ADN 2019

Dies ist eine inoffizielle konsolidierte Fassung des ADN, wie es mit 01.01.2019 in Kraft getreten ist.

In diesem Dokument sind alle Änderungen gegenüber der Fassung 2017 im track-changes Modus gekennzeichnet. Die Seitenangaben stimmen auf Grund der Darstellung gestrichener Texte weder mit der Veröffentlichung im BGBl. noch mit dem Inhaltsverzeichnis überein.


**Anlage zum Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstraßen (ADN)**

**INHALTSVERZEICHNIS**

<table>
<thead>
<tr>
<th>TEIL 1</th>
<th>ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN</th>
<th>Seite</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kapitel 1.1</td>
<td>Geltungsbereich und Anwendbarkeit</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.1</td>
<td>Aufbau</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.2</td>
<td>Geltungsbereich</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.3</td>
<td>Freistellungen</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.4</td>
<td>Anwendbarkeit anderer Vorschriften</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1.5</td>
<td>Anwendung von Normen</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Kapitel 1.2</td>
<td>Begriffsbestimmungen und Maßeinheiten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.1</td>
<td>Begriffsbestimmungen</td>
<td>15</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2.2</td>
<td>Maßeinheiten</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>Kapitel 1.3</td>
<td>Unterweisung von Personen, die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.1</td>
<td>Anwendungsbereich</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.2</td>
<td>Art der Unterweisung</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3.3</td>
<td>Dokumentation</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>Kapitel 1.4</td>
<td>Sicherheitspflichten der Beteiligten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.1</td>
<td>Allgemeine Sicherheitsvorsorge</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.2</td>
<td>Pflichten der Hauptbeteiligten</td>
<td>49</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4.3</td>
<td>Pflichten anderer Beteiligter</td>
<td>51</td>
</tr>
<tr>
<td>Kapitel 1.5</td>
<td>Sonderregelungen, Abweichungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.1</td>
<td>Bilaterale und multilaterale Abkommen</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.2</td>
<td>Ausnahmegenehmigungen für die Beförderung in Tankschiffen</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>1.5.3</td>
<td>Gleichwertigkeiten und Abweichungen (Artikel 7 Absatz 3 ADN)</td>
<td>56</td>
</tr>
<tr>
<td>Kapitel 1.6</td>
<td>Übergangsvorschriften</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.1</td>
<td>Verschiedenes</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.2</td>
<td>Druckgefäße und Gefäße für die Klasse 2</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.3</td>
<td>Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge und Kesselwagen), Aufsetztanks/abnehmbare Tanks, Batterie-Fahrzeuge und Batteriewagen</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.4</td>
<td>Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks und MEGC</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.5</td>
<td>Fahrzeuge</td>
<td>60</td>
</tr>
<tr>
<td>1.6.6</td>
<td>Klasse 7</td>
<td>61</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Kapitel 1.7 Allgemeine Vorschriften für radioaktive Stoffe
1.7.1 Anwendungsbereich .................................................. 91
1.7.2 Strahlenschutzprogramm .......................................... 92
1.7.3 Managementsystem .................................................. 93
1.7.4 Sondervereinbarung .................................................. 93
1.7.5 Radioaktive Stoffe mit weiteren gefährlichen Eigenschaften .... 94
1.7.6 Nichteinhaltung .......................................................... 94

Kapitel 1.8 Maßnahmen zur Kontrolle und zur sonstigen Unterstüt-
zung der Einhaltung der Sicherheitsvorschriften
1.8.1 Einhaltung der Vorschriften ........................................ 94
1.8.2 Amtshilfe bei der Kontrolle eines ausländischen Schiffes ...... 96
1.8.3 Sicherheitsberater ...................................................... 96
1.8.4 Liste der zuständigen Behörden und der von ihnen benannten
Stellen .................................................................................. 101
1.8.5 Meldungen von Ereignissen mit gefährlichen Gütern .......... 101

Kapitel 1.9 Beförderungseinschränkungen durch die zuständigen
Behörden ............................................................................ 106

Kapitel 1.10 Vorschriften für die Sicherung
1.10.1 Allgemeine Vorschriften ............................................. 106
1.10.2 Unterweisung im Bereich der Sicherung ....................... 107
1.10.3 Vorschriften für gefährliche Güter mit hohem Gefahrenpo-
tential .............................................................................. 107

Kapitel 1.11 - 1.14 (bleibt offen) ................................................. 111

Kapitel 1.15 Anerkennung von Klassifikationsgesellschaften
1.15.1 Allgemeines .............................................................. 111
1.15.2 Verfahren zur Anerkennung von Klassifikationsgesell-
schaften ............................................................................ 111
1.15.3 Bedingungen und Kriterien, die von den Klassifikationsge-
sellschaften bei Anerkennung zu erfüllen sind ..................... 112
1.15.4 Pflichten der empfohlenen Klassifikationsgesellschaften .... 113

Kapitel 1.16 Verfahren für die Erteilung des Zulassungszeugnisses
1.16.1 Zulassungszeugnisse .................................................. 113
1.16.2 Erteilung und Anerkennung der Zulassungszeugnisse ...... 116
1.16.3 Untersuchungsverfahren .......................................... 117
1.16.4 Untersuchungsstelle ................................................ 118
1.16.5 Antrag auf Erteilung eines Zulassungszeugnisses .......... 118
1.16.6 Änderungen im Zulassungszeugnis ......................... 118
1.16.7 Vorführung des Schiffes zur Untersuchung .................. 119
1.16.8 Erstuntersuchung .................................................... 119
1.16.9 Sonderuntersuchung ............................................... 119
1.16.10 Wiederholungsuntersuchung und Erneuerung des Zulas-
sungszeugnisses ................................................................. 119
1.16.11 Verlängerung des Zulassungszeugnisses ohne Untersuchung ... 119
1.16.12 Untersuchung von Amts wegen ................................ 120
1.16.13 Einziehen, Zurückbehalten und Rückgabe des Zulassungszeugnisses ....................................................... 120
1.16.14 Ersatzausfertigung .......................................................................................................................... 121
1.16.15 Verzeichnis der Zulassungszeugnisse ............................................................................................ 121

TEIL 2 Klassifizierung .......................................................................................................................... 122

Kapitel 2.1 Allgemeine Vorschriften
2.1.1 Einleitung ........................................................................................................................................... 122
2.1.2 Grundsätze der Klassifizierung ........................................................................................................ 123
2.1.3 Zuordnung von nicht namentlich genannten Stoffen einschließlich Lösungen und Gemische (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) ................................................................. 124
2.1.4 Zuordnung von Proben ...................................................................................................................... 129
2.1.5 Klassifizierung von Gegenständen als Gegenstände, die gefährliche Güter enthalten, n.a.g. ........................................................ 130
2.1.6 Klassifizierung von Altverpackungen, leer, ungereinigt ............................................................... 130

Kapitel 2.2 Besondere Vorschriften für die einzelnen Klassen
2.2.1 Klasse 1: Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff ........................................................................ 130
2.2.2 Klasse 2: Gase .................................................................................................................................. 157
2.2.3 Klasse 3: Entzündbare flüssige Stoffe ............................................................................................. 166
2.2.41 Klasse 4:1: Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe, polymerisierende Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe .................................................................................. 172
2.2.42 Klasse 4:2: Selbstentzündliche Stoffe .......................................................................................... 184
2.2.43 Klasse 4:3: Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln ...................................... 189
2.2.51 Klasse 5:1: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe ................................................................ 193
2.2.52 Klasse 5:2: Organische Peroxide .................................................................................................. 198
2.2.61 Klasse 6:1: Giftige Stoffe ............................................................................................................ 214
2.2.62 Klasse 6:2: Ansteckungsgefährliche Stoffe .................................................................................. 228
2.2.7 Klasse 7: Radioaktive Stoffe .......................................................................................................... 236
2.2.8 Klasse 8: Ätzende Stoffe .................................................................................................................. 262
2.2.9 Klasse 9: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände ...................................................... 269

Kapitel 2.3 Prüfverfahren
2.3.0 Allgemeines .................................................................................................................................... 278
2.3.1 Prüfung auf Ausschwitzen für Sprengstoffe des Typs A ................................................................. 278
2.3.2 Prüfungen bezüglich der nitrierten Cellulosemischungen der Klasse 4.1 ...................................... 279
2.3.3 Prüfungen der entzündbaren flüssigen Stoffe der Klassen 3, 6.1 und 8 .......................................... 281
2.3.4 Prüfung zur Bestimmung des Fließverhaltens ................................................................................ 283
2.3.5 Zuordnung metallorganischer Stoffe zu den Klassen 4.2 und 4.3 .................................................. 286

Kapitel 2.4 Kriterien für die Umweltgefährdende Stoffe (aquatische Umwelt) gefährdende Stoffe in Tankschiffen
2.4.1 Allgemeine Begriffsbestimmungen .............................................................................................. 288
2.4.2 Begriffsbestimmungen und Anforderungen an die Daten ............................................................. 289
2.4.3 Kategorien und Kriterien für die Einstufung von Stoffen .............................................................. 290
2.4.4 Kategorien und Kriterien für die Einstufung von Gemischen ...................................................... 295
TEIL 3 VERZEICHNISSE DER GEFÄHRLICHEN GÜTER, SONDERVERSCHRIFTEN UND FREISTELLUNGEN IM ZUSAMMENHANG MIT BEGRENZTEN UND FREIGESTELLTEN MENGEN

Kapitel 3.1 Allgemeines
3.1.1 Einführung ................................................................. 303
3.1.2 Offizielle Benennung für die Beförderung ...................... 303
3.1.3 Lösungen oder Gemische............................................ 305

Kapitel 3.2 Verzeichnis der gefährlichen Güter
3.2.1 Tabelle A: Verzeichnis der gefährlichen Güter in numerischer Reihenfolge................................................................. 306
3.2.2 Tabelle B: Verzeichnis der gefährlichen Güter in alphabetischer Reihenfolge................................................................. 519
3.2.3 Tabelle C: Verzeichnis der zur Beförderung in Tankschiffen zugelassenen gefährlichen Güter in numerischer Reihenfolge ................................................................. 577
3.2.4 Modalitäten für die Anwendung des Abschnitts 1.5.2 bezüglich Ausnahmegenehmigungen für die Beförderung in Tankschiffen ................................................................. 659

Kapitel 3.3 Für bestimmte Stoffe oder Gegenstände geltende Sondervorschriften ................................................................. 673

Kapitel 3.4 In begrenzten Mengen verpackte gefährliche Güter ............... 723
3.4.7 Kennzeichnung von Versandstücken, die begrenzte Mengen enthalten ................................................................. 723
3.4.8 Kennzeichnung von Versandstücken, die begrenzte Mengen enthalten, gemäß Teil 3 Kapitel 4 der Technischen Anweisungen der ICAO ................................................................. 724
3.4.11 Verwendung von Umverpackungen ................................................................. 725

Kapitel 3.5 In freigestellten Mengen verpackte gefährliche Güter ............... 726
3.5.1 Freigestellte Mengen................................................................. 725
3.5.2 Verpackungen ................................................................. 725
3.5.3 Prüfungen für Versandstücke................................................................. 725
3.5.4 Kennzeichnung der Versandstücke................................................................. 725
3.5.5 Höchste Anzahl Versandstücke in einem Fahrzeug, Wagen oder Container ................................................................. 725
3.5.6 Dokumentation ................................................................. 725

TEIL 4 VORSCHRIFTEN FÜR DIE VERWENDUNG VON VERPACKUNGEN, TANKS - UND CTU FÜR DIE BEFÖRDERUNG IN LOSER SCHÜTTUNG 731

Kapitel 4.1 Allgemeine Vorschriften ................................................................. 731

TEIL 5 VORSCHRIFTEN FÜR DEN VERSAND ................................................................. 733

Kapitel 5.1 Allgemeine Vorschriften
5.1.1 Anwendungsbereich und allgemeine Vorschriften .................... 733
5.1.2 Verwendung von Umverpackungen ................................................................. 733
5.1.3 Ungereinigte leere Verpackungen (einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen), Tanks, MEMU, Fahrzeuge, Wagen und Container für Güter in loser Schüttung .................... 734
5.1.4 Zusammenpackung ................................................................. 734
Kapitel 5.2 Kennzeichnung und Bezettelung
5.2.1 Kennzeichnung von Versandstücken ........................................ 743
5.2.2 Bezettelung von Versandstücken ............................................. 748

Kapitel 5.3 Anbringen von Großzetteln (Placards) an und orangefarbene Kennzeichnung von Containern, Schüttgut-Containern, MEGC, MEMU, Tankcontainern, ortsbeweglichen Tanks, Fahrzeugen und Wagen
5.3.1 Anbringen von Großzetteln (Placards) ...................................... 758
5.3.2 Kennzeichnung mit orangefarbenen Tafeln ................................. 763
5.3.3 Kennzeichen für erwärmte Stoffe ........................................... 771
5.3.4 Kennzeichnung bei Beförderung in einer Transportkette, die eine Seebeförderung beinhaltet ......................................................... 771
5.3.5 (bleibt offen) ........................................................................... 772
5.3.6 Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe .................................. 773

Kapitel 5.4 Dokumentation
5.4.0 Allgemeine Vorschriften ........................................................... 773
5.4.1 Beförderungspapier für die Beförderung gefährlicher Güter und damit zusammenhängende Informationen .................................... 773
5.4.2 Container- oder Wagen/Fahrzeugpackzertifikat ............................ 785
5.4.3 Schriftliche Weisungen ................................................................ 787
5.4.4 Aufbewahrung von Informationen über die Beförderung gefährlicher Güter ................................................................. 791
5.4.5 Beispiel eines Formulars für die multimodale Beförderung gefährlicher Güter ................................................................. 791

Kapitel 5.5 Sondervorschriften
5.5.1 (gestrichen)
5.5.2 Sondervorschriften für begaste Güterbeförderungseinheiten (CTU) (UN-Nummer 3359) ............................................................. 794
5.5.3 Sondervorschriften für Versandstücke, Fahrzeuge, Wagen und Container mit Stoffen, die bei der Verwendung zu Kühlo- oder Konditionierungszwecken eine Erstickungsrisikogefahr darstellen können (wie Trockeneis (UN 1845), Stickstoff, tiefgekühlt, flüssig (UN 1977) oder Argon, tiefgekühlt, flüssig (UN 1951)) ................................................................. 796

TEIL 6 BAU- UND PRÜFVORSCHRIFTEN FÜR VERPACKUNGEN (EINSCHLIESSLICH GROSSPACKMITTEL (IBC) UND GROSSVERPACKUNGEN), TANKS UND CTU FÜR DIE BEFÖRDERUNG IN LOSER SCHÜTTUNG
Kapitel 6.1 Allgemeine Vorschriften ....................................................... 800

TEIL 7 VORSCHRIFTEN FÜR DAS LADEN, BEFÖRDERN, LÖSCHEN UND SONSTIGE HANDHABEN DER LADUNG ................................................................. 802

Kapitel 7.1 Trockengüterschiffe
7.1.0 Allgemeine Vorschriften ............................................................ 802
7.1.1 Beförderungsvorschriften ......................................................... 802
7.1.2 Anforderungen an die Schiffe ..................................................... 803
7.1.3 Allgemeine Betriebsvorschriften ................................................. 804
7.1.4 Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung ............................................. 807
7.1.5 Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe.......................... 825
7.1.6 Zusätzliche Anforderungen ................................................................. 827
7.1.7 Besondere Vorschriften für die Beförderung selbstzersetzlicher Stoffe der Klasse 4.1, organischer Peroxide der Klasse 5.2 und anderer Stoffe (als selbstzersetzliche Stoffe und organische Peroxide), die durch Temperaturkontrolle stabilisiert werden .......................................................... 827

Kapitel 7.2 Tankschiffe
7.2.0 Allgemeine Vorschriften........................................................................ 832
7.2.1 Beförderungsvorschläge........................................................................ 832
7.2.2 Anforderungen an die Schiffe................................................................. 833
7.2.3 Allgemeine Betriebsvorschriften............................................................. 834
7.2.4 Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung................................................................. 840
7.2.5 Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe........................ 852

TEIL 8 VORSCHRIFTEN FÜR DIE BESATZUNG, DIE AUSRÜSTUNG, DEN BETRIEB UND DIE DOKUMENTATION

Kapitel 8.1 Allgemeine Vorschriften für die Schiffe und die Ausrüstung
8.1.1 (bleibt offen)......................................................................................... 854
8.1.2 Dokumente............................................................................................ 854
8.1.3 (bleit offen)........................................................................................... 854
8.1.4 Feuerlöscheinrichtungen......................................................................... 856
8.1.5 Besondere Ausrüstung .......................................................................... 856
8.1.6 Prüfung und Untersuchung der Ausrüstung........................................... 857
8.1.7 Elektrische Einrichtungen, Anlagen, Geräte und autonome Schutzsysteme.................................................................................................. 857
8.1.8 Kontrolle der Pumpenräume von Tankschiffen (gestrichen)............. 857
8.1.9 (gestrichen)............................................................................................ 861
8.1.10 (gestrichen).......................................................................................... 861
8.1.11 Reiseregistrierung bei der Beförderung von UN 1203 ..................... 859

Kapitel 8.2 Vorschriften für die Ausbildung
8.2.1 Allgemeine Vorschriften für die Ausbildung der Sachkundigen................................................................. 859
8.2.2 Besondere Vorschriften für die Schulung der Sachkundigen........ 861

Kapitel 8.3 Verschiedene Vorschriften, die von der Schiffsbesatzung zu beachten sind
8.3.1 Personen an Bord.................................................................................... 871
8.3.2 Tragbare Lampen, Leuchten................................................................ 871
8.3.3 Zutritt an Bord...................................................................................... 871
8.3.4 Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenem Licht.............................. 871
8.3.5 Gefahren bei Arbeiten an Bord............................................................... 871

Kapitel 8.4 (bleibt offen).................................................................................. 872

Kapitel 8.5 (bleibt offen).................................................................................. 872

Kapitel 8.6 Dokumente
8.6.1 Zulassungszeugnis .............................................................................. 873
8.6.2 Bescheinigung über besondere Kenntnisse des ADN gemäß Unterabschnitt 8.2.1.3, 8.2.1.5 oder 8.2.1.7......................................................... 885
8.6.3 Prüfliste ADN ....................................................................................... 886
8.6.4 Prüfliste Entgasen an Annahmestellen (gestrichen) ................................ 886

TEIL 9 BAUVORSCHRIFTEN .................................................................................. 893

Kapitel 9.1 Bauvorschriften für Trockengüterschiffe
9.1.0 Für Trockengüterschiffe anwendbare Bauvorschriften ............... 893

Kapitel 9.2 Bauvorschriften für Seeschiffe, die den Vorschriften von
SOLAS 74 Kapitel II-2 Regel 19 oder SOLAS 74 Kapitel
II-2 Regel 54 entsprechen ........................................................................... 906

Kapitel 9.3 Bauvorschriften für Tankschiffe
9.3.1 Bauvorschriften für Tankschiffe des Typs G .............................. 911
9.3.2 Bauvorschriften für Tankschiffe des Typs C ......................... 940
9.3.3 Bauvorschriften für Tankschiffe des Typs N ....................... 972
9.3.4 Alternative Bauweisen ................................................................. 1005
TEIL 1

Allgemeine Vorschriften

KAPITEL 1.1

GELTUNGSBEREICH UND ANWENDBARKEIT

1.1.1 Aufbau

Die dem ADN beigefügte Verordnung ist in neun Teile gegliedert. Jeder Teil ist in Kapitel und jedes Kapitel in Abschnitte und Unterabschnitte unterteilt (siehe Inhaltsverzeichnis). Innerhalb jedes Teils ist die Ziffer des Teils Bestandteil der Kapitel-, Abschnitts- und Unterabschnittsnummer; z.B. hat der Abschnitt 1 in Kapitel 2 des Teils 2 die Nummer „2.2.1“.

1.1.2 Geltungsbereich

1.1.2.1 Im Sinne von Artikel 2 Absatz 2a und von Artikel 4 des ADN legt die beigefügte Verordnung fest:

a) die gefährlichen Güter, deren internationale Beförderung ausgeschlossen ist;

b) die gefährlichen Güter, deren internationale Beförderung zulässig ist und die für diese Güter geltenden Vorschriften (einschließlich der Freistellungen), insbesondere hinsichtlich:

– der Zuordnung (Klassifizierung) der Güter, einschließlich der Zuordnungskriterien und der diesbezüglichen Prüfverfahren;

– der Verwendung von Verpackungen (einschließlich Zusammenpackung);

– der Verwendung von Tanks (einschließlich ihrer Befüllung);

– der Verfahren beim Versand (einschließlich der Kennzeichnung und Bezettelung der Versandstücke, das Anbringen von Großzetteln (Placards) auf verladenen Fahrzeugen oder Wagen und die Kennzeichnung der Schiffe sowie der Dokumente und der vorgeschriebenen Angaben und Vermerke);

– der Vorschriften über den Bau, die Prüfung und Zulassung der Verpackungen und Tanks;

– der Verwendung von Beförderungsmitteln (einschließlich der Beladung, Zusammenladung und Entladung).

1.1.2.2 Im Sinne von Artikel 5 des ADN legt Abschnitt 1.1.3 dieser Verordnung fest, in welchen Fällen die Beförderung von gefährlichen Gütern ganz oder teilweise von den Beförderungsbedingungen des ADN befreit sind.

1.1.2.3 Im Sinne von Artikel 7 des ADN legt Kapitel 1.5 dieser Verordnung die Vorschriften für die in diesem Artikel vorgesehenen Sonderregelungen, Ausnahmegenehmigungen und Gleichwertigkeiten fest.

1.1.2.4 Im Sinne von Artikel 8 des ADN legt Kapitel 1.6 dieser Verordnung die Übergangsvorschriften für die Anwendung der dem ADN beigefügten Verordnung fest.

1.1.2.5 Die Vorschriften des ADN gelten auch für die leeren oder entladenen Schiffe, solange die Laderäume, die Ladetanks oder die an Bord zugelassenen Behälter nicht frei von gefährlichen Gütern oder Gasen sind, sofern in Abschnitt 1.1.3 dieser Verordnung keine Freistellungen vorgesehen sind.
1.1.3 Freistellungen

1.1.3.1 Freistellungen in Zusammenhang mit der Art der Beförderungsdurchführung

Die Vorschriften des ADN gelten nicht für:

a) Beförderungen gefährlicher Güter, die von Privatpersonen durchgeführt werden, sofern diese Güter einzelhandelsgerecht abgepackt sind und für den persönlichen oder häuslichen Gebrauch oder für Freizeit und Sport bestimmt sind, vorausgesetzt, es werden Maßnahmen getroffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern. Wenn diese Güter entzündbare flüssige Stoffe sind, die in wiederbefüllbaren Behältern befördert werden, welche durch oder für Privatpersonen befüllt werden, darf die Gesamtmenge 60 Liter je Behälter und 240 Liter je CTU nicht überschreiten. Gefährliche Güter in Großpackmitteln (IBC), Großverpackungen oder Tanks gelten nicht als einzelhandelsgerecht verpackt.

b) Beförderungen von in dieser Verordnung nicht näher bezeichneten Maschinen oder Geräten, die in ihrem inneren Aufbau oder in ihren Funktionselementen gefährliche Güter enthalten, vorausgesetzt, es werden Maßnahmen getroffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern.

c) Beförderungen, die von Unternehmen in Verbindung mit ihrer Haupttätigkeit durchgeführt werden, wie Lieferungen für oder Rücklieferungen von Baustellen im Hoch- und Tiefbau, oder im Zusammenhang mit Messungen, Reparatur- und Wartungsarbeiten in Mengen, die 450 Liter je Verpackung, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen, und die Höchstmengen gemäß Unterabschnitt 1.1.3.6 nicht überschreiten. Es sind Maßnahmen zu treffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern. Diese Freistellungen gelten nicht für die Klasse 7. Beförderungen, die von solchen Unternehmen zu ihrer internen oder externen Versorgung durchgeführt werden, fallen jedoch nicht unter diese Ausnahmeregelung;

d) Beförderungen, die von Einsatzkräften oder unter deren Überwachung durchgeführt werden, soweit diese im Zusammenhang mit Notfallmaßnahmen erforderlich sind, insbesondere Beförderungen, die durchgeführt werden, um die bei einem Zwischenfall oder Unfall betroffenen gefährlichen Güter einzudämmen, aufzunehmen und zu einem sicheren Ort zu verbringen;

e) Notfallbeförderungen unter Aufsicht der zuständigen Behörden zur Rettung menschlichen Lebens oder zum Schutz der Umwelt, vorausgesetzt, es werden alle Maßnahmen zur völlig sicheren Durchführung dieser Beförderungen getroffen;

f) die Beförderung ungereinigter leerer ortsfester Lagerbehälter, die Gase der Klasse 2 Gruppe A, O oder F, Stoffe der Verpackungsgruppe II oder III der Klasse 3 oder 9 oder Pestizide der Verpackungsgruppe II oder III der Klasse 6.1 enthalten haben, unter den folgenden Bedingungen:

– alle Öffnungen mit Ausnahme der Druckentlastungseinrichtungen (sofern angebracht) sind luftdicht verschlossen;

– es wurden Maßnahmen getroffen, um unter normalen Beförderungsbedingungen ein Austreten des Inhalts zu verhindern, und

– die Ladung ist so auf Schlitten, in Verschlägen, in anderen Handhabungsvorrichtungen oder auf dem Fahrzeug, im Container oder im Schiff befestigt, dass sie sich unter normalen Beförderungsbedingungen nicht lösen oder bewegen kann.

Diese Freistellung gilt nicht für ortsfeste Lagerbehälter, die desensibilisierte explosive Stoffe oder Stoffe, deren Beförderung nach dem ADN verboten ist, enthalten haben.

Bem. Für radioaktive Stoffe siehe auch Unterabschnitt 1.7.1.4.
1.1.3.2 Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von Gasen

Die Vorschriften des ADN gelten nicht für die Beförderung von:

a) (bleibt offen);
b) (bleibt offen);
c) Gasen der Gruppen A und O (gemäß Unterabschnitt 2.2.2.1), wenn der Druck des Gases im Gefäß oder Tank bei einer Temperatur von 20 °C höchstens 200 kPa (2 bar) beträgt und das Gas kein verflüssigtes oder tiefgekühlt verflüssigtes Gas ist. Das schließt jede Art von Gefäß oder Tank ein, z.B. auch Maschinen- und Apparatenteile;

Bem. Diese Freistellung gilt nicht für Leuchtmittel. Für Leuchtmittel siehe Unterabschnitt 1.1.3.10.
d) Gasen in Ausrüstungsteilen zum Betrieb des Schiffes (z.B. Feuerlöscher), einschließlich in Ersatzteilen;
e) (bleibt offen);
f) Gasen, die in Nahrungsmitteln (ausgenommen UN 1950) einschließlich mit Kohlensäure versetzten Getränken enthalten sind;
g) Gasen, die in zur Sportausübung vorgesehenen Bällen enthalten sind, und h) (gestrichen).

1.1.3.3 Freistellungen in Zusammenhang mit gefährlichen Gütern für den Antrieb der Schiffe oder der beförderten Fahrzeuge, Wagen oder mobilen Maschinen und Geräte, zum Betrieb ihrer besonderen Ausrüstung, für die Wartung oder die Aufrechterhaltung der Sicherheit

Die Bestimmungen des ADN gelten nicht für gefährliche Güter, die

- für den Antrieb der Schiffe oder der beförderten Fahrzeuge, Wagen oder mobilen Maschinen und Geräte;
- für die Wartung der Schiffe,
- für den Betrieb oder die Wartung ihrer fest eingebauten besonderen Ausrüstung,
- für den Betrieb oder die Wartung ihrer mobilen besonderen Ausrüstung die während der Beförderung verwendet wird oder für den Gebrauch während der Beförderung bestimmt ist, oder
- für die Aufrechterhaltung der Sicherheit

verwendet werden, und an Bord in den für diese Verwendung vorgesehenen Verpackungen, Behältern oder Tanks mitgeführt werden.

1.1.3.4 Freistellungen in Zusammenhang mit Sondervorschriften oder mit in begrenzten oder freigestellten Mengen verpackten gefährlichen Gütern

Bem. Für radioaktive Stoffe siehe auch Unterabschnitt 1.7.1.4.

1.1.3.4.1 Die Beförderung bestimmter gefährlicher Güter wird durch gewisse Sondervorschriften des Kapitels 3.3 teilweise oder vollständig von den Vorschriften des ADN freigestellt. Diese Freistellung gilt, wenn unter der Eintragung der entsprechenden gefährlichen Güter in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 6 die Sondervorschrift aufgeführt ist.

1.1.3.4.2 Bestimmte gefährliche Güter können Freistellungen unterliegen, vorausgesetzt, die Vorschriften des Kapitels 3.4 werden erfüllt.

1.1.3.4.3 Bestimmte gefährliche Güter können Freistellungen unterliegen, vorausgesetzt, die Vorschriften des Kapitels 3.5 werden erfüllt.

1.1.3.5 **Freistellungen in Zusammenhang mit ungereinigten leeren Verpackungen**

Ungereinigte leere Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen, die Stoffe der Klassen 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 und 9 enthalten haben, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, wenn geeignete Maßnahmen ergriffen wurden, um mögliche Gefährdungen auszuschließen. Gefährdungen sind ausgeschlossen, wenn Maßnahmen zur Beseitigung der Gefahren der Klassen 1 bis 9 ergriffen wurden.

1.1.3.6 **Freistellungen in Zusammenhang mit den an Bord von Schiffen beförderten Mengen**

1.1.3.6.1 a) Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in Versandstücken gelten die Vorschriften des ADN mit Ausnahme von Absatz 1.1.3.6.2 nicht, wenn die Bruttomasse aller beförderten gefährlichen Güter insgesamt 3 000 kg nicht überschreitet.

Dies gilt nicht:
(i) für Stoffe oder Gegenstände der Klasse 1;
(ii) für Stoffe der Klasse 2 Gruppe T, F, TF, TO, TFC oder TOC gemäß Absatz 2.2.2.1.3 und für Druckgaspackungen der Gruppen C, CO, F, FC, T, TF, TC, TO, TFC und TOC gemäß Absatz 2.2.2.1.6,
(iii) für Stoffe der Klasse 4.1 oder 5.2, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 5 ein Gefahrzettel nach Muster 1 vorgeschrieben ist;
(iv) für Stoffe der Klasse 6.2 der Kategorie A;
(v) für Stoffe der Klasse 7 mit Ausnahme der UN-Nummern 2908, 2909, 2910 und 2911,
(vi) für Stoffe, die der Verpackungsgruppe I zugeordnet sind, und
(vii) für Stoffe, die in Tanks befördert werden.

b) Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in Versandstücken, ausgenommen Tanks, gelten die Vorschriften des ADN mit Ausnahme von Absatz 1.1.3.6.2 nicht, wenn
– Stoffe der Klasse 2 Gruppe F gemäß Absatz 2.2.2.1.3 oder Druckgaspackungen der Gruppe F gemäß Absatz 2.2.2.1.6 und
– Stoffe, die der Verpackungsgruppe I mit Ausnahme von Stoffen der Klasse 6.1 zugeordnet sind, befördert werden und die Gesamtbruttomasse dieser Güter 300 kg nicht überschreitet.

1.1.3.6.2 Bei der Beförderung von freigestellten Mengen nach Absatz 1.1.3.6.1 müssen jedoch folgende Bedingungen erfüllt sein:

a) Die in Abschnitt 1.8.5 vorgeschriebene Meldepflicht ist einzuhalten;

b) Versandstücke, ausgenommen Fahrzeuge und Container (einschließlich Wechselbehälter), müssen den Vorschriften für Verpackungen der Teile 4 und 6 des ADR oder des RID entsprechen; die Bestimmungen für die Kennzeichnung und Bezettelung gemäß Kapitel 5.2 sind einzuhalten;

c) Folgende Dokumente müssen an Bord mitgeführt werden:
– Beförderungspapiere (siehe Unterabschnitt 5.4.1.1); die Beförderungspapiere müssen alle an Bord befindlichen gefährlichen Güter erfassen;
– Stauplan (siehe Absatz 7.1.4.11.1);

d) Die Güter müssen innerhalb der Laderäume untergebracht sein.

Dies gilt nicht für Güter in:
– geschlossenen Containern mit vollwandigen spritzwasserdichten Wänden;
– **gedeckten Fahrzeugen** oder **gedeckten Wagen mit vollwandigen spritzwasserdichten Wänden**

e) Die Güter verschiedener Klassen müssen durch einen horizontalen Abstand von mindestens 3 m voneinander getrennt sein. Sie dürfen nicht übereinander gestaut werden.

Dies gilt nicht für:

– **geschlossene Container mit geschlossenen Metallwänden**;
– **gedeckte Fahrzeuge oder gedeckte Wagen mit geschlossenen Metallwänden**.

f) Für Seeschiffe und für Binnenschiffe, wenn letztere nur Container geladen haben, gelten die in d) und e) genannten Bedingungen als eingehalten, wenn die Stau- und Trennvorschriften des IMDG-Codes erfüllt sind und dies im Beförderungspapier eingetragen ist.

1.1.3.7 Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von Einrichtungen zur Speicherung und Erzeugung elektrischer Energie

Die Vorschriften des ADN gelten nicht für Einrichtungen zur Speicherung und Erzeugung elektrischer Energie (z.B. Lithiumbatterien, elektrische Kondensatoren, asymmetrische Kondensatoren, Metallhydrid-Speichersysteme, Brennstoffzellen),

a) die in Beförderungsmitteln eingebaut sind, mit denen eine Beförderung durchgeführt wird, und die für deren Antrieb oder den Betrieb einer ihrer Einrichtungen dienen;

b) die in einem Gerät für dessen Betrieb enthalten sind, das während der Beförderung verwendet wird oder für die Verwendung während der Beförderung bestimmt ist (z.B. tragbarer Rechner).

1.1.3.8 (bleibt offen)

1.1.3.9 Freistellungen in Zusammenhang mit gefährlichen Gütern, die während der Beförderung als Kühl- oder Konditionierungsmittel verwendet werden

Gefährliche Güter, die nur erstickend sind (die den in der Atmosphäre normalerweise vorhandenen Sauerstoff verdünnen oder verdrängen), unterliegen bei Verwendung zu Kühl- oder Konditionierungszwecken in Fahrzeugen, Wagen oder Containern nur den Vorschriften des Abschnitts 5.5.5.

1.1.3.10 Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von Leuchtmitteln, die gefährliche Güter enthalten

Folgende Leuchtmittel unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, vorausgesetzt, sie enthalten keine radioaktiven Stoffe und sie enthalten kein Quecksilber in größeren als den in der Sondervorschrift 366 des Kapitels 3.3 festgelegten Mengen:

a) Leuchtmittel, die direkt von Privatpersonen und Haushalten gesammelt werden, wenn sie zu einer Sammelstelle oder einer Recylingeinrichtung befördert werden;

**Bem.** Dies schließt auch Leuchtmittel ein, die von Privatpersonen zu einer ersten Sammelstelle gebracht und anschließend zu einer anderen Sammelstelle, einer Zwischenverarbeitungsstelle oder einer Recyclingeinrichtung befördert werden.

b) Leuchtmittel, die jeweils höchstens 1.-g gefährliche Güter enthalten und so verpackt sind, dass in einem Versandstück höchstens 30.-g gefährliche Güter enthalten sind, vorausgesetzt:

(i) die Leuchtmittel sind nach einem zertifizierten Qualitätsmanagementsystem hergestellt;

**Bem.** Die Norm ISO 9001 darf für diesen Zweck verwendet werden.

und

(ii) jedes Leuchtmittel ist zum Schutz entweder einzeln in Innenverpackungen verpackt, durch Unterteilungen abgetrennt oder mit Polstergewebe umgeben und in widerstandsfähige Außenverpackungen verpackt, die den allgemeinen Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.1 des ADR entsprechen und in der Lage sind, eine Fallprüfung aus 1,2.-m Höhe zu bestehen;
c) gebrauchte, beschädigte oder defekte Leuchtmittel, die jeweils höchstens 1 -g gefährliche Güter enthalten, mit höchstens 30 -g gefährliche Güter je Versandstück, wenn sie von einer Sammelstelle oder Recyclingeinrichtung befördert werden. Die Leuchtmittel müssen in Außenverpackungen verpackt sein, die ausreichend widerstandsfähig sind, um unter normalen Beförderungsbedingungen das Austreten des Inhalts zu verhindern, die den allgemeinen Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.1 des ADR entsprechen und die in der Lage sind, eine Fallprüfung aus mindestens 1,2 -m Höhe zu bestehen;

d) Leuchtmittel, die nur Gase der Gruppen A und O (gemäß Unterabschnitt 2.2.2.1) enthalten, vorausgesetzt, diese sind so verpackt, dass die durch ein Zubruchgehen des Leuchtmittels verursachte Splitterwirkung auf das Innere des Versandstücks begrenzt bleibt.

Bem. Leuchtmittel, die radioaktive Stoffe enthalten, werden in Absatz 2.2.7.2.2.2 b) behandelt.

1.1.4 Anwendbarkeit anderer Vorschriften

1.1.4.1 Allgemeines

Für Versandstücke gilt:

a) Verpackungen (einschließlich Großverpackungen und Großpackmittel (IBC)) müssen den Verpackungs-, Bezettelungs- und Zusammenpackungsvorschriften einer der internationalen Regelungen entsprechen (siehe auch Teil 4 und 6).

b) Container, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGC) müssen den anwendbaren Vorschriften des ADR, RID oder IMDG-Code entsprechen (siehe auch Teil 4 und 6).

c) Fahrzeuge oder Wagen sowie deren Inhalt müssen je nach Fall den Vorschriften des ADR oder RID entsprechen.

Bem. Für die Kennzeichnung, die Bezettelung, die Anbringung von Großzetteln (Placards) und die orangefarbene Kennzeichnung siehe auch Kapitel 5.2 und 5.3.

1.1.4.2 Beförderungen in einer Transportkette, die eine See-, Straßen-, Eisenbahn- oder Luftbeförderung einschließt

1.1.4.2.1 Versandstücke, Container, Schüttgut-Container, ortsbewegliche Tanks, Tankcontainer und MEGC, die den Vorschriften für Verpackung, Zusammenpackung, Kennzeichnung und Bezetelung von Versandstücken oder Anbringen von Großzetteln (Placards) und Kennzeichnung mit orangefarbeneren Tafeln des ADN nicht in vollem Umfang, wohl aber den Vorschriften des IMDG-Codes oder der Technischen Anweisungen der ICAO entsprechen, dürfen, sofern die Transportkette eine See- oder Luftbeförderung einschließlich, unter folgenden Bedingungen befördert werden:

a) die Versandstücke müssen, sofern ihre Kennzeichen und Gefahrzettel nicht dem ADN entsprechen, mit Kennzeichen und Gefahrzetteln nach den Vorschriften des IMDG-Codes oder der Technischen Anweisungen der ICAO versehen sein;

b) für die Zusammenpackung in einem Versandstück gelten die Vorschriften des IMDG-Codes oder der Technischen Anweisungen der ICAO;

c) bei Beförderungen in einer Transportkette, die eine Seebeförderung einschließt, müssen die Container, die Schüttgut-Container, die ortsbeweglichen Tanks, die Tankcontainer und die MEGC nach Kapitel 5.3 des IMDG-Codes mit Großzetteln (Placards) versehen und gekennzeichnet sein, sofern sie nicht nach Kapitel 5.3 dieser Verordnung mit Großzetteln (Placards) und einer orangefarbenen Kennzeichnung versehen sind. In diesem Fall gilt nur Absatz 5.3.2.1.1 dieser Verordnung für die Kennzeichnung der Fahrzeuge. Für ungeschmierte leere ortsbewegliche Tanks, Tankcontainer und MEGC gilt dies auch für die anschließende Beförderung zu einer Reinigungsstation.
Diese Abweichung gilt nicht für Güter, die nach den Klassen 1 bis 9 des ADN als gefährlich eingestuft sind, nach den Vorschriften des IMDG-Codes oder der Technischen Anweisungen der ICAO jedoch als nicht gefährlich gelten.

1.1.4.2.2 Wenn der Beförderung auf Binnenwasserstraßen eine See-, Straßen-, Eisenbahn- oder Luftbeförderung folgt oder vorausgeht, dürfen anstelle des Beförderungspapiers nach 5.4.1 auch die Beförderungspapiere, die für die See-, Straßen-, Eisenbahn- oder Luftbeförderung verwendet werden oder zu verwenden sind, vorausgesetzt, die darin enthaltenen Angaben den jeweils anwendbaren Vorschriften des IMDG-Codes, des ADR, des RID oder der Technischen Anweisungen der ICAO entsprechen und, wenn durch das ADN zusätzliche Angaben erforderlich sind, dass diese an der geeigneten Stelle eingetragen sind.

Bem. Für Beförderungen gemäß Absatz 1.1.4.2.1 siehe auch Absatz 5.4.1.1.7. Für Beförderungen in Container siehe auch Abschnitt 5.4.2.

1.1.4.3 Verwendung der für den Seeverkehr zugelassenen ortsbeweglichen Tanks des IMO-Typs

Ortbewegliche Tanks der IMO-Typen 1, 2, 5 und 7, die den Vorschriften des Kapitels 6.7 oder 6.8 nicht entsprechen, die jedoch vor dem 1. Januar 2003 nach den Vorschriften des IMDG-Codes (Amendment 29-98) gebaut und zugelassen wurden, dürfen weiterverwendet werden, vorausgesetzt, sie entsprechen den anwendbaren Vorschriften für die wiederkkehrende Prüfung des IMDG-Codes. Darüber hinaus müssen sie den Vorschriften der jeweiligen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalten (10) und (11) angegebenen Anweisungen und den Vorschriften des Kapitels 4.2 des ADR entsprechen. Siehe auch Unterabschnitt 4.2.0.1 des IMDG-Codes.

1.1.4.4 (bleibt offen)

1.1.4.5 (bleibt offen)

1.1.4.6 Anwendbarkeit anderer Verordnungen bei der Beförderung auf Binnenwasserstraßen

1.1.4.6.1 Gemäß Artikel 9 des ADN bleiben die Beförderungen den örtlichen, regionalen oder internationalen Vorschriften, die generell für Güterbeförderungen auf Binnenwasserstraßen gelten, unterlegen.

1.1.4.6.2 Falls die Vorschriften dieser Verordnung mit den in Absatz 1.1.4.6.1 genannten Vorschriften in Widerspruch stehen, gelten die in Absatz 1.1.4.6.1 genannten Vorschriften nicht.

1.1.5 Anwendung von Normen

Wenn die Anwendung einer Norm vorgeschrieben ist und ein Widerspruch zwischen der Norm und den Vorschriften des ADN besteht, haben die Vorschriften des ADN Vorrang. Die Anforderungen der Norm, die nicht in Widerspruch zum ADN stehen, müssen wie festgelegt angewendet werden, einschließlich Anforderungen einer anderen Norm oder von Teilen einer Norm, auf die in dieser Norm normativ verwiesen wird.

Die Internationale Seeschifffahrtsorganisation (IMO) hat mit Rundschreiben CCC.1/Circ.3 DSC.1/Circ.12 und Corrigenda einen revidierten Leitfaden für die Weiterverwendung von bestehenden ortsbeweglichen Tanks und von Straßentankfahrzeugen für die Beförderung gefährlicher Güter („Revised Guidance on the Continued Use of Existing IMO Type Portable Tanks and Road Tank Vehicles for the Transport of Dangerous Goods“) herausgegeben. Der englische Text dieses Leitfadens kann auf der Website der IMO unter www.imo.org eingesehen werden.
1.2.1 Begriffsbestimmungen

Bem. In diesem Abschnitt sind alle allgemeinen und besonderen Begriffsbestimmungen aufgeführt.

In dieser Verordnung bedeutet:

A

Abfälle: Stoffe, Lösungen, Gemische oder Gegenstände, für die keine unmittelbare Verwendung vorgesehen ist, die aber befördert werden zur Aufarbeitung, zur Deponie oder zur Beseitigung durch Verbrennung oder durch sonstige Entsorgungsverfahren.

Abgabeeinrichtung (Bunkersystem): Eine Einrichtung zur Abgabe von flüssigen Schiffsbetriebsstoffen.

Abnehmbarer Tank: Den besonderen Vorrichtungen des Wagens angepasster Tank, der von diesem erst nach Lösung der Befestigungsmittel abgenommen werden kann.


ADR: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.

Aerosol: siehe Druckgaspackung.


Aufsetztank: Ein Tank – ausgenommen festverbundener Tank, ortsbeweglicher Tank, Tankcontainer und Element eines Batterie-Fahrzeugs oder eines MEGC – mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Litern, der durch seine Bauart nicht dazu bestimmt ist, Güter ohne Umschlag zu
befördern, und der gewöhnlich nur in leerem Zustand abgenommen werden kann.

**Aufstellungsräume** (wenn Explosionsschutz gefordert wird, vergleichbar Zone 1): Ein nach vorn und hinten durch wasserdichte Schotte begrenzter, geschlossener Teil des Schiffes, der nur für die Aufnahme von unabhängigen Ladetanks bestimmt ist.

**Ausbildung**: Schulung, Kurse oder Lehrgänge, die durch einen von der zuständigen Behörde anerkannten Veranstalter erfolgen.

**Auslegungslebensdauer** für Flaschen und Großflaschen aus Verbundwerkstoffen: Die höchste Lebensdauer (in Anzahl Jahren), für die die Flasche oder Großflasche in Übereinstimmung mit der anwendbaren Norm ausgelegt und zugelassen ist.

**Ausschließliche Verwendung für die Beförderung radioaktiver Stoffe**: Die alleinige Benutzung eines Beförderungsmittels oder Großcontainers durch einen einzigen Absender, wobei sämtliche Be- und Entladevorgänge vor, während und nach der Beförderung und die Beförderung selbst entsprechend den Anweisungen des Absenders oder des Empfängers ausgeführt werden, sofern dies im ADN vorgeschrieben ist.

**Außenverpackung**: Der äußere Schutz einer Kombinationsverpackung oder einer zusammengefassten Verpackung, einschließlich der Stoffe mit aufsaugenden Eigenschaften, der Polsterstoffe und aller anderen Bestandteile, die erforderlich sind, um Innengefäße oder Innenverpackungen zu umschließen und zu schützen.


**Batterie-Fahrzeug**: Ein Fahrzeug, das aus Elementen besteht, die durch ein Sammelrohr miteinander verbunden sind und die dauerhaft auf diesem Fahrzeug befestigt sind. Als Elemente eines Batterie-Fahrzeugs gelten Flaschen, Großflaschen, Druckfässer und Flaschenbündel sowie Tanks mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Liter für in Absatz 2.2.2.1.1 definierte Gase.

**Batteriewagen**: Ein Wagen, der aus Elementen besteht, die durch ein Sammelrohr miteinander verbunden sind und die dauerhaft auf einem Wagen befestigt sind. Als Elemente eines Batteriewagens gelten: Flaschen, Großflaschen, Druckfässer und Flaschenbündel sowie Tanks mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Liter für in Absatz 2.2.2.1.1 definierte Gase.

**Bauart für die Beförderung radioaktiver Stoffe**: Die Beschreibung eines gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) freigestellten spaltbaren Stoffes, eines radioaktiven Stoffes in besonderer Form, eines gering dispergierbaren radioaktiven Stoffes, eines Versandstückes oder einer Verpackung, die dessen/den vollständige Identifizierung ermöglicht. Die Beschreibung kann Spezifikationen, Konstruktionszeichnungen, Berichte über den Nachweis der Übereinstimmung mit den Vorschriften und andere relevante Unterlagen enthalten.

**Bedeckter Container**: siehe Container.

**Bedeckter Schüttgut-Container**: siehe Schüttgut-Container

**Bedecktes Fahrzeug**: Ein offenes Fahrzeug, das zum Schutz der Ladung mit einer Plane versehen ist.

**Beförderer**: Das Unternehmen, das die Beförderung mit oder ohne Beförderungsvertrag durch-
führt.

**Beförderung:** Die Ortsveränderung der gefährlichen Güter einschließlich der transportbedingten Aufenthalte und einschließlich des verkehrsbedingten Verweilens der gefährlichen Güter in den Schiffen, Fahrzeugen, Wagen, Tanks und Containern vor während und nach der Ortsveränderung.


**Beförderung in loser Schüttung:** Beförderung von unverpackten festen, schüttfähigen Gütern.

**Bem.** Beförderung in loser Schüttung nach dem ADR oder RID gilt im ADN als Beförderung von Versandstücken.

**Beförderungseinheit:** Ein Kraftfahrzeug ohne Anhänger oder eine Einheit aus einem Kraftfahrzeug mit Anhänger.

**Beförderungsmittel:** Bezüglich der Beförderung auf Binnenwasserstraßen, jedes Schiff, jeder Laderaum oder jeder bestimmte Bereich auf Deck; bei Beförderungen auf der Straße oder mit der Eisenbahn, ein Fahrzeug oder ein Wagen.

**Befüller:** Das Unternehmen, das die gefährlichen Güter

a) in einen Tank (Tankfahrzeug, Kesselwagen, Aufsetztank, Wagen mit abnehmbaren Tanks, ortsbeweglicher Tank oder Tankcontainer), in ein Batterie-Fahrzeug, Batteriewagen oder in einen MEGC einfüllt oder

b) in Ladetanks einfüllt oder

c) in loser Schüttung in ein Schiff, Fahrzeug, Wagen, Großcontainer oder Kleincontainer einfüllt.

**Behälter** (für Klasse 1): Als Innen- oder Zwischenverpackungen verwendete Kisten, Flaschen, Dosen, Fässer, Kannen oder Hülsen sowie deren Verschlusseinrichtungen aller Art.

**Beiboot:** Ein an Bord mitgeführtes Boot zum Transport-, Rettungs-, Berge- und Arbeitseinsatz.

**Beladen:** siehe Verladen.

**Benennung, technische:** Eine anerkannte chemische Benennung, gegebenenfalls eine anerkannte biologische Benennung oder eine andere Benennung die üblicherweise in wissenschaftlichen und technischen Handbüchern, Zeitschriften und Texten verwendet wird (siehe Absatz 3.1.2.8.1.1).

**Bereich der Ladung:** Die Gesamtheit der folgenden Räume an Bord von Tankschiffen (siehe nachstehende Skizze):

- **Raum unterhalb des Decks:** Der Raum zwischen zwei rechtwinklig zur Mittellängsebene des Schiffes stehenden senkrechten Ebenen, zwischen welchen sich die Ladetanks, die Aufstellungsräume, die Kofferdämme, die Wallgänge und die Doppelböden befinden, wobei diese Ebenen in der Regel mit den äußeren Kofferdammschotten oder den Begrenzungsschotten der Aufstellungsräume zusammenfallen.

- **Raum oberhalb des Decks:** Der Raum, der begrenzt ist

  - querschiffs durch senkrechte Ebenen, die mit den Bordwänden zusammenfallen,

  - in der Längsrichtung des Schiffes durch senkrechte Ebenen auf Höhe der äußeren Kofferd-
dammschotten / der Begrenzungsschotten der Aufstellungsräume,
- nach oben durch eine 2,50 m über Deck liegende horizontale Ebene.

Die Begrenzungsebenen in Längsrichtung des Schiffes heißen „Begrenzungsebenen des Bereichs der Ladung“.

**Bereich der Ladung**

**Bereich der Ladung unterhalb des Decks**
- Der Raum zwischen zwei rechtwinklig zur Mittellängsebene des Schiffes stehenden senkrechten Ebenen, zwischen welchen sich die Ladetanks, die Aufstellungsräume, die Kofferdämme, die Wallgänge und die Doppelböden befinden, wobei diese Ebenen in der Regel mit den äußeren Kofferdammsschotten oder den Begrenzungsschotten der Aufstellungsräume zusammenfallen. Die Schnittlinie mit dem Deck heißt „Begrenzungslinie des Bereichs der Ladung unterhalb des Decks“.

**Hauptteil des Bereichs der Ladung oberhalb des Decks** (wenn Explosionsschutz gefordert wird, vergleichbar Zone 1): Der Raum, der begrenzt ist:
- seitlich durch die Verlängerung der Bordwände von Seite Deck nach oben,
- nach vorn und nach hinten durch eine Ebene von 45° nach dem Inneren des Bereichs der Ladung geneigt und durch die Begrenzungslinie des Bereichs der Ladung unterhalb des Decks verlaufende Ebenen,
- nach oben 3 m über Deck.

**Zusätzlicher Teil des Bereichs der Ladung oberhalb des Decks** (wenn Explosionsschutz gefordert wird, vergleichbar Zone 1): Der Raum, der gebildet wird durch die im Hauptteil des Bereichs der Ladung oberhalb des Decks nicht eingeschlossenen Kugelsegmente mit einem Radius von 1 m um die Lüftungsoffnungen des Kofferdamms und die unter Deck im Bereich der Ladung angeordneten Betriebsräume und mit einem Radius von 2 m um die Lüftungsoffnungen der Ladetanks und um Öffnungen der Pumpenräume.

**Bergegerät**: Eine Vorrichtung, mit der Personen aus Ladetanks, Kofferdämmen und Wallgängen
gerettet werden können. Das Gerät muss durch eine einzige Person bedienbar sein.

**Bergungsdruckgefäß:** Ein Druckgefäß mit einem mit Wasser ausgelüfteten Fassungsraum von höchstens 3 000 Litern, in das ein oder mehrere beschädigte, defekte, undichte oder nicht den Vorschriften entsprechende Druckgefäße zum Zwecke der Beförderung, z.B. zur Wiederverwertung oder Entsorgung, eingesetzt werden.

**Bergungsgroßverpackung:** Sonderverpackung, die
a) für eine mechanische Handhabung ausgelegt ist und
b) eine Nettomasse von mehr als 400 kg oder einen Fassungsraum von mehr als 450 Liter, aber ein Höchstvolumen von 3 m³ hat,

und in die beschädigte, defekte, undichte oder nicht den Vorschriften entsprechende Versandstücke mit gefährlichen Gütern oder gefährliche Güter, die verschüttet wurden oder ausgetreten sind, eingesetzt werden, um diese zu Zwecken der Wiedergewinnung oder der Entsorgung zu befördern.

**Bergungsverpackung:** Sonderverpackung, in die beschädigte, defekte, undichte oder nicht den Vorschriften entsprechende Versandstücke mit gefährlichen Gütern oder gefährliche Güter, die verschüttet wurden oder ausgetreten sind, eingesetzt werden, um diese zu Zwecken der Wiedergewinnung oder der Entsorgung zu befördern.

**Betreiber eines Tankcontainers oder eines ortsbeweglichen Tanks:** Das Unternehmen, auf dessen Namen der Tankcontainer oder der ortsbewegliche Tank eingestellt oder sonst zum Verkehr zugelassen ist.

**Betriebsdauer für Flaschen und Großflaschen aus Verbundwerkstoffen:** Die Anzahl Jahre, für die der Betrieb der Flasche oder Großflasche zugelassen ist.

**Betriebsdruck:** Der entwickelte Druck eines verdichteten Gases bei einer Bezugstemperatur von 15 °C in einem vollen Druckgefäß.

**Bem.** Für Tanks siehe Begriffsbestimmung für Betriebsdruck, höchstzulässiger.

**Betriebsdruck, höchstzulässiger:** Der höchste während des Betriebs in einem Ladetank, einschließlich des Restetanks, auftretende Druck. Der Druck ist gleich dem Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils oder des Überdruckventils.

**Betriebsraum:** Ein während des Betriebs begehbarer Raum, der weder zu der Wohnung noch zu den Ladetanks gehört, ausgenommen Vor- und Achterpiek, soweit in diesen Vor- und Achterpieks keine Maschinenanlagen eingebaut sind.

**Bilgenentölpungsschiff:** Ein Tankschiff des Typs N offen, das zur Übernahme und Beförderung von öl- und fetthaltenen Schiffsbetriebsabfällen gebaut und eingerichtet ist, mit einer Tragfähigkeit bis zu 300 Tonnen. Schiffe ohne Ladetanks werden als Schiffe nach Kapitel 9.1 oder 9.2 angeschnitten.

**Boil-Off:** Gase, die über der Oberfläche einer erhitzten Ladung durch Verdampfung entstehen. Er wird durch Wärmezufuhr oder Druckabfall verursacht.

**Brennstoffzelle:** Eine elektrochemische Vorrichtung, welche die chemische Energie eines Brennstoffs in elektrische Energie, Wärme und Reaktionsprodukte umwandelt.

**Brennstoffzellen-Motor:** Eine Vorrichtung, die für den Antrieb von Einrichtungen verwendet wird und die aus einer Brennstoffzelle und ihrer Brennstoffversorgung besteht – unabhängig davon, ob diese in die Brennstoffzelle integriert oder von dieser getrennt ist – und die alle Zubehörteile umfasst, die für ihre Funktion notwendig sind.
**Bruttomasse, höchstzulässige:** Siehe Höchstzulässige Bruttomasse.

**Bunkerboot:** Ein Tankschiff des Typs N offen, das zur Beförderung und Abgabe von Schiffsbetriebsstoffen an andere Schiffe gebaut und eingerichtet ist, mit einer Tragfähigkeit bis zu 300 Tonnen.

C

**CDNI:** Übereinkommen über die Sammlung, Abgabe und Annahme von Abfällen in der Rhein- und Binnenschifffahrt.

**CEVNI:** Europäischer Binnenwasserstraßen-Code (Code Européen des Voies de Navigation Intérieure).

**CGA:** Compressed Gas Association (Verband für verdichtete Gase) (CGA, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly VA 20151, Vereinigte Staaten von Amerika).

**CIM:** Einheitliche Rechtsvorschriften für den Vertrag über die internationale Eisenbahnbeförderung von Gütern (Anhang B des Übereinkommens über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF)) in der jeweils geänderten Fassung.

**CMNI:** Übereinkommen über den Vertrag über die Güterbeförderung in der Binnenschifffahrt (Budapest, 22. Juni 2001).

**CMR:** Übereinkommen über den Beförderungsvertrag im internationalen Straßengüterverkehr (Genf, 19. Mai 1956) in der jeweils geänderten Fassung.

**CNG (compressed natural gas):** siehe Verdichtetes Erdgas (CNG).

**Container:** Ein Beförderungsgerät (Rahmenkonstruktion oder ähnliches Gerät),
- das von dauerhafter Beschaffenheit und deshalb genügend widerstandsfähig ist, um wiederholt verwendet werden zu können,
- das besonders dafür gebaut ist, um die Beförderung von Gütern durch einen oder mehrere Verkehrsträger ohne Veränderung der Ladung zu erleichtern,
- das mit Vorrichtungen versehen ist, welche die Befestigung und die Handhabung, insbesondere beim Übergang von einem Beförderungsmittel auf ein anderes erleichtern,
- das so gebaut ist, dass die Befüllung und Entleerung erleichtert wird,
- das mit der Ausnahme von Containern zur Beförderung radioaktiver Stoffe ein Innenvolumen von mindestens 1 m³ hat.

Ein Wechselaufbau (Wechselbehälter) ist ein Container, der laut der europäischen Norm EN 283:1991 folgende Besonderheiten aufweist:
- er ist hinsichtlich der mechanischen Festigkeit ausschließlich für die Beförderung mit Fahrzeugen im Land- und Fährverkehr ausgelegt,
- er ist nicht stapelbar,
- er kann von Fahrzeugen mit bordeigenen Mitteln auf Stützbeinen abgesetzt und wieder aufgenommen werden.

**Bem.** Der Begriff Container schließt weder die üblichen Verpackungen, noch die Großpackmit-
tel (IBC), die Tankcontainer, die Fahrzeuge oder die Wagen ein. Dennoch darf ein Container für die Beförderung radioaktiver Stoffe als Verpackung verwendet werden.

Außerdem:

**Bedeckter Container:** Ein offener Container, der zum Schutz der Ladung mit einer Plane versehen ist.

**Geschlossener Container:** Ein vollständig geschlossener Container mit einem starren Dach, starren Seitenwänden, starren Stirnseiten und einem Boden. Der Begriff umfasst Container mit öffnungsfähigem Dach, sofern das Dach während der Beförderung geschlossen ist.

**Großcontainer:**

a) ein Container, der nicht der Begriffsbestimmung für Kleincontainer entspricht;
b) im Sinne des CSC ein Container mit einer durch die vier unteren äußeren Ecken begrenzten Grundfläche
   (i) von mindestens 14 m² (150 sq ft) oder
   (ii) von mindestens 7 m² (75 sq ft), wenn er mit oberen Eckbeschlägen ausgerüstet ist.

**Kleincontainer:** Ein Container, der ein Innenvolumen von höchstens 3 m³ hat.

**Offener Container:** Ein Container mit offenem Dach oder ein Flachcontainer.

**CSC:** Internationales Übereinkommen über sichere Container (Genf, 1972) in der jeweils geänderten Fassung, herausgegeben von der Internationalen Seeschifffahrtsorganisation (IMO) in London.

**CTU (Cargo transport unit):** siehe Güterbeförderungseinheit Ein Fahrzeug, Wagen, Container, Tankcontainer, ortsbeweglicher Tank oder MEGC.

**D**

**Dauerbrand:** Stabilisiertes Brennen für eine unbestimmte Zeit (siehe EN ISO 16852:2016).

**Deflagration:** Explosion, die sich mit Unterschallgeschwindigkeit fortpflanzt (siehe EN 13237:2011).

**Detonation:** Explosion, die sich mit Überschallgeschwindigkeit fortpflanzt, gekennzeichnet durch eine Stoßwelle (siehe EN 13237:2011).

**Dichte:** Die Dichte wird angegeben in kg/m³. Bei der Wiederholung wird nur die Zahl genannt.

**Dichte Umschließung für die Beförderung radioaktiver Stoffe:** Die vom Konstrukteur festgelegte Anordnung der Verpackungsbauteile, die ein Entweichen der radioaktiven Stoffe während der Beförderung verhindern sollen.

**Dosisleistung für die Beförderung radioaktiver Stoffe:** Die entsprechende Dosisleistung in Millisievert pro Stunde oder Microsievert pro Stunde.

**Drücke:** Drücke jeder Art werden bei Ladetanks (z.B. Betriebsdruck, Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils, Prüfdruck) in kPa (bar) Überdruck, der Dampfdruck von Stoffen jedoch in kPa (bar) absolut angegeben.

**Druckfass:** Geschweißtes ortsbewegliches Druckgefäß mit einem mit Wasser ausgelittenen Fassungsraum von mehr als 150 Liter und höchstens 1000 Liter (z.B. zylindrisches Gefäß mit Rollreifen, kugelförmige Gefäße auf Gleiteinrichtungen).

**Druckgaspackung (Aerosol):** Ein Gegenstand, der aus einem nicht nachfüllbaren Gefäß besteht, das den Vorschriften des Abschnitts 6.2.6 des ADR entspricht, aus Metall, Glas oder Kunststoff hergestellt ist, ein verdichtetes, verflüssigtes oder unter Druck gelöstes Gas mit oder ohne einen flüssigen, pastösen oder pulverförmigen Stoff enthält und mit einer Entnahmeeinrichtung ausgerüstet ist, die ein Ausstoßen des Inhalts in Form einer Suspension von festen oder flüssigen Teilchen in einem Gas, in Form eines Schaums, einer Paste oder eines Pulvers oder in flüssigem oder gasförmigem Zustand ermöglicht.

**Druckgefäße:** Ein Sammelbegriff für Flasche, Großflasche, Druckfass, verschlossener Kryo-Behälter, Metallhydrid-Speichersystem, Flaschenbündel und Bergungsdruckgefäße.

durch oder in für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Durch oder in die Länder, in denen eine Sendung befördert wird, jedoch werden Länder, „über“ die eine Sendung in der Luft befördert wird, ausdrücklich ausgeschlossen, vorausgesetzt, in diesen Ländern erfolgt keine planmäßige Zwischenlandung.

**Durchmesser (für Tankkörper von Tanks):** Der innere Durchmesser des Tankkörpers.

**E**

**EG-Richtlinie:** Von den zuständigen Institutionen der Europäischen Gemeinschaften verabschiedete Bestimmungen, die für jeden Mitgliedstaat, an den sie gerichtet sind, hinsichtlich des zu erreichen Ziels verbindlich sind, jedoch den innerstaatlichen Stellen die Wahl der Form und der Mittel überlassen.

**Einschließungssystem für die Beförderung radioaktiver Stoffe:** Die vom Konstrukteur festgelegte und von der zuständigen Behörde anerkannte Anordnung der spaltbaren Stoffe und der Verpackungsbauteile, die zur Erhaltung der Kritikalitätssicherheit vorgesehen ist.

**Einteilung von explosionsgefährdeten Bereichen:** (siehe Richtlinie 1999/92/EG\(^4\))

- **Zone 0:** Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.
- **Zone 1:** Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann.
- **Zone 2:** Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt.

Siehe auch Zoneneinteilung

**Elektrische Einrichtung vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“:**

- Eine elektrische Einrichtung, die so beschaffen ist, dass bei normalem Betrieb keine Funken erzeugt werden und keine Oberflächentemperaturen auftreten, die oberhalb 200 °C der geforderten Temperaturklasse liegen.
  
  Hierzu gehören z.B.
  
  - Drehstromkäfigläufermotoren;
  - bürstenlose Generatoren mit kontaktlosen Erregereinrichtungen;
  - Sicherungen mit geschlossenem Schmelzraum;
  - kontaktlose elektronische Einrichtungen;
  
  oder
  
  - eine elektrische Einrichtung mit mindestens strahlwassergeschützter Kapselung (Schutzart

---

IP 55 oder höher), die so beschaffen ist, dass bei unter normalen Betriebsbedingungen keine Oberflächentemperaturen auftreten, die oberhalb 200 °C der geforderten Temperaturklasse liegen.

**Elektrische Einrichtung vom Typ „bescheinigte Sicherheit“:** Eine elektrische Einrichtung, die von den zuständigen Behörden hinsichtlich ihrer Betriebssicherheit in explosionsfähiger Atmosphäre geprüft und zugelassen ist, z.B.
- Einrichtung in eigensichere Ausführung;
- Einrichtung in druckfeste Kapselung;
- Einrichtung in Überdruckkapselung;
- Einrichtung in Sandkapselung;
- Einrichtung in Vergusskapselung;
- Einrichtung in erhöhter Sicherheit.

**Bem.:** Einrichtungen vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ fallen nicht unter diese Begriffsbestimmung.

**Empfänger:** Der Empfänger gemäß Beförderungsvertrag. Bezeichnet der Empfänger gemäß den für den Beförderungsvertrag geltenden Bestimmungen einen Dritten, so gilt dieser als Empfänger im Sinne des ADN. Erfolgt die Beförderung ohne Beförderungsvertrag, so ist Empfänger das Unternehmen, welches die gefährlichen Güter bei der Ankunft übernimmt.

**EN (-Norm):** Vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) (CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel) veröffentlichte europäische Norm.

**Entgasen:** Ein Vorgang zur Senkung der Konzentration gefährlicher Gase und Dämpfe in entladenem oder leeren Ladetanks durch Freisetzung in die Atmosphäre oder durch Abgabe an Annahmestellen.

**Entladen:** Alle Tätigkeiten, die vom Entlader gemäß der Begriffsbestimmung von Entlader vorgenommen werden.

**Entlader:** Das Unternehmen, das

a) einen Container, Schüttgut-Container, MEGC, Tankcontainer oder ortsbeweglichen Tank von einem Beförderungsmittel absetzt oder

b) verpackte gefährliche Güter, Kleincontainer oder ortsbewegliche Tanks aus oder von einem Beförderungsmittel oder Container entlädt oder

c) gefährliche Güter aus einem Ladetank, Tankfahrzeug, abnehmbaren Tank, Aufsetztank, ortsbeweglichen Tank oder Tankcontainer oder aus einem Batteriewagen, Batterie-Fahrzeug, MEMU oder MEGC oder aus einem Beförderungsmittel, Großcontainer oder Kleincontainer für Güter in loser Schüttung oder aus einem Schüttgut-Container entlädt;

d) ein Fahrzeug oder einen Wagen von einem Schiff absetzt.

**Entwickelter Druck:** Der Druck des Inhalts eines Druckgefässes bei Temperatur- und Diffusionsgleichgewicht.

**Entwurfsdruck:** Der Druck, auf dessen Grundlage der Lade- oder Restetank ausgelegt und gebaut ist.

**Entwurfsunterdruck:** Der Unterdruck, auf dessen Grundlage der Lade- oder Restetank ausgelegt und gebaut ist.

**Entzündbare Bestandteile (Druckgaspackungen):** Entzündbare flüssige Stoffe, entzündbare feste Stoffe oder die im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 31.1.3 Bem.
1 bis 3 definierten entzündbaren Gase oder Gasgemische. Durch diese Bezeichnung werden pyrophore, selbsterhitzungsfähige oder mit Wasser reagierende Stoffe nicht erfasst. Die chemische Verbrennungswärme ist durch eines der folgenden Verfahren zu bestimmen: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 bis 86.3 oder NFPA 30B.

**Evakuierungsboot:** Ein bemanntes und besonders ausgerüstetes Boot zur Rettung von Menschen oder zu ihrer rechtzeitigen Evakuierung unter Berücksichtigung der spezifischen Sicherheitszeit eines Zufluchtsorts oder einer Schutzone.

**EvakuierungsmitTEL:** Jedes Mittel, das von Menschen verwendet werden kann, um sich aus einer Gefahr in Sicherheit zu bringen.

Als Gefahren sind zu berücksichtigen:
- bei Stoffen der Klasse 3, Verpackungsgruppe III, UN-Nummer 1202, zweite und dritte Eintragung, und bei Stoffen der Klassen 4.1, 8 und 9 auf Tankschiffen: Leckage am Landanschluss der Lade- und Löschleitung;
- bei anderen Stoffen der Klasse 3 und der Klasse 2 und bei entzündbaren Stoffen der Klasse 8 auf Tankschiffen: Feuer im Bereich des Landanschlusses der Lade- und Löschleitung an Deck und brennende Flüssigkeit auf dem Wasser;
- bei Stoffen der Klasse 5.1 auf Tankschiffen: oxidierende Stoffe können in Kombination mit entzündbaren Flüssigkeiten Explosionen hervorrufen;
- bei Stoffen der Klasse 6.1 auf Tankschiffen: giftige Gase am Landanschluss der Lade- und Löschleitung und in Windrichtung;
- bei gefährlichen Gütern auf Trockengüterschiffen: Gefahren, die von den Gütern in den Laderräumen ausgehen.

**Explosion:** Plötzliche Oxidations- oder Zerfallsreaktion mit Anstieg der Temperatur, des Drucks oder beider gleichzeitig (siehe EN 13237:2011).

**Explosionsbereich:** Der unter bestimmten Testbedingungen ermittelte Bereich der Konzentration einer brennbaren Substanz oder eines Substanzgemischs in der Luft, in dem eine Explosion auftreten kann, bzw. der unter bestimmten Testbedingungen ermittelte Bereich der Konzentration einer brennbaren Substanz oder eines Substanzgemischs gemischt mit Luft/Inertgas, in dem eine Explosion auftreten kann.

**Explosionsfähige Atmosphäre:** Ein Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln unter atmosphärischen Bedingungen, in dem sich der Verbrennungsvorgang nach erfolgter Entzündung auf das gesamte unverbrannte Gemisch überträgt (siehe EN 13237:2011).


**Explosionsschutz:** Summe der Anforderungen, die zu erfüllen, und der Maßnahmen, die zu ergreifen sind, um Schäden durch Explosionen zu vermeiden.

---

Dazu zählen:

Organisatorische Maßnahmen wie z.B.

a) Festlegung von explosionsgefährdeten Bereichen (Zoneneinteilung), in denen explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln entweder

- ständig, über lange Zeiträume oder häufig (Zone 0),
- bei Normalbetrieb gelegentlich (Zone 1), oder
- normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig (Zone 2),
auftreten kann (siehe Richtlinie 1999/92/EG6).

b) Vermeiden von Zündquellen (Verwenden von funkenarmen Werkzeugen, nicht Rauchen, Tragen persönlicher Schutzausrüstung einschließlich ableitfähiger Schuhe, nicht isolierender Handschuhe etc.)

c) Erstellen von Arbeitsanweisungen.

Sowie technische Anforderungen wie z.B.

a) Verwenden von Anlagen und Geräten, für die nachgewiesen ist, dass sie für den Betrieb in den jeweiligen explosionsgefährdeten Bereichen geeignet sind.

b) Ausrüsten mit autonomen Schutzsystemen

c) Überwachen der potentiell explosionsfähigen Atmosphäre durch Gasspüranlagen und Gasspürgeräte.

\*\*\*

Fahrzeug: Ein Fahrzeug nach der Begriffsbestimmung „Fahrzeug“ des ADR (siehe Batterie-Fahrzeug, bedecktes Fahrzeug, gedecktes Fahrzeug, offenes Fahrzeug und Tankfahrzeug).


Fassungsraum eines Tankkörpers oder eines Tankkörperabteils für Tanks: Das gesamte Innenvolumen des Tankkörpers oder des Tankkörperabteils in Liter oder Kubikmeter. Wenn es nicht möglich ist, den Tankkörper oder das Tankkörperabteil wegen seiner Form oder seines Baus vollständig zu befüllen, ist dieser geringere Fassungsraum für die Bestimmung des Füllungsgrades und die Kennzeichnung des Tanks zu verwenden.

Feinstblechverpackung: Verpackung mit rundem, elliptischem, rechteckigem oder mehrereckigem Querschnitt (auch konische) sowie Verpackung mit kegelförmigem Hals oder eimerförmige Verpackung aus Metall mit einer Wanddicke unter 0,5 mm (z.B. Weißblech), mit flachen oder gewölbten Böden, mit einer oder mehreren Öffnungen, die nicht unter die Begriffsbestimmung für Fass oder Kanister fällt.

Fester Stoff:

a) ein Stoff mit einem Schmelzpunkt oder Schmelzbeginn über 20 °C bei einem Druck von 101,3 kPa oder

b) ein Stoff, der nach dem Prüfverfahren ASTM D 4359-90 nicht flüssig ist oder der nach den

---

Kriterien des in Abschnitt 2.3.4 beschriebenen Prüfverfahrens für die Bestimmung des Fließverhaltens (Penetrometerverfahren) dickflüssig ist.

**Festverbundener Tank:** Ein Tank mit einem Fassungsraum von mehr als 1000 Liter, der dauerhaft auf einem Fahrzeug (das damit zum Tankfahrzeug wird) oder auf einen Wagen (der damit zum Kesselwagen wird) befestigt ist oder einen Bestandteil des Fahrgestells eines solchen Fahrzeugs oder des Untergestells eines solchen Wagens bildet.


**Flammensperre:** Der Teil einer Flammendurchschlagsicherung, dessen Hauptaufgabe die Verhinderung eines Flammendurchschlages ist.

**Flamppunkt (Fp):** Die niedrigste Temperatur eines flüssigen Stoffes, bei der seine Dämpfe mit der Luft ein entzündbares Gemisch bilden.

**Flasche:** Ortsbewegliches Druckgefäß mit einem mit Wasser ausgelittenen Fassungsraum von höchstens 150 Liter (siehe auch Flaschenbündel).

**Flaschenbündel:** Eine Einheit aus Flaschen, die aneinander befestigt und untereinander mit einem Sammelrohr verbunden sind und die als untrennbare Einheit befördert werden. Der gesamte mit Wasser ausgelittene Fassungsraum darf 3000 Liter nicht überschreiten; bei Flaschenbündeln, die für die Beförderung von giftigen Gasen der Klasse 2 (Gruppen, die gemäß Absatz 2.2.2.1.3 mit dem Buchstaben T beginnen) vorgesehen sind, ist dieser mit Wasser ausgelittene Fassungsraum auf 1000 Liter begrenzt.

**Flexibler Schüttgut-Container:** siehe Schüttgut-Container.

**Flexibles Großpackmittel (IBC):** Ein Großpackmittel, das aus einem mit geeigneten Bedienungsausrüstungen und Handhabungsvorrichtungen versehenen Packmittelkörper besteht, der aus einer Folie, einem Gewebe oder einem anderen flexiblen Werkstoff oder aus Zusammensetzungen von Werkstoffen dieser Art gebildet wird, soweit erforderlich, mit einer inneren Schichtung oder einer Auskleidung.

**Fluchtboot:** Ein besonders ausgerüstetes, direkt zugängliches Boot, welches so gebaut ist, dass es sämtlichen nachvollziehbaren Risiken in Bezug auf die Ladung standhält und zur Evakuierung der Menschen in Gefahr geeignet ist.


---

9) http://iecex.com/rules
**Fluchtweg:** Ein sicherer Weg aus der Gefahr in Richtung Sicherheit oder zu einem anderen Evakuierungsmittel.

**Flüssiger Stoff:** Ein Stoff, der bei 50 °C einen Dampfdruck von höchstens 300 kPa (3 bar) hat und bei 20 °C und einem Druck von 101,3 kPa nicht vollständig gasförmig ist und der
a) bei einem Druck von 101,3 kPa einen Schmelzpunkt oder Schmelzbeginn von 20 °C oder darunter hat oder
b) nach dem Prüfverfahren ASTM D 4359-90 flüssig ist oder
c) nach den Kriterien des in Abschnitt 2.3.4 beschriebenen Prüfverfahrens für die Bestimmung des Fließverhaltens (Penetrometerverfahren) nicht dickflüssig ist.

**Bem.** Im Sinne der Tankvorschriften gelten als Beförderung in flüssigem Zustand:
- die Beförderung von gemäß oben stehender Definition flüssigen Stoffen oder
- die Beförderung von festen Stoffen, die in geschmolzenem Zustand zur Beförderung aufgegeben werden.


**Bem.**
1. Entzündbare Gase, die anderen UN-Nummern zugeordnet sind, gelten nicht als LPG.
2. Für UN 1075 siehe Bem. 2 unter Klassifizierungscode 2 F UN 1965 in der Tabelle für verflüssigte Gase in Unterabschnitt 2.2.2.3

**Füllungsgrad:** Das Verhältnis zwischen der Masse an Gas und der Masse an Wasser bei 15 °C, die ein für die Verwendung vorbereitetes Druckgefäß vollständig ausfüllt (Fassungsraum).

**Füllungsgrad (Ladetanks):** Wird für Ladetanks ein Füllungsgrad angegeben, bezeichnet dieser den Prozentsatz des Ladetankvolumens, der beim Laden mit Flüssigkeit gefüllt werden darf.

**Gas (im Sinne der Klasse 2):** Stoff, der
a) bei 50 °C einen Dampfdruck von mehr als 300 kPa (3 bar) hat oder
b) bei 20 °C und dem Standarddruck von 101,3 kPa vollständig gasförmig ist.

Im allgemeinen Sinn bedeutet der Begriff „Gas“ Gase und Dämpfe.

**Gasabfuhrleitung (an Bord):** Eine Leitung der Bordanlage, die einen oder mehrere Ladetanks während des Ladens oder Löschens mit der Gasrückfuhrleitung verbindet und mit Sicherheitsventilen zum Schutz des oder der Ladetanks gegen unzulässigen inneren Über- oder Unterdruck versehen ist.

**Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGC):** Ein Beförderungsgerät, das aus Elementen besteht, die durch ein Sammelrohr miteinander verbunden sind und die in einem Rahmen montiert sind. Als Elemente eines MEGC gelten Flaschen, Großflaschen, Druckfässer und Flaschenbündel sowie Tanks mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Liter für in Absatz 2.2.2.1.1 definierte Gase.

**Bem.** Für UN-MEGC siehe Kapitel 6.7 des ADR.

**Gaspatrone:** siehe Gefäß, klein, mit Gas.

* Die Buchstaben „LPG“ sind die Abkürzung des englischen Ausdrucks „Liquefied Petroleum Gas“. 
Gasrückfuhrleitung (an Land): Eine Leitung der Landanlage, die mit der Gasabfuhrleitung des Schiffes während des Ladens oder Löschens verbunden wird und die so ausgeführt ist, dass das Schiff gegen Detonation und Flammendurchschlag von Land aus geschützt ist.


Eine fest installierte Anlage, mit der rechtzeitig bedeutsame Konzentrationen von aus der Ladung herrührenden brennbaren Gasen unterhalb der unteren Explosionsgrenze gemessen werden können und ein Alarm ausgelöst werden kann.


Gedeckter Wagen: Wagen mit festen oder beweglichen Wänden und Dächern.

Gedecktes Fahrzeug: Ein Fahrzeug mit einem Aufbau, der geschlossen werden kann.


Gefährliche Güter: Stoffe und Gegenstände, deren Beförderung gemäß ADN verboten oder nur unter in dieser Verordnung vorgesehenen Bedingungen gestattet ist.

Gefährliche Reaktion:

a) eine Verbrennung und/oder Entwicklung beträchtlicher Wärme;

b) eine Entwicklung entzündbarer, erstickend wirkender, oxidierender und/oder giftiger Gase;

c) die Bildung ätzender Stoffe;

d) die Bildung instabiler Stoffe;

e) ein gefährlicher Druckanstieg (nur für Tanks und Ladetanks).

Gefäß: Behältnis, das Stoffe oder Gegenstände aufnehmen und enthalten kann, einschließlich aller Verschlussmittel. Tankkörper fallen nicht unter diese Begriffsbestimmung.

(Siehe auch Kryo-Behälter, Innengefäß, Druckgefaß, Gaspatrone und Starker Innenbehälter.)


Gehäuse der Flammendurchschlagsicherung: Der Teil einer Flammendurchschlagsicherung, dessen Hauptaufgabe es ist, eine geeignete Umschließung für die Flammensperre zu bilden und die mechanische Verbindung zu anderen Systemen zu erlauben.

Genehmigung/Zulassung:

Multilaterale Genehmigung/Zulassung für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Eine je nach Fall durch die jeweils zuständige Behörde des Ursprungslandes der Bauart oder der Beförderung und durch die zuständige Behörde jedes Landes, durch oder in das eine Sendung zu befördern ist, erteilte Genehmigung/Zulassung.

Unilaterale Zulassung für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Eine Zulassung einer Bauart, die nur von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes der Bauart erteilt werden muss. Ist das Ursprungsland keine Vertragspartei des ADN, so bedarf die Genehmigung/Zulassung der Anerkennung durch die zuständige Behörde einer Vertragspartei des ADN (siehe Unterabschnitt 6.4.22.8 des ADR).


Hierzu zählen nicht Geräte und Gegenstände, die einer UN-Nummer zugeordnet sind und als Ladung befördert werden.


- 29 -
Gerätekategorie (siehe Richtlinie 2014/34/EU): Einteilung von Geräten zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, aus der sich das erforderliche Maß an Sicherheit, das gewährleistet werden muss, ergibt.

Die Gerätekategorie 1 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein sehr hohes Maß an Sicherheit gewährleisten.

Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre, die aus einem Gemisch von Luft und Gasen, Dämpfen oder Nebeln oder aus Staub/Luft-Gemischen besteht, ständig oder langzeitig oder häufig vorhanden ist.

Geräte dieser Kategorie müssen selbst bei selten auftretenden Gerätestörungen das erforderliche Maß an Sicherheit gewährleisten und weisen daher Explosionsschutzmaßnahmen auf, so dass

- beim Versagen einer apparativen Schutzmaßnahme mindestens eine zweite unabhängige apparative Schutzmaßnahme die erforderliche Sicherheit gewährleistet oder

- beim Auftreten von zwei unabhängigen Fehlern die erforderliche Sicherheit gewährleistet wird.

Kategorie 1-Geräte nach Richtlinie 2014/34/EU haben die Kennzeichnung II 1 G. Sie entsprechen EPL „Ga“ nach IEC 60079-0.

Kategorie 1- Geräte sind geeignet für den Einsatz in Zone 0, 1 und 2.

Die Gerätekategorie 2 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten.

Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre die aus einem Gemisch von Luft und Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Staub/Luft-Gemischen gelegentlich auftritt.

Die apparativen Explosionsschutzmaßnahmen dieser Kategorie gewährleisten selbst bei häufigen Gerätestörungen oder Fehlerzuständen, die üblicherweise zu erwarten sind, das erforderliche Maß an Sicherheit.

Kategorie 2-Geräte nach Richtlinie 2014/34/EU haben die Kennzeichnung II 2 G. Sie entsprechen EPL „Gb“ nach IEC 60079-0.

Kategorie 2- Geräte sind geeignet für den Einsatz in Zone 1 und 2.

Die Gerätekategorie 3 umfasst Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Überein-

21) http://iecex.com/rules


25) Die Buchstaben EPL bedeuten: Equipment Protection Level


27) Die Buchstaben EPL bedeuten: Equipment Protection Level
stimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein Normalmaß an Sicherheit gewährleisten.

Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen nicht damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre die aus einem Gemisch von Luft und Gas, Dämpfe, Nebel oder Staub/Luft-Gemischen auftritt, aber wenn sie dennoch auftritt, dann aller Wahrscheinlichkeit nach nur selten und während eines kurzen Zeitraums.

Geräte dieser Kategorie gewährleisten bei normalem Betrieb das erforderliche Maß an Sicherheit.

Kategorie-3-Geräte nach Richtlinie 2014/34/EU haben die Kennzeichnung II 3 G. Sie entsprechen EPL „Gc“ nach IEC 60079-0.

Kategorie 3-Geräte sind geeignet für den Einsatz in Zone 2.

Geräteschutzniveau (EPL) (siehe IEC 60079-0)): Das Schutzniveau, das für ein Gerät festgelegt ist, wobei die Höhe der Wahrscheinlichkeit einer Zündung zugrunde gelegt ist.

EPL „Ga“:

Geräte mit „sehr hohem“ Schutzniveau. Sie entsprechen den Kategorie-1-Geräten nach Richtlinie 2014/34/EU.

Geräte des Geräteschutzniveaus „Ga“ sind geeignet für den Einsatz in Zone 0, 1 und 2.

EPL „Gb“:


Geräte des Geräteschutzniveaus „Gb“ sind geeignet für den Einsatz in Zone 1 und 2.

EPL „Gc“:

Geräte mit „erweitertem“ Schutzniveau. Sie entsprechen den Kategorie-3-Geräten nach Richtlinie 2014/34/EU.

Geräte des Geräteschutzniveaus „Gc“ sind geeignet für den Einsatz in Zone 2.


Bei der Anwendung des GESAMP-Modells in dieser Verordnung ist für die relative Dichte, den Dampfdruck und die Wasserlöslichkeit für die Bewertung in Anlehnung an das GESAMP-Modell sind für die Referenztemperatur 20 °C anzugeben. Im Sinne dieser Verordnung ist für die Zuordnung zu auf der Wasseroberfläche schwimmenden Stoffen (Floater) und zu auf dem Gewässergrund absinkenden Stoffen (Sinker) ist bei der relativen Dichte ein Grenzwert von 1,000 (resultierend aus der Dichte von Wasser in Binnengewässern von 1000 kg/m³)

---

29) Die Buchstaben EPL bedeuten: Equipment Protection Level
30) Die Buchstaben EPL bedeuten: Equipment Protection Level
zu Grunde zu legen.

**Geschlossene Ladung:** Jede Ladung, die von einem einzigen Absender kommt, dem der ausschließliche Gebrauch eines Fahrzeugs, Wagens oder Großcontainers vorbehalten ist, wobei alle Ladevorgänge nach den Anweisungen des Absenders oder des Empfängers durchgeführt werden.

**Bem.** Der entsprechende Begriff für Zwecke der Klasse 7 ist „Ausschließliche Verwendung“.

**Geschlossener Container:** siehe Container.

**Geschlossener Schüttgut-Container:** siehe Schüttgut-Container

**Geschützter Bereich:** Die Gesamtheit folgender Räume an Bord von Trockengüterschiffen:

a) der Laderaum oder die Laderäume (wenn Explosionsschutz gefordert wird, vergleichbar Zone 1);

b) der Raum, der über Deck liegt (wenn Explosionsschutz gefordert wird, vergleichbar Zone 2) und der begrenzt ist:

   (i) querschiffs durch senkrechte Ebenen, die mit den Bordwänden zusammenfallen;

   (ii) in der Längsrichtung des Schiffes durch senkrechte Ebenen, die mit den Laderaumendschotten zusammenfallen;

   (iii) nach oben durch eine 2 m über der Oberkante der Ladung liegende horizontale Ebene, mindestens jedoch durch eine 3 m über Deck liegende horizontale Ebene.


**Großcontainer:** siehe Container.

**Großflasche:** Ortsbewegliches Druckgefäß einer nahtlosen Bauweise oder einer Bauweise aus Verbundwerkstoff mit einem mit Wasser ausgeliterten Fassungsraum von mehr als 150 Liter bis höchstens 3000 Liter.

**Großpackmittel (IBC):** Starre oder flexible, transportable Verpackung, die nicht in Kapitel 6.1 des ADR aufgeführt ist und:

a) einen Fassungsraum hat von

   (i) höchstens 3,0 m³ für feste und flüssige Stoffe der Verpackungsgruppen II und III,

   (ii) höchstens 1,5 m³ für feste Stoffe der Verpackungsgruppe I, soweit diese in flexiblen IBC, Kunststoff-IBC, Kombinations-IBC, IBC aus Pappe oder aus Holz verpackt sind,

   (iii) höchstens 3,0 m³ für feste Stoffe der Verpackungsgruppe I, soweit diese in metallenen IBC verpackt sind,

   (iv) höchstens 3,0 m³ für radioaktive Stoffe der Klasse 7;

b) für mechanische Handhabung ausgelegt ist;

c) den Beanspruchungen bei der Handhabung und Beförderung standhalten kann, was durch die in Kapitel 6.5 des ADR festgelegten Prüfungen zu bestätigen ist.

(Siehe auch flexibles Großpackmittel (IBC), Großpackmittel (IBC) aus Holz, Großpackmittel
(IBC) aus Pappe, Kombinations-IBC mit Kunststoff-Innenbehälter, metallenes Großpackmittel (IBC) und starrer Kunststoff-IBC.)

**Bem.** 1. Ortsbewegliche Tanks oder Tankcontainer, die den Vorschriften des Kapitels 6.7 oder 6.8 des ADR entsprechen, gelten nicht als Großpackmittel (IBC).

2. Großpackmittel (IBC), die den Vorschriften des Kapitels 6.5 des ADR entsprechen, gelten nicht als Container im Sinne des ADN.

**Großpackmittel (IBC) aus Holz:** Ein Großpackmittel aus Holz besteht aus einem starren oder zerlegbaren Packmittelm losing aus Holz mit einer Innenauskleidung (aber keinen Innenverpackungen) sowie der geeigneten Bedienungs ausrüstung und baulichen Ausrüstung.

**Großpackmittel (IBC) aus Pappe:** Ein Großpackmittel, das aus einem Packmittelm losing aus Pappe mit oder ohne getrennten oberen und unteren Deckeln, gegebenenfalls mit einer Innenauskleidung (aber keinen Innenverpackungen), sowie der geeigneten Bedienungs ausrüstung und baulichen Ausrüstung besteht.

**Großverpackung:** Eine aus einer Außenverpackung bestehende Verpackung, die Gegenstände oder Innenverpackungen enthält:

a) für eine mechanische Handhabung ausgelegt ist und

b) eine Nettomasse von mehr als 400 kg oder einen Fassungsraum von mehr als 450 Liter, aber ein Höchstvolumen von 3,0 m³ hat.

**Wiederaufgearbeitete Großverpackung:** Eine Großverpackung aus Metall oder aus starrer Kunststoff:

a) die sich ausgehend von einem den Vorschriften nicht entsprechenden Typ, aus der Fertigung eines den Vorschriften entsprechenden UN-Typs ergibt oder

b) die sich aus der Umwandlung eines den Vorschriften entsprechenden UN-Typs in einen anderen, den Vorschriften entsprechenden UN-Typ ergibt.

Wiederaufgearbeitete Großverpackungen unterliegen denselben Vorschriften des ADN wie eine neue Großverpackung desselben Typs (siehe auch Definition der Bauart in Absatz 6.6.5.1.2 des ADR).

**Wiederverwendete Großverpackung:** Eine zur Wiederbefüllung vorgesehene Großverpackung, die nach einer Untersuchung als frei von solchen Mängeln befunden wurde, die das erfolgreiche Bestehen der Funktionsprüfungen beeinträchtigen könnten; unter diese Begriffsbestimmung fallen insbesondere solche Großverpackungen, die mit gleichen oder ähnlichen verträglichen Gütern wiederbefüllt und innerhalb von Vertriebsnetzen, die vom Absender des Produktes überwacht werden, befördert werden.

**Güterbeförderungseinheit (CTU):** Ein Fahrzeug, Wagen, Container, Tankcontainer, ortsbeweglicher Tank oder MEGC.

H

**Haltezeit:** Der Zeitraum zwischen der Herstellung des erstmaligen Füllzustandes bis zu dem Zeitpunkt, in dem der Druck durch Wärmezufuhr auf den niedrigsten Ansprechdruck der Druckbegrenzungseinrichtung(en) von Tanks für die Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase gestiegen ist.

**Bem.** Für ortsbewegliche Tanks siehe Unterabschnitt 6.7.4.1 des ADR.

**Handbuch Prüfungen und Kriterien:** Sechste überarbeitete Ausgabe der UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter, Handbuch Prüfungen und Kriterien, herausgegeben von den Vereinten Nationen (ST/SG/AC.10/11/Rev.6 und Amend. 1).

**Handhabungsvorrichtung** (für flexible IBC): Traggarre, Schlingen, Ösen oder Rahmen, die am
Packmittelkörper des IBC befestigt oder aus dem Packmittelkörper herausgebildet sind.

**Hochgeschwindigkeitsventil:** Druckentlastungsventil, Überdruckventil, das Nenn-Strömungsgeschwindigkeiten oberhalb der Flammenzaugausbreitungsgeschwindigkeit des explosionsfähigen Gemisches aufweist und dadurch den Flammendurchschlag verhindert. Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2, Tabelle C, Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, muss eine solche Einrichtung nach der internationalen Norm ISO 16852:201634 geprüft sein und es muss nachgewiesen sein, dass sie den anwendbaren Anforderungen entspricht (z. B. Konformitätsbewertungsverfahren nach Richtlinie 2014/34/EU35, IECEx-System36 oder ECE Trade 39137 oder mindestens gleichwertig).


**Höchste Klasse:** Ein Schiff hat höchste Klasse, wenn:
- der Schiffskörper einschließlich Ruderanlage und ManövrierEinrichtung sowie die Ausrüstung mit Ankern und Ketten den Vorschriften einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entspricht und unter deren Aufsicht gebaut und geprüft worden ist;
- die Antriebsanlage sowie die für den Bordbetrieb notwendigen Hilfsmaschinen, Maschinenbaulichen und elektrischen Einrichtungen nach den Vorschriften dieser Klassifikationsgesellschaft gefertigt und geprüft worden sind, ihr Einbau unter Aufsicht der Klassifikationsgesellschaft ausgeführt und die Gesamtanlage nach dem Einbau von ihr erfolgreich erprobt worden ist.

**Höchste Nettomasse:** Die höchste Nettomasse des Inhalts einer einzelnen Verpackung oder die höchste Summe der Massen der Innenverpackungen und ihrem Inhalt, ausgedrückt in Kilogramm.

**Höchster Fassungsraum:** Das höchste Innenvolumen von Gefäßen oder Verpackungen, einschließlich Großverpackungen und Großpackmittel (IBC), ausgedrückt in m³ oder Liter.

**Höchster normaler Betriebsdruck für die Beförderung radioaktiver Stoffe:** Der höchste Druck über dem Luftdruck bei mittlerer Meereshöhe, der sich in der dichten Umschließung im Laufe eines Jahres unter den Temperatur- und Sonneneinstrahlungsbedingungen entwickeln würde, die den Umgebungsbedingungen während der Beförderung ohne Entlüftung, äußere Kühlung durch ein Hilfsssystem oder betriebliche Überwachung entsprechen.

**Höchstzulässige Bruttomasse:**

a) (für IBC): die Summe aus Masse des IBC und der gesamten Bedienungsausrüstung oder baulichen Ausrüstung und höchstzulässiger Nettomasse;

b) (für Tanks): die Summe aus Eigenmasse des Tanks und höchster für die Beförderung zugelassener Ladung.

**Bem.** Für ortsbewegliche Tanks siehe Kapitel 6.7 des ADR.

**Holzfass:** Verpackung aus Naturholz mit rundem Querschnitt und bauchig geformten Wänden, die aus Dauben und Böden besteht und mit Reifen versehen ist.

**Horde (Klasse 1):** Ein Blatt aus Metall, Kunststoff, Pappe oder einem anderen geeigneten Werkstoff, das in die Innen-, Zwischen- oder Außenverpackungen eingesetzt und durch das eine

---

34) Identisch mit EN ISO 16852:2016


36) http://iecex.com/rules

kompakte Verstauung in diesen Verpackungen ermöglicht wird. Die Oberfläche der Horde darf so geformt sein, dass Verpackungen oder Gegenstände eingesetzt, sicher gehalten und voneinander getrennt werden können.

I


IBC: siehe Großpackmittel.

ICAO: International Civil Aviation Organization (Internationale Zivilluftfahrt-Organisation) (ICAO, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Kanada.

ICAO-TI: Siehe Technische Anweisungen der ICAO.


IMSBC-Code: Der internationale Code für die Beförderung von Schüttgut über See der internationalen Seeschifffahrtsorganisation (IMO).

Innenauskleidung: Eine schlauchförmige Hülle oder ein Sack, die/der in eine Verpackung, einschließlich Großverpackung oder Großpackmittel (IBC), eingesetzt wird, aber nicht ein Bestandteil davon ist, einschließlich der Verschlussmittel für ihre/seine Öffnungen.

Innengefäß: Gefäß, das eine Außenverpackung erfordert, um seine Behältnisfunktion zu erfüllen.

Innenverpackung: Verpackung, für deren Beförderung eine Außenverpackung erforderlich ist.

Inspektionsstelle: Eine von der zuständigen Behörde zugelassene unabhängige Inspektions- und Prüfstelle.

Internationale Regelung: ADR, ICAO-TI, IMDG-Code, IMSBC-Code oder RID.


J

K

Kanister: Verpackung aus Metall oder Kunststoff von rechteckigem oder mehreckigem Querschnitt mit einer oder mehreren Öffnungen.

**Kiste:** Rechteckige oder mehreckige vollwandige Verpackung aus Metall, Holz, Sperrholz, Holzfaserwerkstoff, Pappe, Kunststoff oder einem anderen geeigneten Werkstoff. Sofern die Unversehrtheit der Verpackung während der Beförderung dadurch nicht gefährdet wird, dürfen kleine Öffnungen angebracht werden, um die Handhabung oder das Öffnen zu erleichtern oder um den Zuordnungskriterien zu entsprechen.

**Klassifikationsgesellschaft, anerkannte:** Eine Klassifikationsgesellschaft, die gemäß Kapitel 1.15 von den zuständigen Behörden anerkannt ist.

**Kleincontainer:** siehe Container.

**Kofferdamm:** (wenn Explosionschutz gefordert wird, vergleichbar Zone 1) Eine querverschiffs liegende Abteilung des Schiffes, die durch wasserdichte Schotte begrenzt wird und die kontrolliert werden kann. Der Kofferdamm muss die ganze Fläche der Endschotte der Ladetanks abdecken. Das dem Ladungsbereich abgewandte Schott (äußeres Kofferdammschott) muss von Bordwand zu Bordwand und vom Boden zum Deck in einer Spantebene angeordnet sein.

**Kombinations-IBC mit Kunststoff-Innenbehälter:** Ein IBC, der aus einer baulichen Ausrüstung in Form einer starren äußeren Umhüllung um einen Kunststoff-Innenbehälter mit den Bedienungs- oder anderen baulichen Ausrüstungen besteht. Er ist so ausgelegt, dass der Innenbehälter und die äußere Umhüllung nach der Zusammensetzung eine untrennbare Einheit bilden, die als solche gefüllt, gelagert, befördert oder entleert wird.

**Bem.** Wenn der Ausdruck „Kunststoff“ in Zusammenhang mit Innenbehältern von Kombinations-IBC verwendet wird, schließt er auch andere polymere Werkstoffe wie Gummi ein.

**Kombinationsverpackung:** Aus einer Außenverpackung und einem Innengefäß bestehende Verpackung, die so gebaut ist, dass das Innengefäß und die Außenverpackung eine integrale Verpackung bilden. Ist sie einmal zusammengebaut, so bildet sie eine untrennbare Einheit, die als solche gefüllt, gelagert, befördert und entleert wird.


**Kontrolltemperatur:** Die höchste Temperatur, bei der das organische Peroxid, der selbstzersetzliche Stoff oder der polymerisierende Stoff befördert werden kann.

**Kritikalitätssicherheitskennzahl (CSI)**\(^{38}\) die einem Versandstück, einer Umverpackung oder einem Container mit spaltbaren Stoffen zugeordnet ist, für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Eine Zahl, anhand derer die Ansammlung von Versandstücken, Umverpackungen odercontainern, die spaltbare Stoffe enthalten, überwacht wird.

**Kritische Temperatur:** Die Temperatur, oberhalb der ein Stoff nicht in flüssigem Zustand existieren kann.

**Kryo-Behälter:** Ortsbewegliches wärmeisoliertes Druckgefäß für die Beförderung tiefgekühlter, verflüssigter Gase mit einem mit Wasser ausgelittenen Fassungsraum von höchstens 1000 Liter (siehe auch offener Kryo-Behälter).

---

\(^{38}\) Die Buchstaben „CSI“ sind die Abkürzung des englischen Ausdrucks „Criticality Safety Index“.
**Laderaum:** (wenn Explosionsschutz gefordert wird, vergleichbar Zone 1) Ein nach vorne und hinten durch Schotte begrenzter, offener oder durch Lukendeckel geschlossener Teil des Schiffes, der für die Beförderung von Gütern in Versandstücken oder in loser Schüttung bestimmt ist. Die obere Begrenzung des Laderaums ist die Oberkante des Lukensülls. Ladegüter, die über die Oberkante des Lukensülls hinausragen, gelten als an Deck gestaut.

**Laderaum (entladen):** Laderaum, der nach dem Entladen noch Reste der Trockenladung enthalten kann.

**Laderaum (leer):** Laderaum, der nach dem Entladen keine Reste der Trockenladung enthält (besenrein).

**Ladetank:** (wenn Explosionsschutz gefordert wird, vergleichbar Zone 0) Ein mit dem Schiff fest verbundener Tank, der für die Beförderung gefährlicher Güter bestimmt ist.

**Ladetank (entladen):** Ladetank, der nach dem Entladen noch Restladung enthalten kann.

**Ladetank ( leer):** Ladetank, der nach dem Entladen keine Restladung mehr enthält, aber eventuell nicht gasfrei ist.

**Ladetank (gasfrei):** Ladetank, der nach dem Entladen keine Restladung und keine messbare Konzentration gefährlicher Gase und Dämpfe enthält.

**Ladetanktyp:**

a) **Unabhängiger Ladetank** (wenn Explosionsschutz gefordert wird, vergleichbar Zone 0): Ein Ladetank, der fest eingebaut, vom Schiffskörper jedoch unabhängig ist;

b) **Integraler Ladetank:** Ein Ladetank, der Bestandteil des Schiffskörpers ist und durch die Außenhaut oder von der Außenhaut getrennte Wände begrenzt wird;

c) **Ladetank wandung nicht Außenhaut:** Ein integraler Ladetank, dessen Boden und Seitenwände weder die Außenhaut des Schiffes noch einen unabhängigen Ladetank bildet.

**Ladetankzustand:**

a) **Drucktank:** Ein vom Schiffskörper unabhängiger Ladetank, der nach einschlägigen anerkannten Standards gebaut und für einen Betriebsdruck \( \geq 400 \text{ kPa} \) ausgelegt ist;

b) **Ladetank, geschlossen:** Ein Ladetank, der über eine Vorrichtung zur Verhinderung eines unzulässigen Über- oder Unterdrucks mit der Umgebungsatmosphäre verbunden ist;

c) **Ladetank, offen mit Flammendurchschlagsicherung:** Ein Ladetank, der über eine mit Flammendurchschlagsicherung versehene Vorrichtung mit der Umgebungsatmosphäre verbunden ist;

d) **Ladetank, offen:** Ein Ladetank, der eine offene Verbindung zur Umgebungsatmosphäre besitzt.

**Lade- und Löschleitungen:** Alle Leitungen, in denen sich flüssige oder gasförmige Ladung befinden kann, einschließlich aller Schläuche, Rohre, der zugehörigen Pumpen, Filter und Absperrvorrichtungen.

**Ladungsheizmöglichkeit:** Eine Einrichtung zum Heizen der Ladegüter in den Ladetanks mit Hilfe eines Wärmeträgers. Die Beheizung des Wärmeträgers kann durch einen Heizkessel an Bord des Tankschiffes – Ladungsheizungsanlage entsprechend Unterabschnitt 9.3.2.42 oder 9.3.3.42 – oder von Land aus geschehen.

**Ladungsrechner:** Ein System, welches aus einem Rechner (Hardware) und einem Programm (Software) besteht. Es bietet die Möglichkeit festzustellen, ob in jedem Ballast- und/oder Beladungsfall
- die zulässigen Spannungen in Bezug auf die Längsfestigkeit und die größte Einsenkung nicht überschritten werden und
- die Stabilität des Schiffes den Anforderungen, die für dieses Schiff gelten, entspricht. Hierfür sind die Intaktestabilität und die Leckstabilität zu berechnen.

**Ladungsrückstände:** Flüssige Ladung, die nicht durch das Nachlenzsystem aus den Ladetanks oder den Leitungssystemen entfernt werden kann.

**Lecksicherheitsplan:** Der Lecksicherheitsplan enthält die der Leckstabilitätsberechnung zugrunde gelegte wasserdichte Unterteilung, die Angaben über Vorkehrungen zum Ausgleich einer durch Wassereinbruch verursachten Schlagseite sowie über alle Verschlusseinrichtungen, die während der Fahrt geschlossen gehalten werden müssen.

**LNG (liquefied natural gas):** siehe Verflüssigtes Erdgas (LNG).

**Luftdicht verschlossener Tank:** Ein Tank, der

- nicht mit Sicherheitsventilen, Berstscheiben, anderen ähnlichen Sicherheitseinrichtungen oder Vakuumventilen ausgerüstet ist oder
- mit Sicherheitsventilen, denen gemäß Absatz 6.8.2.2.10 des ADR eine Berstscheibe vorgeschaltet ist, nicht jedoch mit Vakuumventilen ausgerüstet ist.

Ein Tank für die Beförderung flüssiger Stoffe mit einem Berechnungsdruck von mindestens 4 bar oder für die Beförderung fester (pulverförmiger oder körniger) Stoffe ungeachtet seines Berechnungsdrucks gilt ebenfalls als dessen Öffnungen luftdicht verschlossen, wenn er und der

- nicht mit Sicherheitsventilen, Berstscheiben, ähnlichen Sicherheitseinrichtungen oder Vakuumventilen ausgerüstet ist oder
- mit Sicherheitsventilen, denen gemäß Absatz 6.8.2.2.10 des ADR eine Berstscheibe vorgeschaltet ist, und mit Vakuumventilen ausgerüstet ist, die dem Absatz 6.8.2.2.3 des ADR entsprechen, oder
- nicht mit Sicherheitsventilen, Berstscheiben oder anderen ähnlichen Sicherheitseinrichtungen, jedoch mit Vakuumventilen ausgerüstet ist, die dem Absatz 6.8.2.2.3 des ADR entsprechen, oder
- mit Sicherheitsventilen, denen gemäß Absatz 6.8.2.2.10 des ADR eine Berstscheibe vorgeschaltet ist, nicht jedoch mit Vakuumventilen ausgerüstet ist oder
- mit Sicherheitsventilen, denen gemäß Absatz 6.8.2.2.10 des ADR eine Berstscheibe vorgeschaltet ist, und mit Vakuumventilen ausgerüstet ist, die dem Absatz 6.8.2.2.3 des ADR entsprechen.

**M**

**Managementsystem für die Beförderung radioaktiver Stoffe:** Eine Reihe zusammenhängender oder sich gegenseitig beeinflussender Elemente (System) für die Festlegung von Strategien und Zielen und die Ermöglichung der Erreichung der Ziele in einer wirksamen und nachhaltigen Weise.

**Masse eines Versandstückes:** Sofern nichts anderes bestimmt ist, die Bruttomasse des Versandstückes. Die Masse der für die Beförderung der Güter benutzten Container, Tanks, Fahrzeuge und Wagen ist in den Bruttomassen nicht enthalten.

**MEGC:** siehe Gascontainer mit mehreren Elementen.

**MEMU:** siehe Mobile Einheit zur Herstellung von explosiven Stoffen.

**Metallenes Großpackmittel (IBC):** Ein Großpackmittel (IBC), das aus einem Packmittelkörper aus Metall sowie der geeigneten Bedienungs-ausrüstung und baulichen Ausrüstung besteht.

**Metallhydrid-Speichersystem:** Ein einzelnes vollständiges Wasserstoff-Speichersystem, das ein
Gefäß, ein Metallhydrid, eine Druckentlastungseinrichtung, ein Absperrventil, eine Bedienungsaurüstung und innere Bestandteile enthält und nur für die Beförderung von Wasserstoff verwendet wird.


**Bem.** Obwohl die Definition von MEMU den Ausdruck „Herstellung und Ladung von explosiven Stoffen“ enthält, gelten die Anforderungen an MEMU nur für die Beförderung, nicht jedoch die Herstellung und Ladung von explosiven Stoffen.

**Nachlenzsysten:** Ein System nach Anhang II CDNI für das möglichst vollständige Entleeren der Ladetanks und der Lade- und Löschleitungen bis auf Ladungsrückstände.

**n.a.g.-Eintragung (nicht anderweitig genannte Eintragung):** Eine Sammelbezeichnung, der solche Stoffe, Gemische, Lösungen oder Gegenstände zugeordnet werden können, die

a) in den Tabellen in Kapitel 3.2 nicht namentlich genannt sind und
b) chemische, physikalische und/oder gefährliche Eigenschaften besitzen, die der Klasse, dem Klassifizierungscode, der Verpackungsgruppe und der Benennung der n.a.g.-Eintragung entsprechen.


**Neutonenstrahlungsdetektor:** Eine Einrichtung zum Feststellen von Neutonenstrahlung. In einer derartigen Einrichtung kann ein Gas in einem dicht verschlossenen Elektronenröhrenwandler, der Neutonenstrahlung in ein messbares elektrisches Signal umwandelt, enthalten sein.

**Notfalltemperatur:** Die Temperatur, bei der bei Ausfall der Temperaturkontrolle Notfallmaßnahmen zu ergreifen sind.

**O**

**Obere Explosionsgrenze (OEG):** Die höchste Konzentration des Explosionsbereiches, bei der eine Explosion auftreten kann.

**OEG:** siehe Obere Explosionsgrenze.

**Offener Container:** siehe Container.

**Offenes Fahrzeug:** Ein Fahrzeug, dessen Ladefläche offen oder nur mit Seitenwänden und einer Rückwand versehen ist.

**Offener Kryo-Behälter:** Ortsbewegliches wärmeisoliertes Gefäß für tiefgekühlt verflüssigte Gase, das durch ständiges Entlüften des tiefgekühlt verflüssigten Gases auf Umgebungsdruck gehalten wird.

**Offener Wagen:** Wagen mit oder ohne Stirn- und Seitenwänden, dessen Ladeflächen offen sind.
**Offenes Fahrzeug:** Ein Fahrzeug, dessen Ladefläche offen oder nur mit Seitenwänden und einer Rückwand versehen ist.

**Offenes Licht:** Ein Licht, das durch eine Flamme erzeugt wird, die nicht explosionsgeschützt umschlossen ist.

**Öffnungsdruk:** Der Druck gemäß Kapitel-Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (10) bei dem das Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil anspricht. Bei Drucktanks entspricht der Öffnungsdruk des Sicherheitsventils dem von der zuständigen Behörde oder einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft festgelegten Vorschriften.

**Offshore-Schüttgut-Container:** Ein Container für Güter in loser Schüttung, der besonders für die wiederholte Verwendung für die Beförderung von, zu und zwischen Offshore-Einrichtungen ausgelegt ist. Ein Offshore-Schüttgut-Container wird nach den Richtlinien für die Zulassung von auf hoher See eingesetzten Offshore-Containern, die von der Internationalen Seeschifffahrtsorganisation (IMO) im Dokument MSC/Circ. 860 festgelegt wurden, ausgelegt und gebaut.

**Ortsbeweglicher Tank:** Ein multimodaler Tank, der, wenn er für die Beförderung von in Absatz 2.2.2.1.1 definierten Gasen verwendet wird, einen Fassungsraum von mehr als 450 Liter hat, der Begriffsbestimmung im Kapitel 6.7 des ADR oder des IMDG-Codes entspricht und in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (10) des ADR mit einer Anweisung für ortsbewegliche Tanks (Code T) aufgeführt ist.

**OTIF:** Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr (OTIF, Gryphenbüeliweg 30, CH-3006 Bern).

**Packmittelkörper (für alle Arten von IBC außer für Kombinations-IBC):** Eigentlicher Behälter, einschließlich der Öffnungen und deren Verschlüsse, jedoch ohne Bedienungsausrüstung.

**Peilöffnung:** Eine verschließbare Öffnung des Restetanks mit einem Durchmesser von höchstens 0,10 m. Die Peilöffnung muss so beschaffen sein, dass der Füllungsgrad mit einem Peilstab gemessen werden kann.

**Probeentnahmeinrichtung, geschlossen:** Eine Probeentnahmeinrichtung, die durch die Ladetankwandung oder durch die Lade- oder Löschleitung geführt wird, jedoch Teil eines geschlossenen Systems ist, und so beschaffen ist, dass während der Probeentnahme keine Gase oder Flüssigkeiten aus dem Ladetank austreten können. Die Einrichtung muss einem von der zuständigen Behörde für den vorgesehenen Zweck zugelassenen Typ entsprechen.

**Probeentnahmeinrichtung, teilweise geschlossen:** Eine Probeentnahmeinrichtung, die durch die Ladetankwandung oder durch die Lade- oder Löschleitung geführt wird und so beschaffen ist, dass während der Probeentnahme nur eine geringe Menge gasförmige oder flüssige Ladung in die Luft freigesetzt wird. Solange sie nicht benutzt wird, muss die Einrichtung völlig geschlossen sein. Die Einrichtung muss einem von der zuständigen Behörde für den vorgesehenen Zweck zugelassenen Typ entsprechen.

**Probeentnahmöffnung:** Eine verschließbare Öffnung des Ladetanks mit einem Durchmesser von höchstens 0,30 m. Wenn die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die in Unterabschnitt 3.2.3.2 nach-Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich gefordert ist, muss sie mit einer deflagrations- und dauerbrandsicheren Flammensperre versehen und so beschaffen sein, dass die eine möglichst kurze Öffnungsdauer ermöglichen möglichst kurz sein kann und so beschaffen sein, dass sie die Flammensperre nicht ohne äußere Einwirkung offen bleiben kann.

Die Flammensperre muss einem von der zuständigen Behörde für den vorgesehenen Zweck zugelassenen Typ entsprechen.

**Prüfdruck:** Druck, der bei einer Druckprüfung für die erstmalige oder wiederkehrende Prüfung eines Ladetanks, Restetanks, Kofferdammes oder der Lade- und Löschleitung anzuwenden ist.

**Prüfstelle:** Eine von der zuständigen Behörde zugelassene unabhängige Prüfstelle.

**Pumpenraum:** (wenn Explosionsschutz gefordert wird, vergleichbar Zone 1) Ein Betriebsraum, in dem die Lade-, Lösch- sowie die Nachlenzpumpen mit ihren entsprechenden Betriebseinrichtungen für die Förderung von Stoffen aus den Ladetanks untergebracht sind.

**Q**

**Qualitätssicherung:** Ein systematisches Überwachungs- und Kontrollprogramm, das von jeder Organisation oder Stelle mit dem Ziel angewendet wird, dass die im ADN vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften in der Praxis eingehalten werden.

**R**

**Radioaktiver Inhalt für die Beförderung radioaktiver Stoffe:** Die radioaktiven Stoffe mit allen kontaminierten oder aktivierten festen Stoffen, flüssigen Stoffen und Gasen innerhalb der Verpackung.

**Recycling-Kunststoffe:** Werkstoffe, die ausgebrauchten Industrieverpackungen wiedergewonnen, gereinigt und für die Verarbeitung zu neuen Verpackungen vorbereitet wurden.

**Relative Dichte:** Das Verhältnis der Dichte eines Stoffes zur Dichte des reinen Wassers bei 3,98 °C (1000 kg/m³); es handelt sich um eine dimensionslose Größe.

**Restebehälter:** Ein Tank, Großpackmittel (IBC), Tankcontainer oder ortsbeweglicher Tank zur Aufnahme von Restladung, Waschwasser, Ladungsrückständen und pumpfähigen Slops. Die Behälter müssen nach ADR, RID oder IMDG-Code zugelassen und für den betreffenden Stoff zulässig sein. Der höchstzulässige Inhalt bei Großpackmitteln beträgt 3 m³, bei Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks 12 m³.

**Restetank:** Ein fest eingebauter Tank zur Aufnahme von Restladung, Waschwasser, Ladungsrückständen oder pumpfähigen Slops.

**Restladung:** Flüssige Ladung, die nach dem Löschen ohne Einsatz eines Nachlenzsystems als Rückstand im Ladetank oder im Leitungssystem verbleibt.

**RID:** Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (Anhang C des COTIF (Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr)).

---

Sack: Flexible Verpackung aus Papier, Kunststofffolien, Textilien, gewebten oder anderen geeigneten Werkstoffen.


SAPT: siehe Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation.


Sie muss nach IEC/EN\(^{43}\) 50104:2010 geprüft sein. Wenn sie in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt wird, muss sie zusätzlich die Anforderungen für den Einsatz in der jeweiligen Zone erfüllen und es muss nachgewiesen sein, dass sie den anwendbaren Anforderungen entspricht (z. B. Konformitätsbewertungsverfahren nach Richtlinie 2014/34/EU\(^{44}\), IECEx-System\(^{45}\), oder ECE Trade 391\(^{46}\) oder mindestens gleichwertig).

Eine Sauerstoffmessanlage kann auch als Kombinationsmessanlage zur Messung von Sauerstoff und brennbaren Gasen ausgeführt sein.


Ein solches Gerät muss der Europäischen Richtlinie 94/9/EG entsprechen.

\(^{43}\) Die Buchstaben IEC/EN bedeuten: Die Norm ist sowohl als IEC-Norm als auch als EN-Norm verfügbar

\(^{44}\) Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 96 vom 29. März 2014, S. 309

\(^{45}\) http://iecex.com/rules

\(^{46}\) A Common Regulatory Framework for Equipment Used in Environments with an Explosive Atmosphere, United Nations 2011

\(^{47}\) Die Buchstaben IEC/EN bedeuten: Die Norm ist sowohl als IEC-Norm als auch als EN-Norm verfügbar

\(^{48}\) Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 96 vom 29. März 2014, S. 309

\(^{49}\) http://iecex.com/rules

\(^{50}\) A Common Regulatory Framework for Equipment Used in Environments with an Explosive Atmosphere, United Nations 2011
**Saug-Druck-Tank für Abfälle:** Ein hauptsächlich für die Beförderung gefährlicher Abfälle verwendeter festverbundener Tank, Aufsetztank, Tankcontainer oder Tankwechselfaufbau (Tankwechselbehälter), der in besonderer Weise gebaut oder ausgerüstet ist, um das Einfüllen und Entleeren von Abfällen gemäß den Vorschriften des Kapitels 6.10 des ADR zu erleichtern.

Ein Tank, der vollständig den Vorschriften des Kapitels 6.7 oder 6.8 des ADR entspricht, gilt nicht als Saug-Druck-Tank für Abfälle.

**Schiff:** Ein Binnenschiff oder ein Seeschiff.

**Schiffsakte:** Ein Dokument, das alle technisch relevanten Informationen eines Schiffes oder eines Schubleichters wie Baupläne und Ausrüstungsunterlagen enthält.

**Schiffsbetriebsabfälle, öl- und fetthaltig:** Altöl, Bilgenwasser und andere öl- oder fetthaltige Abfälle wie Altfett, Altfilter, Altlappen, Gebinde und Verpackungen dieser Abfälle.

**Schiffsführer:** Eine Person im Sinne des § 1.02 des Europäischen Binnenwasserstraßen-Codes (CEVNI).

**Schiffstypen:**

Typ G: Ein Tankschiff, das für die Beförderung von Gasen unter Druck oder in tiefgekühltem Zustand bestimmt ist;

Typ C: Ein Tankschiff, das für die Beförderung von flüssigen Stoffen bestimmt ist.

   Das Schiff muss als Glatteck-Doppelhüllenschiff mit Wallgängen, Doppelboden und ohne Trunk ausgeführt sein, wobei die Ladetanks vom Schiffskörper gebildet werden oder als unabhängige Ladetanks in den Aufstellungsräumen angeordnet sein können;

Typ N: Ein Tankschiff, das für die Beförderung von flüssigen Stoffen bestimmt ist;

Typ N geschlossen:

   Ein Tankschiff, das für die Beförderung von flüssigen Stoffen in geschlossenen Ladetanks bestimmt ist;

Typ N offen mit Flammendurchschlagsicherungen:

   Ein Tankschiff, das für die Beförderung von flüssigen Stoffen in offenen Ladetanks bestimmt ist, wobei die Ladetanks an den Öffnungen zur Atmosphäre mit einer dauerbrand sicheren Flammendurchschlagsicherung versehen sind;

Typ N offen:

   Ein Tankschiff, das für die Beförderung von flüssigen Stoffen in offenen Ladetanks bestimmt ist.

**Skizze (beispielhaft):**

**Typ G:**

Typ G, Ladetankzustand 1, Ladetanktyp 1, (auch bei Glatteck)
Typ G, Ladetankzustand 2, Ladetanktyp 1 
(auch bei Glattdeck)

**Typ C:**

Typ C, Ladetankzustand 2, Ladetanktyp 2

Typ C, Ladetankzustand 1, Ladetanktyp 1

Typ C, Ladetankzustand 2, Ladetanktyp 1

**Typ N:**

Typ N, Ladetankzustand 2,3 oder 4
Ladetanktyp 2

Typ N, Ladetankzustand 2,3 oder 4
Ladetanktyp 1
(auch bei Glattdeck)

Typ N, Ladetankzustand 2,3 oder 4
Ladetanktyp 3
(auch bei Glattdeck)
**Schlauch:** Schläuche sind flexible rohrförmige Halbzeuge aus Elastomeren, Thermoplasten oder rostfreiem Stahl, die aus einer oder mehreren Schichten und Einlagen aufgebaut sind.

**Schlaucharmatur:** Schlaucharmaturen sind Anschluss- und Verbindungselemente von Schläuchen.

**Schlauchleitungen:** Schlauchleitungen sind Schläuche, die beidseitig in Schlaucharmaturen eingebunden oder eingeschweißt sind; eingebundene Schlaucharmaturen dürfen sich nur mit einem Werkzeug lösen lassen.

**Schott:** Eine im Allgemeinen senkrechte Metallwand, deren beide Seiten sich im Schiffssinnern befinden und die durch den Schiffsboden, die Bordwand, ein Deck, das Lukendach oder ein anderes Schott begrenzt wird.

**Schott (wasserdicht):** Ein Schott gilt als wasserdicht, wenn es so gebaut ist, dass es

- bei Trockengüterschiffen einem Wasserdruck von 1,00 m über Deck, jedoch mindestens bis Oberkante des Lukensülls und
- bei Tankschiffen einem Wasserdruck von 1,00 m über Deck standhält.

**Schüttgut-Container:** Ein Behältnissystem (einschließlich eventueller Auskleidungen oder Beschichtungen), das für die Beförderung fester Stoffe in direktem Kontakt mit dem Behältnissystem vorgesehen ist. Verpackungen, Großpackmittel (IBC), Großverpackungen und Tanks sind nicht eingeschlossen.

Ein Schüttgut-Container:

- ist von dauerhafter Beschaffenheit und genügend widerstandsfähig, um wiederholt verwendet werden zu können;
- ist besonders dafür gebaut, um die Beförderung von Gütern durch ein oder mehrere Beförderungsmittel ohne Veränderung der Ladung zu erleichtern;
- ist mit Vorrichtungen versehen, welche die Handhabung erleichtern;
- hat einen Fassungsraum von mindestens 1,40 m³.


**Bem:** Diese Begriffsbestimmung gilt nur für Schüttgut-Container, die den Vorschriften des Kapitels 6.11 des ADR entsprechen.

**Bedeckter Schüttgut-Container:** Ein oben offener Schüttgut-Container mit starrem Boden (einschließlich trichterförmiger Böden), starren Seitenwänden und starren Stirnseiten und einer nicht starren Abdeckung.

**Flexibler Schüttgut-Container:** Ein flexibler Container mit einem Fassungsraum von höchstens 15m³, einschließlich Auskleidungen, angebrachter Handhabungseinrichtungen und Bedienungsausrüstung.


**Schutzkleidung (von Tanks):** Auskleidung oder Beschichtung, die den Werkstoff des metallenen Tanks vor den zu befördernden Stoffen schützt.

**Bem.** Diese Begriffsbestimmung gilt nicht für Auskleidungen oder Beschichtungen, die nur für den Schutz des zu befördernden Stoffes verwendet werden.


**Schutzsüß, flüssigkeitsdicht:** Ein an Deck auf Höhe der äußersten Ladetankschotte (siehe Skizze Zoneneinteilung) höchstens jedoch 0,60 m innerhalb der äußeren Kofferschotteneinteilung oder der Begrenzungsschotte der Aufstellungsräume, verlaufendes flüssigkeitsdichtes Süß, das an Deck den Übertritt von Flüssigkeit in Richtung des Vor- oder Achterschiffs verhindert. Die Verbindung mit den Spillsüllen muss flüssigkeitsdicht sein.

**Schutzwand, gas- und flüssigkeitsdicht:** Eine an Deck auf Höhe der Begrenzungsebene des Bereichs der Ladung angebrachte gas- und flüssigkeitsdichte Wand, die den Übertritt von Gasen und Flüssigkeit in Bereiche außerhalb des Bereichs der Ladung verhindert.

**Schutzzone:** Eine ausgewiesene, erkennbare Zone außerhalb des Bereichs der Ladung, die für alle Personen an Bord gut zugänglich ist. Die Schutzzone bietet durch eine Wassersprühanlage mindestens 60 Minuten Schutz vor den nachvollziehbaren Risiken in Bezug auf die Ladung. Die Schutzzone kann während eines Zwischenfalls evakuiert werden. Eine Schutzzone ist unzulässig, wenn die Gefahr von einer Explosion ausgeht.

**Schwer entflammbar:** Ein Werkstoff, der selbst oder bei dem mindestens dessen Oberfläche schwer entzündbar ist und der die Ausbreitung eines Brandes in geeigneter Weise einschränkt.

Als Prüfverfahren zur Feststellung der Schwerentflammbarkeit sind die IMO-Entschließung A.653(16) oder gleichwertige Vorschriften einer Vertragspartei anerkannt.

**Sendung:** Ein einzelnes Versandstück oder mehrere Versandstücke oder eine Ladung gefährlicher Güter, die ein Absender zur Beförderung aufgibt.

---

5) Identisch mit EN ISO 16852 :2010
Sicherheitsberater: Eine Person, die in einem Unternehmen, dessen Tätigkeit die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen oder das mit dieser Beförderung zusammenhängende Verpacken, Beladen, Füllen oder Entladen umfasst, die Aufgabe der Verhütung von Risiken bei der Beförderung gefährlicher Güter wahrnimmt.


Slops: Ein pumpfähiges oder nicht pumpfähiges Gemisch aus Ladungsrückständen und Waschwasserresten, Rost oder Schlamm.


Spule (Klasse 1): Eine Einrichtung aus Kunststoff, Holz, Pappe, Metall oder einem anderen geeigneten Werkstoff, die aus einer Spindel und gegebenenfalls aus Seitenwänden an jedem Ende der Spindel besteht. Die Stoffe und Gegenstände müssen auf die Spindel aufgewickelt und gegebenenfalls durch die Seitenwände gesichert werden können.

Starrer Innenbehälter (für Kombinations-IBC): Behälter, der seine gewöhnliche Form in leeren Zustand beibehält, ohne dass die Verschlüsse am richtigen Ort sind und ohne dass er durch die äußere Umhüllung gestützt wird. Innenbehälter die nicht „starr“ sind, gelten als „flexibel“.


Staubdichte Verpackung: Verpackung, die für trockenen Inhalt, einschließlich während der Beförderung entstandener feinstaubiger fester Stoffe, undurchlässig ist.


Strahlungsdetektionssystem: Ein Gerät, das als Bestandteile Strahlungsdetektoren enthält.

Strahlwassergeschützte elektrische Einrichtung: Eine elektrische Einrichtung, die so beschaffen ist, dass ein Wasserstrahl aus einem Strahlrohr, gleich aus welcher Richtung, keinen Schaden verursacht. Die Versuchsbedingungen sind in der IEC-Publikation 60529, Mindestschutzart IP 55, festgelegt.

Tank: Ein Tankkörper mit seiner Bedienungsausrüstung und baulichen Ausrüstung. Wenn der Begriff allein verwendet wird, umfasst er die in diesem Abschnitt definierten Tankcontainer,
ortsbeweglichen Tanks, Aufsetztanks, abnehmbaren Tanks, festverbundenen Tanks, Kesselwagen sowie die Tanks als Elemente von Batterie-Fahrzeugen und Batteriewagen oder MEGC.

**Bem.** Für ortsbewegliche Tanks siehe Unterabschnitt 6.7.4.1 des ADR.

**Tankakte:** Ein Dokument, das alle technisch relevanten Informationen eines Tanks, eines Batterie-Fahrzeugs, eines Batteriewagens oder eines MEGC, wie die in den Unterabschnitten 6.8.2.3, 6.8.2.4 und 6.8.3.4 des ADR genannten Bescheinigungen, enthält.

**Tankcontainer:** Ein Beförderungsgerät, das der Begriffsbestimmung für Container entspricht, das aus einem Tankkörper und den Ausrüstungsteilen besteht, einschließlich der Einrichtungen, die das Umsetzen des Tankcontainers ohne wesentliche Veränderung der Gleichgewichtslage erlauben, das für die Beförderung von gasförmigen, flüssigen, pulverförmigen oder körnigen Stoffen verwendet wird und das einen Fassungsraum von mehr als 0,45 m³ (450 Liter) hat, wenn es für die Beförderung von in Absatz 2.2.2.1.1 definierten Gasen verwendet wird.

**Bem.** Großpackmittel (IBC), die den Vorschriften des Kapitels 6.5 des ADR entsprechen, gelten nicht als Tankcontainer.

**Tankfahrzeug:** Ein Fahrzeug mit einem oder mehreren festverbundenen Tanks zur Beförderung von flüssigen, gasförmigen, pulverförmigen oder körnigen Stoffen. Es besteht – außer dem eigentlichen Fahrzeug oder einem Fahrgestell – aus einem oder mehreren Tankkörperrn, deren Ausrüstungsteilen und den Verbindungsteilen zum Fahrzeug oder zum Fahrgestell.

**Tankschiff:** Ein Schiff, das für die Beförderung von Gütern in Ladetanks gebaut ist.

**Tankwechseilaufbau (Tankwechselbehälter):** Ein Tankwechseilaufbau (Tankwechselbehälter) gilt als Tankcontainer.

**Technische Anweisungen der ICAO:** Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr, Ergänzung zu Anhang 18 zum Chicagoer Übereinkommen für den internationalen Zivilluftverkehr (Chicago, 1944), herausgegeben von der Internationalen Zivilluftfahrtsorganisation (ICAO), Montreal.

**Technische Benennung:** siehe Benennung, technische.

**Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation (SAPT):** Die niedrigste Temperatur, bei der die Polymerisation eines Stoffes in den zur Beförderung aufgegebenen Verpackungen, Großpackmitteln (IBC) oder Tanks auftreten kann. Die SAPT ist nach den für die Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung von selbstzersetzlichen Stoffen im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil II Abschnitt 28 festgelegten Prüfverfahren zu bestimmen.

**Temperaturklasse:** Einteilung der brennbaren Gase und der Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten nach ihren Zündtemperaturen sowie der zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassenen Betriebsmittel nach der Oberflächentemperatur (siehe EN 13237:2011).

**Tierische Stoffe:** Tierkörper, Tierkörperteile oder aus Tieren gewonnene Nahrungsmittel oder tierische Futtermittel.


Wird dieses Gerät in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet, muss es zusätzlich für die Verwendung in dem jeweiligen Bereich geeignet sein und es muss nachgewiesen sein, dass es den anwendbaren Anforderungen entspricht (z. B. Konformitätsbewertungsverfahren nach Richtlinie 2014/34/EU(52), IECEx-System(53) oder nach ECE/Trade/391(54) oder mindestens

---

gleichwertig).

Das Gerät muss so beschaffen sein, dass auch Messungen möglich sind, ohne die zu prüfenden Räume zu betreten.

**Transportkennzahl (TI)**[^53] **55)**, die einem Versandstück, einer Umverpackung oder einem Container oder unverpackten LSA-I-Stoffen oder SCO-I-Gegenständen zugeordnet ist, für die **Beförderung radioaktiver Stoffe**: Eine Zahl, anhand derer die Strahlenexposition überwacht wird.

**U**

**Überdruckventil**: Eine selbsttätige druckabhängige federbelastete Einrichtung (Sicherheitsventil) zum Schutz des Ladetanks gegen einen unzulässigen inneren Überdruck.

**UEG**: siehe Untere Explosionsgrenze.

**UIC**: Internationaler Eisenbahnverband (UIC, 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris).

**Umformte Flasche**: Eine Flasche zur Beförderung von Flüssiggas mit einem mit Wasser ausgeleiteten Fassungsraum von höchstens 13 Litern aus einer beschichteten geschweißten Innenflasche aus Stahl mit einem Schutzgehäuse, das aus einer Umformung aus Schaumstoff besteht, die nicht abnehmbar und auf der äußeren Oberfläche der Wand der Stahlflasche aufgeklebt ist.

**Umverpackung**: Eine Umschließung, die (im Falle der Klasse 7 von einem einzigen Absender) für die Aufnahme von einem oder mehreren Versandstücken und für die Bildung einer Einheit zur leichteren Handhabung und Verladung während der Beförderung verwendet wird. Beispiele für Umverpackungen sind:

a) eine Ladeplatte, wie eine Palette, auf die mehrere Versandstücke gestellt oder gestapelt werden und die durch Kunststoffband, Schrumpf- oder Dehnfolie oder andere geeignete Mittel gesichert werden, oder

b) eine äußere Schutzverpackung wie eine Kiste oder ein Verschlag.

**UNECE**: United Nations Economic Commission for Europe (Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa) (UNECE, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Genf 10).

**UN-Modellvorschriften**: Die Modellvorschriften, die in der Anlage der neunzehnten zwanzigsten überarbeiteten Ausgabe der UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter, herausgegeben von den Vereinten Nationen (ST/SG/AC.10/1/Rev.19), enthalten sind.

**UN-Nummer**: Vierstellige Zahl als Nummer zur Kennzeichnung von Stoffen oder Gegenständen gemäß UN-Modellvorschriften.

**UN-Regelung**: Eine Regelung als Anlage zum Übereinkommen über die Annahme einheitlicher technischer Vorschriften für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Vorschriften erteilt werden (Übereinkommen von 1958 in der jeweils geänderten Fassung).

**Unterdruckventil**: Ein selbsttätiges druckabhängige federbelastete Einrichtung (Sicherheitsventil) zum Schutz des Ladetanks gegen einen unzulässigen inneren Unterdruck. **Wenn die Schiffs-**


[^55]: Die Buchstaben „TI“ sind die Abkürzung des englischen Ausdrucks „Transport Index“.

**Bem.** Im ADR werden solche Einrichtungen zum Schutz von Tanks als Vakuumventile bezeichnet.

**Untere Explosionsgrenze (UEG):** Die niedrigste Konzentration des Explosionsbereiches, bei der eine Explosion auftreten kann.

**Unternehmen:** Jede natürliche Person, jede juristische Person mit oder ohne Erwerbszweck, jede Vereinigung oder jeder Zusammenschluss von Personen ohne Rechtspersönlichkeit mit oder ohne Erwerbszweck sowie jede staatliche Einrichtung, unabhängig davon, ob diese über eine eigene Rechtspersönlichkeit verfügt oder von einer Behörde mit Rechtspersönlichkeit abhängt.

**Unterweisung:** Die Vermittlung einer Fertigkeit, das Beibringen, wie etwas getan und wie gehandelt werden muss, die innerbetrieblich durch das eigene Personal erfolgen kann.

**V**

**Vakuumventil:** siehe Unterdruckventil.

**Verdichtetes Erdgas (CNG):** Ein verdichtetes Gas, das aus Erdgas mit einem hohen Methan gehalt besteht und der UN-Nummer 1971 zugeordnet ist.

**Verflüssigtes Erdgas (LNG):** Ein tiefgekühlt verflüssigtes Gas, das aus Erdgas mit einem hohen Methan gehalt besteht und der UN-Nummer 1972 zugeordnet ist.

**Verladen:** Alle Tätigkeiten, die vom Verlader gemäß der Begriffsbestimmung von Verlader vorgenommen werden.

**Verlader:** Das Unternehmen, das

a) verpackte gefährliche Güter, Kleincontainer oder ortsbewegliche Tanks in oder auf ein Beförderungsmittel oder einen Container verlädt oder

b) einen Container, Schüttgut-Container, MEGC, Tankcontainer oder ortsbeweglichen Tank auf ein Beförderungsmittel verlädt oder

c) ein Fahrzeug oder einen Wagen in oder auf ein Schiff verlädt.

**Verpacker:** Das Unternehmen, das die gefährlichen Güter in Verpackungen, einschließlich Großverpackungen und Großpackmittel (IBC), einfühlt und gegebenenfalls die Versandstücke zur Beförderung vorbereitet.

---


58) http://iecex.com/rules

59) A Common Regulatory Framework for Equipment Used in Environments with an Explosive Atmosphere, United Nations 2011
Verpackung: Ein oder mehrere Gefäße und alle anderen Bestandteile und Werkstoffe, die notwendig sind, damit die Gefäße ihre Behältnis- und andere Sicherheitsfunktionen erfüllen können (siehe auch Außenverpackung, Bergungsverpackung, Feinstblechverpackung, Großpackmittel (IBC); Großverpackung, Innenverpackung, Kombinationsverpackung, rekonditionierte Verpackung, staubdichte Verpackung, Zwischenverpackung, wiederaufgearbeitete Verpackung, wiederverwendete Verpackung und zusammengesetzte Verpackung).

Verpackungsgruppe: Eine Gruppe, der gewisse Stoffe auf Grund ihres Gefahrengrades während der Beförderung für Verpackungszwecke zugeordnet sind. Die Verpackungsgruppen haben folgende Bedeutung, die in Teil 2 genauer erläutert wird:

Verpackungsgruppe I: Stoffe mit hoher Gefahr
Verpackungsgruppe II: Stoffe mit mittlerer Gefahr
Verpackungsgruppe III: Stoffe mit geringer Gefahr.


Versandstück: Das versandfertige Endprodukt des Verpackungsvorganges, bestehend aus der Verpackung, der Großverpackung oder dem Großpackmittel (IBC) und ihrem bzw. seinem Inhalt. Der Begriff umfasst die Druckgefäße für Gase gemäß Begriffsbestimmung in diesem Abschnitt sowie die Gegenstände, die wegen ihrer Größe, Masse oder Formgebung unverpackt, oder in Schlitten, Verschlägen oder Handhabungseinrichtungen befördert werden dürfen.

Mit Ausnahme der Beförderung radioaktiver Stoffe gilt dieser Begriff weder für Güter, die in loser Schüttung noch für Güter, die in Ladetanks befördert werden.

An Bord von Schiffen schließt der Begriff Versandstück auch die Fahrzeuge, Wagen, Container (einschließlich Wechselaufbauten), Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, Batterie-Fahrzeuge, Batteriewagen, Tankfahrzeuge, Kesselwagen und Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGC) ein.

Bem. Für radioaktive Stoffe siehe Unterabschnitt 2.2.7.2, Absatz 4.1.9.1.1 und Kapitel 6.4 des ADR.

Verschlag: Eine Außenverpackung, die eine durchbrochene Oberfläche aufweist.

Verschluss: Eine Einrichtung, die dazu dient, die Öffnung eines Gefäßes zu verschließen.

Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks: Eine handbetätigte oder fernbediente Vorrichtung die so angeordnet ist, dass das Entspannen der Ladetanks gefahrlos möglich ist. Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, muss sie deflagrations- und dauerbrandsicher für den kritischsten Stoff der Schiffsstoffliste ausgeführt sein. Die Deflagrations sicherheit muss nach der internationalen Norm ISO 16852:2016 geprüft sein und es muss nachgewiesen sein, dass sie den anwendbaren Anforderungen entspricht (z.B. Konformitätsbewertungsverfahren nach Richtlinie 2014/34/EU, IECEx-System oder ECE Trade 391 oder mindestens gleichwertig). Die Deflagrations sicherheit kann durch eine integrierte dauerbrand sichere Flammensperre oder durch eine dauerbrandsichere Flammendurchschlagsicherung (Deflagrationsendsicherung) gewährleistet werden.

60) Identisch mit EN ISO 16852:2016
62) http://iecex.com/rules
Wagen: Ein Eisenbahnfahrzeug ohne eigenen Antrieb, das auf eigenen Rädern auf Eisenbahnschienen rollt und zur Beförderung von Gütern bestimmt ist (siehe auch Batteriewagen, gedeckter Wagen, Kesselwagen, offener Wagen, Wagen mit Decken).

Wagen mit Decken: Offener Wagen, der zum Schutz der Ladung mit Decken versehen ist.

Wasserdicht: Bauteile oder Vorrichtungen, die so eingerichtet sind, dass das Durchdringen von Wasser verhindert wird.

Wasserfilm: Eine Wasserschicht zum Schutz vor Sprödbruch.


Wechselaufbau (Wechselbehälter): siehe Container.

Wetterdicht: Bauteile oder Vorrichtungen, die so unter den üblicherweise vorkommenden Verhältnissen nur eine unbedeutende Menge Wasser durchlassen.

Wiederaufgearbeitete Großverpackung: siehe Großverpackung.

Wiederverwendete Großverpackung: siehe Großverpackung


X

Y

Z

Zoneneinteilung: (siehe Richtlinie 1999/92/EG⁶⁴)

Zone 0: Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.

Zone 1: Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann.

Zone 2: Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt.

Diese Zoneneinteilung (siehe Skizze) gilt für Tankschiffe, deren Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionschutz gefordert wird.

Zone 0: umfasst:

Das Innere aller Ladetanks, Restetanks, Restbehälter und Slopbehälter sowie von Rohrleitungen, die Ladung oder Ladungsdämpfe enthalten, einschließlich deren Ausrüstung sowie Pumpen und Kompressoren.

Zone 1: umfasst:
- Alle Räume unter Deck im Bereich der Ladung, die nicht zu Zone 0 gehören.
- Geschlossene Räume an Deck im Bereich der Ladung.
- Das freie Deck im Bereich der Ladung in voller Breite des Schiffes bis zu den äußeren Kofferdammschotten.
- Bis zu einem Abstand von 1,60 m zu den „Begrenzungsebenen des Bereichs der Ladung“ beträgt die Höhe 2,50 m über Deck, mindestens jedoch 1,50 m über den höchstgelegenen Rohrleitungen, die Ladung oder Ladungsdämpfe enthalten.
- Daran anschließend (nach vorne und nach hinten) bis zum äußersten Ladetankschott beträgt die Höhe 0,25 m über Deck.
- Ist das Schiff mit Aufstellungsräumen gebaut, oder der Kofferdamm/ein Teil des Kofferdammes als Betriebsraum eingerichtet, beträgt diese daran anschließende Höhe (nach vorne und nach hinten) bis zur „Begrenzungsebene des Bereichs der Ladung“ 1,00 m über Deck (siehe Zeichnung).
- Dabei muss jede Öffnung aus Zone 0, außer um Hochgeschwindigkeitsventile/Sicherheitsventile der Drucktanks von einem Kreisring Zone 1 umgeben sein, dessen Kreisringbreite mindestens 2,50 m beträgt. Bei Öffnungen deren Durchmesser weniger 0,026 m (1“) beträgt, kann der Abstand zum äußeren Kofferdammschott auf 0,50 m verringert werden, sofern sichergestellt ist, dass solche Öffnungen innerhalb dieses Abstandes nicht zur Atmosphäre geöffnet werden.
- Um Hochgeschwindigkeitsventile oder Sicherheitsventile der Drucktanks einen zylindrischen Bereich mit einem Radius von 3,00 m bis zu einer Höhe von 4,00 m über der Austrittsoffnung des Hochgeschwindigkeitsventils oder Sicherheitsventils der Drucktanks.
- Um Entlüftungsöffnungen technisch belüfteter Betriebsräume im Bereich der Ladung einen Bereich in Form eines Kugelsegmentes mit Radius von 1,00 m.

Zone 2: umfasst:
- An Deck im Bereich der Ladung, einen Bereich mit einer Ausdehnung von 1,00 m in der Höhe und in Längsrichtung anschließend an Zone 1.
- Auf dem Vor- und Achterdeck anschließend an die „Begrenzungsebene des Bereichs der Ladung“ einen Bereich über die volle Breite des Schiffes, mit einer Länge von 7,50 m. Zwischen der seitlichen Bordwand und der Schutzwand entspricht dieser Bereich in der Länge und in der Höhe den Abmessungen der seitlichen Flanke dieser Schutzwand. Ansonsten beträgt die Höhe der Zone 2 0,50 m.
- Dieser Bereich zählt nicht zu Zone 2, wenn die Schutzwand von Bord zu Bord reicht und keine Öffnungen aufweist.
- Einen Bereich von 3,00 m Ausdehnung um die Zone 1 um Hochgeschwindigkeitsventile oder Sicherheitsventile der Drucktanks.
- Um Entlüftungsoffnungen technisch belüfteter Betriebsräume im Bereich der Ladung einen Bereich in Form einer Kugelschale mit Kugelschalenbreite 1,00 m, die Zone 1 umhüllt.

- 53 -
Zündschutzarten:

**elektrische Geräte** (siehe IEC 60079-0:2014 oder mindestens gleichwertig)
- EEx (d): druckfeste Kapselung (IEC 60079-1:2014 oder mindestens gleichwertig)
- EEx (c): erhöhte Sicherheit (IEC 60079-7:2016 oder mindestens gleichwertig)
- EEx (ia) und EEx (ib): Eigensicherheit (IEC 60079-11:2015 oder mindestens gleichwertig)
- EEx (m): Vergusskapselung (IEC 60079-18:2014 oder mindestens gleichwertig)
- EEx (p): Überdruckkapselung (IEC 60079-2:2015 oder mindestens gleichwertig)
- EEx (q): Sandkapselung (IEC 60079-5:2015 oder mindestens gleichwertig)

**nicht-elektrische Geräte** (ISO 80079-36:2016 oder mindestens gleichwertig)
- EEx (fr): schwadenhemmende Kapselung (EN 13463-2:2005 oder mindestens gleichwertig)
- EEx (d): druckfeste Kapselung (EN 13463-3:2005 oder mindestens gleichwertig)
**Zündtemperatur:** Die unter vorgeschriebenen Versuchsbedingungen ermittelte niedrigste Temperatur einer heißen Oberfläche, bei der die Entzündung eines brennbaren Stoffes als Gas/Luft- oder Dampf/Luft-Gemisch eintritt (siehe EN 13237:2011).


**Zusammengesetzte Verpackung:** Eine Kombination von Verpackungen für Beförderungszwecke, bestehend aus einer oder mehreren Innenverpackungen, die nach Unterabschnitt 4.1.1.5 des ADR in eine Außenverpackung eingesetzt sein müssen.

**Bem.** Der Begriff „Innenverpackung“ einer zusammengesetzten Verpackung darf nicht mit dem Begriff „Innengefäß“ einer Kombinationsverpackung verwechselt werden.

**Zuständige Behörde:** Die Behörde(n) oder sonstige Stelle(n), die in jedem Staat in jedem Einzelfall gemäß Landesrecht als solche bestimmt wird (werden).

**Zwischenverpackung:** Eine Verpackung, die sich zwischen Innenverpackungen oder Gegenständen und einer Außenverpackung befindet.
## 1.2.2 Maßeinheiten

### 1.2.2.1 Im ADN gelten folgende Maßeinheitena):

<table>
<thead>
<tr>
<th>Größe</th>
<th>SI-Einheitb)</th>
<th>Zusätzlich zugelassene Einheit</th>
<th>Beziehung zwischen den Einheiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Länge</td>
<td>m (Meter)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Fläche</td>
<td>m² (Quadratmeter)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Volumen</td>
<td>m³ (Kubikmeter)</td>
<td>l⁰ (Liter)</td>
<td>1 l = 10⁻³ m³</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeit</td>
<td>s (Sekunde)</td>
<td>min (Minute)</td>
<td>1 min = 60 s</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>h (Stunde)</td>
<td>1 h = 3600 s</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>d (Tag)</td>
<td>1 d = 86 400 s</td>
</tr>
<tr>
<td>Masse</td>
<td>kg (Kilogramm)</td>
<td>g (Gramm)</td>
<td>1 g = 10⁻³ kg</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>t (Tonne)</td>
<td>1 t = 10³ kg</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichte</td>
<td>kg/m³</td>
<td>kg/l</td>
<td>1 kg/l = 10³ kg/m³</td>
</tr>
<tr>
<td>Temperatur</td>
<td>K (Kelvin)</td>
<td>°C (Grad Celsius)</td>
<td>0 °C = 273,15 K</td>
</tr>
<tr>
<td>Temperaturdifferenz</td>
<td>K (Kelvin)</td>
<td>°C (Grad Celsius)</td>
<td>1 °C = 1 K</td>
</tr>
<tr>
<td>Kraft</td>
<td>N (Newton)</td>
<td>-</td>
<td>1 N = 1 kg · m/s</td>
</tr>
<tr>
<td>Druck</td>
<td>Pa (Pascal)</td>
<td>bar (Bar)</td>
<td>1 Pa = 1 N/m²</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1 bar = 10⁸ Pa</td>
</tr>
<tr>
<td>Mechanische Spannung</td>
<td>N/m²</td>
<td>N/mm²</td>
<td>1 N/mm² = 1 MPa</td>
</tr>
<tr>
<td>Arbeit</td>
<td>J (Joule)</td>
<td>kWh (Kilowattstunde)</td>
<td>1 kWh = 3,6 MJ</td>
</tr>
<tr>
<td>Energie</td>
<td>J (Joule)</td>
<td>-</td>
<td>1 J = 1 N · m = 1 W · s</td>
</tr>
<tr>
<td>Wärmemenge</td>
<td>J (Joule)</td>
<td>eV (Elektronvolt)</td>
<td>1 eV = 0,1602 · 10⁻¹⁸ J</td>
</tr>
<tr>
<td>Leistung</td>
<td>W (Watt)</td>
<td>-</td>
<td>1 W = 1 J/s = 1 N · m/s</td>
</tr>
<tr>
<td>Kinematische Viskosität</td>
<td>m²/s</td>
<td>mm²/s</td>
<td>1 mm²/s = 10⁻⁶ m²/s</td>
</tr>
<tr>
<td>Dynamische Viskosität</td>
<td>Pa · s</td>
<td>mPa · s</td>
<td>1 mPa · s = 10⁻³ Pa · s</td>
</tr>
<tr>
<td>Aktivität</td>
<td>Bq (Becquerel)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Äquivalentdosis</td>
<td>Sv (Sievert)</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a) Für die Umrechnung der bisher gebräuchlichen Einheiten in SI-Einheiten gelten folgende gerundete Werte:

### Kraft

| 1 kg | 9,807 N |
| 1 N  | 0,102 kg |

### Mechanische Spannung

| 1 kg/mm² | 9,807 N/mm² |
| 1 N/mm²  | 0,102 kg/mm² |

### Druck

| 1 Pa | 1 N/m²   | 10⁻³ bar | 1,02·10⁻⁵ kg/cm² | 0,75·10⁻² Torr |
| 1 bar | 10² Pa  | 1,02 kg/cm² | 750 Torr |
| 1 kg/cm² | 9,807·10⁻³ Pa | 0,9807 bar | 736 Torr |
| 1 Torr | 1,33·10⁻⁵ Pa | 1,33·10⁻⁵ bar | 1,36·10⁻³ kg/cm² |

### Arbeit, Energie, Wärmemenge

| 1 J  | 278·10⁻⁶ kWh | 0,102 kg·m | 0,239·10⁻³ kcal |
| 1 kWh | 367·10⁻³ kg·m | 860 kcal |
| 1 kg·m | 9,807·10⁻³ J  | 2,72·10⁻⁶ kWh | 2,34·10⁻³ kcal |
| 1 kcal | 4,19·10⁻⁷ J   | 1,16·10⁻⁵ kWh | 427 kg·m |

### Leistung

| 1 W  | 0,102 kg·m/s | 0,86 kcal/h |
| 1 kg·m/s | 9,807 W       | 8,43 kcal/h |
| 1 kcal/h | 1,16 W        | 0,119 kg·m/s |

### Viskosität, kinematisch

| 1 m²/s  | 10⁴ St (Stokes) |
| 1 St    | 10⁻⁴ m²/s      |

### Viskosität, dynamisch

| 1 Pa·s  | 1 N·s/m²   | 10 P (Poise) | 0,102 kg·s/m² |
| 1 P     | 0,1 Pa·s  | 0,1 N·s/m²  | 1,02·10⁻⁵ kg·s/m² |
| 1 kg·s/m² | 9,807·10⁻⁵ Pa·s | 9,807 N·s/m² | 98,07 P |

b) Das internationale Einheitensystem (SI) ist das Ergebnis von Beschlüssen der Generalkonferenz für Maße und Gewichte (Adr.: Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92310 Sèvres).

Dezimale Vielfache und Teile einer Einheit können durch Vorsetzen der nachfolgenden Vorsätze bzw. Vorsatzzeichen vor den Namen bzw. das Zeichen der Einheit gebildet werden:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Faktor</th>
<th>Vorsatz</th>
<th>Vorsatzzeichen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 000 000 000 000 000 000 = 10^{18}</td>
<td>Trillionenfach</td>
<td>Exa E</td>
</tr>
<tr>
<td>1 000 000 000 000 000 = 10^{15}</td>
<td>Billiardenfach</td>
<td>Peta P</td>
</tr>
<tr>
<td>1 000 000 000 000 = 10^{12}</td>
<td>Billionenfach</td>
<td>Tera T</td>
</tr>
<tr>
<td>1 000 000 000 = 10^{9}</td>
<td>Milliardenfach</td>
<td>Giga G</td>
</tr>
<tr>
<td>1 000 = 10^{6}</td>
<td>Milliardenfach</td>
<td>Mega M</td>
</tr>
<tr>
<td>10 = 10^{3}</td>
<td>Tausendfach</td>
<td>Kilo k</td>
</tr>
<tr>
<td>100 = 10^{2}</td>
<td>Hundertfach</td>
<td>Hekto h</td>
</tr>
<tr>
<td>10 = 10^{1}</td>
<td>Zehnfach</td>
<td>Deko da</td>
</tr>
<tr>
<td>0,1 = 10^{-1}</td>
<td>Zehntel</td>
<td>Dezi d</td>
</tr>
<tr>
<td>0,01 = 10^{-2}</td>
<td>Hundertstel</td>
<td>Zenti c</td>
</tr>
<tr>
<td>0,001 = 10^{-3}</td>
<td>Tausendstel</td>
<td>Milli m</td>
</tr>
<tr>
<td>0,000 001 = 10^{-6}</td>
<td>Millionstel</td>
<td>Mikro μ</td>
</tr>
<tr>
<td>0,000 000 001 = 10^{-9}</td>
<td>Milliardstel</td>
<td>Nano n</td>
</tr>
<tr>
<td>0,000 000 000 001 = 10^{-12}</td>
<td>Billionstel</td>
<td>Piko p</td>
</tr>
<tr>
<td>0,000 000 000 000 001 = 10^{-15}</td>
<td>Billionstel</td>
<td>Femto f</td>
</tr>
<tr>
<td>0,000 000 000 000 000 001 = 10^{-18}</td>
<td>Trillionstel</td>
<td>Atto a</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.2.2.2 Sofern nicht ausdrücklich etwas anderes angegeben ist, bedeutet im ADN das Zeichen „%“:

a) bei Gemischen von festen oder flüssigen Stoffen, bei Lösungen oder bei festen, von einer Flüssigkeit getränkten Stoffen den in Prozent angegebenen Massenanteil, bezogen auf die Gesamtmasse des Gemisches, der Lösung oder des getränkten Stoffes;

b) bei verdichteten Gasgemischen, wenn sie unter Druck eingefüllt werden, den in Prozent angegebenen Volumenanteil, bezogen auf das Gesamtvolumen des Gasgemisches, oder, wenn sie nach Masse eingefüllt werden, den in Prozent angegebenen Massenanteil, bezogen auf die Gesamtmasse des Gemisches;

c) bei verflüssigten Gasgemischen sowie gelösten Gasen den in Prozent angegebenen Massenanteil, bezogen auf die Gesamtmasse des Gemisches.

1.2.2.3 Drücke jeder Art bei Gefäßen (z.B. Prüfdruck, innerer Druck, Öffnungsdruck von Sicherheitsventilen) werden immer als Überdruck (über dem atmosphärischen Druck liegender Druck) angegeben; der Dampfdruck von Stoffen wird dagegen immer als Absolutdruck angegeben.

1.2.2.4 Sieht das ADN einen Füllungsgrad für Gefäße vor, so bezieht sich dieser auf eine Temperatur des Stoffes von 15 °C, sofern nicht eine andere Temperatur genannt ist.
KAPITEL 1.3
UNTERWEISUNG VON PERSONEN, DIE AN DER BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER BETEILIGT SIND

1.3.1 Anwendungsbereich

Die bei den Beteiligten gemäß Kapitel 1.4 beschäftigten Personen, deren Arbeitsbereich die Beförderung gefährlicher Güter umfasst, müssen in den Anforderungen, die die Beförderung gefährlicher Güter an ihren Arbeits- und Verantwortungsbereich stellt, unterwiesen sein. Arbeitnehmer müssen vor der Übernahme von Pflichten nach den Vorschriften des Abschnitts 1.3.2 unterwiesen sein und dürfen Aufgaben, für die eine erforderliche Unterweisung noch nicht stattgefunden hat, nur unter der direkten Überwachung einer unterwiesenen Person wahrnehmen. Die Unterweisung muss auch die in Kapitel 1.10 aufgeführten besonderen Vorschriften für die Sicherung von Beförderungen gefährlicher Güter beinhalten.

Bem. 1. Wegen der Ausbildung des Sicherheitsberaters siehe anstelle dieses Abschnitts Abschnitt 1.8.3.
2. Wegen der Ausbildung des Sachkundigen siehe anstelle dieses Abschnitts Kapitel 8.2.
3. Für die Unterweisung in Bezug auf die Klasse 7 siehe auch Unterabschnitt 1.7.2.5.

1.3.2 Art der Unterweisung

Je nach Verantwortlichkeiten und Aufgaben muss die betreffende Person in folgender Form unterwiesen sein:

1.3.2.1 Unterweisung in Bezug auf das allgemeine Sicherheitsbewusstsein

Das Personal muss mit den allgemeinen Bestimmungen der Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter vertraut gemacht sein.

1.3.2.2 Aufgabenbezogene Unterweisung

1.3.2.2.1 Das Personal muss seinen Aufgaben und Verantwortlichkeiten entsprechend über die Vorschriften unterwiesen sein, die die Beförderung gefährlicher Güter regeln. In den Fällen, in denen die Beförderung gefährlicher Güter multimodale Transportvorgänge umfasst, muss das Personal die für andere Verkehrsträger geltenden Vorschriften kennen.

1.3.2.2.2 Die Besatzung muss mit der Bedienung der Feuerlöscheinrichtungen und der Feuerlöschgeräte vertraut gemacht werden.

1.3.2.2.3 Die Besatzung muss mit der Bedienung der besonderen Ausrüstung nach Abschnitt 8.1.5 vertraut gemacht werden.

1.3.2.2.4 Personen, die umluftunabhängige Atemschutzgeräte benutzen, müssen den zusätzlichen Belastungen gesundheitlich gewachsen sein.

Sie müssen:
– für Geräte, welche durch mitgeführte Druckluft versorgt werden, in der Handhabung und Instandhaltung dieser Geräte ausgebildet sein oder

1.3.2.5 Der Schiffsführer muss den Personen an Bord von den schriftlichen Weisungen gemäß Abschnitt 5.4.3 Kenntnis geben, so dass diese in der Lage sind, sie anzuwenden.
1.3.2.3 Sicherheitsunterweisung

Entsprechend den bei der Beförderung gefährlicher Güter und ihrer Be- und Entladung möglichen Gefahren einer Verletzung oder Schädigung als Folge von Zwischenfällen muss das Personal über die von den gefährlichen Gütern ausgehenden Risiken und Gefahren unterwiesen sein.

Ziel der Unterweisung muss es sein, dem Personal die sichere Handhabung und die Notfallmaßnahmen zu verdeutlichen.

1.3.2.4 Die Unterweisung ist in regelmäßigen Abständen durch Auffrischungskurse zu ergänzen, um Änderungen in den Vorschriften Rechnung zu tragen.

1.3.2.5 Arbeitsanweisung zum Explosionsschutz

Die in Unterabschnitt 1.3.2.3 genannte Sicherheitsunterweisung muss durch Arbeitsanweisungen zum Explosionsschutz ergänzt werden.

1.3.3 Dokumentation


KAPITEL 1.4

SICHERHEITSPFLICHTEN DER BETEILIGTEN

1.4.1 Allgemeine Sicherheitsvorsorge

1.4.1.1 Die an der Beförderung gefährlicher Güter Beteiligten haben die nach Art und Ausmaß der vorhersehbaren Gefahren erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, um Schadensfälle zu verhindern und bei Eintritt eines Schadens dessen Umfang so gering wie möglich zu halten. Sie haben jedenfalls die für sie jeweils geltenden Bestimmungen des ADN einzuhalten.

1.4.1.2 Die Beteiligten haben im Fall einer möglichen unmittelbaren Gefahr für die öffentliche Sicherheit unverzüglich die Einsatz- und Sicherheitskräfte zu verständigen und mit den für den Einsatz notwendigen Informationen zu versehen.

1.4.1.3 Das ADN kann bestimmte Pflichten der Beteiligten näher bestimmen.

Unter der Voraussetzung, dass die in den Abschnitten 1.4.2 und 1.4.3 aufgeführten Pflichten beachtet werden, kann eine Vertragspartei in ihrer nationalen Gesetzgebung die einem genannten Beteiligten obliegenden Pflichten auf einen oder mehrere andere Beteiligte übertragen, wenn sie der Auffassung ist, dass dies keine Verringerung der Sicherheit zur Folge hat. Diese Abweichungen sind von der Vertragspartei dem Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa mitzuteilen, das sie den übrigen Vertragsparteien zur Kenntnis bringt.

Die Vorschriften der Abschnitte 1.2.1, 1.4.2 und 1.4.3 über die Definitionen der Beteiligten und deren jeweilige Pflichten berühren nicht die Vorschriften des Landesrechts betreffend die rechtlichen Folgen (Strafbarkeit, Haftung usw.), die sich daraus ergeben, dass der jeweilige Beteiligte z.B. eine juristische Person, eine auf eigene Rechnung tätige Person, ein Arbeitgeber oder eine Person im Angestelltenverhältnis ist.
1.4.2 Pflichten der Hauptbeteiligten


Bem. 2. Für radioaktive Stoffe siehe auch Abschnitt 1.7.6.

1.4.2.1 Absender

1.4.2.1.1 Der Absender gefährlicher Güter ist verpflichtet, eine den Vorschriften des ADN entsprechende Sendung zur Beförderung zu übergeben. Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat er insbesondere:

a) sich zu vergewissern, dass die gefährlichen Güter gemäß ADN klassifiziert und zur Beförderung zugelassen sind;

b) dem Beförderer in nachweisbarer Form die erforderlichen Angaben und Informationen und gegebenenfalls die erforderlichen Beförderungspapiere und Begleitpapiere (Genehmigungen, Zulassungen, Benachrichtigungen, Zeugnisse usw.) unter Berücksichtigung insbesondere der Vorschriften des Kapitels 5.4 und der Tabellen des Teils 3 zu liefern;

c) nur Verpackungen, Großverpackungen, Großpackmittel (IBC) und Tanks (Tankfahrzeuge, Kesselwagen, Batteriewagen, Aufsetztanks, Wagen mit abnehmbaren Tanks, Batteriefahrzeuge, MEGC, ortsbewegliche Tanks und Tankcontainer) zu verwenden, die für die Beförderung der betreffenden Güter zugelassen und geeignet sowie mit den in einer der internationalen Regelungen vorgeschriebenen Kennzeichen versehen sind oder nur Schiffe oder Tankschiffe zu verwenden, die für die Beförderung der betreffenden Güter zugelassen und geeignet sind;

d) die Vorschriften über die Versandart und die Versandbeschränkungen zu beachten;

e) dafür zu sorgen, dass auch ungereinigte und nicht entgaste leere Tanks (Tankfahrzeuge, Aufsetztanks, Batterie-Fahrzeuge, MEGC, ortsbewegliche Tanks, Tankcontainer, Kesselwagen, Wagen mit abnehmbaren Tanks und Batteriewagen) oder ungereinigte leere Fahrzeuge, Wagen und Container für Güter in loser Schüttung gemäß Kapitel 5.3 mit Großzetteln (Placards) versehen, gekennzeichnet und bezeichnet werden und dass ungereinigte leere Tanks ebenso verschlossen und undurchlässig sind wie in gefülltem Zustand.

1.4.2.1.2 Nimmt der Absender die Dienste anderer Beteiligter (Verpacker, Verlader, Befüller usw.) in Anspruch, hat er geeignete Maßnahmen zu ergreifen, damit gewährleistet ist, dass die Sendung den Vorschriften des ADN entspricht. Er kann jedoch in den Fällen des Absatzes 1.4.2.1.1 a), b), c) und e) auf die ihm von anderen Beteiligten zur Verfügung gestellten Informationen und Daten vertrauen.

1.4.2.1.3 Handelt der Absender im Auftrag eines Dritten, so hat dieser den Absender schriftlich auf das gefährliche Gut hinzuweisen und ihm alle Auskünfte und Dokumente, die zur Erfüllung seiner Aufgaben erforderlich sind, zur Verfügung zu stellen.

1.4.2.2 Beförderer

1.4.2.2.1 Der Beförderer hat gegebenenfalls im Rahmen des Abschnitts 1.4.1, insbesondere:

a) zu prüfen, ob die zu befördernden gefährlichen Güter gemäß ADN zur Beförderung zugelassen sind;

b) sich zu vergewissern, dass alle im ADN vorgeschriebenen Informationen zu den zu befördernden gefährlichen Gütern vom Absender vor der Beförderung zur Verfügung gestellt wurden, dass die vorgeschriebenen Unterlagen auf dem Schiff mitgeführt werden oder, wenn anstelle der Papierdokumentation Arbeitsverfahren der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) oder des elektronischen Datenaustausches (EDI) verwendet werden, die Daten während der Beförderung in einer Art verfügbar sind, die der Papierdokumentation zumindest gleichwertig ist;

c) sich durch eine Sichtprüfung zu vergewissern, dass das Schiff und die Ladung keine offen-
sichtlichen Mängel, keine Undichtheiten oder Risse aufweisen, dass keine Ausrüstungsteile fehlen, usw.;

d) sicherzustellen, dass ein zweites Evakuierungsmittel verfügbar ist, damit das Schiff in Notfällen verlassen werden kann, sofern die landseitige Einrichtung nicht mit dem vorgeschriebenen zweiten Evakuierungsmittel ausgerüstet ist;

Bem. Vor einem Umschlag hat der Beförderer in Absprache mit dem Betreiber der landseitigen Einrichtung die Verfügbarkeit der Evakuierungsmittel zu klären.

e) sich zu vergewissern, dass das Schiff nicht überladen ist;

f) sicherzustellen, dass an Bord des Schiffes in den explosionsgefährdeten Bereichen nur elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte verwendet werden, die mindestens die Anforderungen für den Einsatz in der jeweiligen Zone erfüllen (bleibt offen);

g) dem Schiffsführer die schriftlichen Weisungen zu übergeben und sich zu vergewissern, dass die in den schriftlichen Weisungen vorgeschriebenen Ausrüstungen an Bord mitgeführt werden;

h) sich zu vergewissern, dass die für das Schiff vorgeschriebenen Bezeichnungen angebracht sind;

i) sich zu vergewissern, dass beim Laden, Beförderen, Löschen und sonstigen Handhaben von gefährlichen Gütern in Laderäume oder Ladetanks die besonderen Vorschriften beachtet werden;

j) dafür zu sorgen, dass die Schiffsstoffliste gemäß Absatz 1.16.1.2.5 fristgerecht den relevanten Änderungen in Kapitel 3.2. Tabelle C angepasst wird.

k) vor dem Entgasen von leeren oder entladenen Ladetanks und Lade- und Löschleitungen eines Tank Schiffes an einer Annahmestelle seinen Teil der Prüfliste nach Absatz 7.2.3.7.2.2 auszufüllen.

l) vor dem Beladen und Entladen der Ladetanks eines Tankschiffes seinen Teil der Prüfliste nach Unterabschnitt 7.2.4.10 auszufüllen.

Dies ist gegebenenfalls anhand der Beförderungspapiere und der Begleitpapiere durch eine Sichtprüfung des Schiffes oder des Containers und gegebenenfalls der Ladung durchzuführen.

1.4.2.2 Der Beförderer kann jedoch in den Fällen des Absatzes 1.4.2.2.1 a) und b) auf die ihm von anderen Beteiligten zur Verfügung gestellten Informationen und Daten vertrauen. Im Falle des Absatzes 1.4.2.2.1 c) kann er auf das vertrauen, was in dem gemäß Abschnitt 5.4.2 bereitgestellten Container-/Fahrzeugpackzertifikat bescheinigt wird.

1.4.2.3 Stellt der Beförderer gemäß Absatz 1.4.2.2.1 einen Verstoß gegen die Vorschriften des ADN fest, so hat er die Sendung nicht zu befördern, bis die Vorschriften erfüllt sind.

1.4.2.4 (bleibt offen)

1.4.2.5 (bleibt offen)

1.4.3 Empfänger

1.4.3.1 Der Empfänger ist verpflichtet, die Annahme des Gutes nicht ohne zwingenden Grund zu verweigern und vor, während oder nach dem Entladen zu prüfen, ob die ihn betreffenden Vorschriften des ADN eingehalten sind.

Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat er insbesondere:

a) (gestrichen)

b) die in den gemäß ADN vorgesehenen Fällen vorgeschriebene Reinigung und Entgiftung von Schiffen vorzunehmen;

c) (gestrichen)

d) (gestrichen)
1.4.3 Pflichten anderer Beteiligter

Nachstehend sind die anderen Beteiligten und deren Pflichten beispielhaft aufgeführt. Die Pflichten der anderen Beteiligten ergeben sich aus dem vorstehenden Abschnitt 1.4.1, soweit diese wissen oder wissen müssten, dass sie ihre Aufgaben im Rahmen einer Beförderung ausüben, die dem ADN unterliegt.

1.4.3.1 Verlader

Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat der Verlader insbesondere folgende Pflichten:

Der Verlader

a) darf gefährliche Güter dem Beförderer nur übergeben, wenn sie gemäß ADN zur Beförderung zugelassen sind;

b) hat bei der Übergabe verpackter gefährlicher Güter oder ungereinigter leerer Verpackungen zur Beförderung zu prüfen, ob die Verpackung beschädigt ist. Er darf ein Versandstück, dessen Verpackung beschädigt, insbesondere undicht ist, so dass gefährliches Gut austritt oder austreten kann, zur Beförderung erst übergeben, wenn der Mangel beseitigt worden ist; Gleiches gilt für ungereinigte leere Verpackungen;

c) hat die Vorschriften für die Beladung und Handhabung zu beachten;

d) hat nach dem Verladen gefährlicher Güter in Container die Vorschriften für das Anbringen von Großzetteln (Placards), die Kennzeichnung und das Anbringen orangefarbener Tafeln gemäß Kapitel 5.3 zu beachten;

e) hat beim Verladen von Versandstücken die Zusammenladeverbote auch unter Berücksichtigung der bereits im Schiff, Fahrzeug, Wagen oder Großcontainer befindlichen gefährlichen Güter sowie die Vorschriften über die Trennung von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln zu beachten;

f) hat sicherzustellen, dass die landseitige Einrichtung mit einem oder zwei Evakuierungsmitteln ausgerüstet ist, damit das Schiff in Notfällen verlassen werden kann;

g) (bleibt offen)

1.4.3.2 Der Verlader kann jedoch in den Fällen des Absatzes 1.4.3.1.1 a), d) und e) auf die ihm von anderen Beteiligten zur Verfügung gestellten Informationen und Daten vertrauen.

1.4.3.2 Verpacker

Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat der Verpacker insbesondere zu beachten:

a) die Verpackungsvorschriften und die Vorschriften über die Zusammenpackung und

b) wenn er die Versandstücke zur Beförderung vorbereitet, die Vorschriften über die Kennzeichnung und Bezettelung von Versandstücken.

1.4.3.3 Befüller

Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat der Befüller insbesondere folgende Pflichten:

_Pflichten betreffend das Befüllen von Tanks (Tankfahrzeuge, Batterie-Fahrzeuge, Aufsetztanks, ortsbeweglichen Tanks, Tankcontainern, Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC),_
**Kesselwagen, Batteriewagen):**

Der Befüller:

a) hat sich vor dem Befüllen der Tanks zu vergewissern, dass sich die Tanks und ihre Ausrüstungssteile in einem technisch einwandfreien Zustand befinden;

b) hat sich zu vergewissern, dass bei Tanks das Datum der nächsten Prüfung nicht überschritten ist;

c) darf Tanks nur mit den für diese Tanks zugelassenen gefährlichen Gütern befüllen;

d) hat beim Befüllen des Tanks die Vorschriften hinsichtlich gefährlicher Güter in unmittelbar nebeneinanderliegenden Tankabteilen zu beachten;

e) hat beim Befüllen des Tanks den höchstzulässigen Füllungsgrad oder die höchstzulässige Masse der Füllung je Liter Fassungsraum für das Füllgut einzuhalten;

f) hat nach dem Befüllen des Tanks sicherzustellen, dass alle Verschlüsse in geschlossener Stellung sind und keine Undichtheit auftritt;

g) hat darauf zu achten, dass an den von ihm befüllten Tanks außen keine gefährlichen Reste des Füllgutes anhaften;

h) hat, wenn er die gefährlichen Güter zur Beförderung vorbereitet, dafür zu sorgen, dass die Großzettel (Placards), Kennzeichen, orangefarbenen Tafeln und Gefahrzettel gemäß Kapitel 5.3 angebracht sind.

**Pflichten betreffend das Befüllen von Fahrzeugen, Wagen oder Containern mit festen gefährlichen Gütern in loser Schüttung:**

Der Befüller:

i) hat sich vor dem Befüllen zu vergewissern, dass sich die Fahrzeuge, Wagen und Container und gegebenenfalls ihre Ausrüstungssteile in einem technisch einwandfreien Zustand befinden und dass die Beförderung der betroffenen gefährlichen Güter in loser Schüttung in diesen Fahrzeugen, Wagen oder Containern zugelassen ist;

j) hat nach dem Befüllen sicherzustellen, dass an den von ihm befüllten Fahrzeugen, Wagen oder Containern die nach dem Kapitel 5.3 vorgeschriebenen orangefarbenen Tafeln, Großzettel (Placards) und Gefahrzettel angebracht worden sind;

k) hat beim Befüllen von Fahrzeugen, Wagen oder Containern mit gefährlichen Gütern in loser Schüttung die Beachtung der anwendbaren Vorschriften des Kapitels 7.3 des ADR oder RID sicherzustellen;

**Pflichten betreffend das Befüllen von Ladetanks:**

Der Befüller

l) (bleibt offen)

m) hat vor dem Befüllen der Ladetanks eines Tankschiffes, seinen Teil der Prüfliste nach Unterabschnitt 7.2.4.10 ordnungsgemäß auszufüllen;

n) darf Ladetanks nur mit den für diese Tanks zugelassenen gefährlichen Gütern befüllen;

o) hat, sofern erforderlich, bei der Beförderung von Stoffen mit einem Schmelzpunkt \( \geq 0 ^\circ C \) eine Heizinstruktion mitzugeben;

p) hat sicherzustellen, dass beim Laden der Grenzwertgeber für die Auslösung der Überlaufssicherung die von der Landanlage übergebene und gespeiste Stromschleife unterbricht und dass er Maßnahmen gegen ein Überlaufen vornimmt;

q) hat sicherzustellen, dass die landseitige Einrichtung mit einem oder zwei Evakuierungsmitteln ausgerüstet ist, damit das Schiff in Notfällen verlassen werden kann;

r) hat sicherzustellen, dass in der Gasrückführleitung, wenn diese gemäß Absatz 7.2.4.25.5 erforderlich ist und nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erfordertlich ist, eine Flammendurchschlagsicherung vorhanden ist, welche das Schiff gegen Detonation und Flammendurchschlag von Land aus schützt;
s) hat sicherzustellen dass die Laderate in Übereinstimmung mit der Instruktion für die Lade- und Löschraten nach Absatz 9.3.2.25.9 oder 9.3.3.25.9 ist und der Druck an der Übergabe- stelle der Gasrückführ- oder Gasabfluß- und Gasrückführleitung den Öffnungsdruck des Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventils nicht übersteigt.

t) hat sicherzustellen, dass die von ihm zur Verfügung gestellten Dichtungen zwischen den Verbindungsfanschen der Schiff-Land-Verbindung der Lade- und Löschleitungen aus Werkstoffen bestehen, die weder durch die Ladung angegriffen werden oder eine Zersetzung der Ladung oder eine schädliche oder gefährliche Reaktion mit der Ladung verursachen können;
u) hat sicherzustellen, dass für die gesamte Dauer des Beladens eine ständige und zweckmäßige Überwachung sichergestellt ist;

Pflichten betreffend das Befüllen von Schiffen mit gefährlichen Gütern in loser Schüttung:

Der Befüller:

v) hat, wenn die Sondervorschrift 803 Anwendung findet, durch geeignete Verfahren sicherzustellen und zu dokumentieren, dass die maximal zulässige Temperatur beim Verladen nicht überschritten wird, und dem Schiffsführer in nachweisbarer Form Instruktionen zu erteilen;
w) darf das Schiff nur mit gefährlichen Gütern befüllen, deren Beförderung in loser Schüttung für dieses Schiff zugelassen ist;
x) hat sicherzustellen, dass die landseitige Einrichtung mit einem oder zwei Evakuierungsmit- teln ausgerüstet ist, damit das Schiff in Notfällen verlassen werden kann.

1.4.3.4 Betreiber eines Tankcontainers oder eines ortsbeweglichen Tanks

Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat der Betreiber eines Tankcontainers oder eines ortsbeweglichen Tanks insbesondere dafür zu sorgen, dass:

a) die Vorschriften betreffend Bau, Ausrüstung, Prüfungen und Kennzeichnung beachtet werden;

b) die Instandhaltung der Tanks und ihrer Ausrüstungen in einer Weise durchgeführt wird, die gewährleistet, dass der Tankcontainer oder der ortsbewegliche Tank unter normalen Betriebsbeanspruchungen bis zur nächsten Prüfung die Vorschriften des RID, ADR oder IMDG-Codes erfüllt;

c) eine außerordentliche Prüfung durchgeführt wird, wenn die Sicherheit des Tankkörpers oder seiner Ausrüstungen durch Ausbesserung, Umbau oder Unfall beeinträchtigt sein kann.

1.4.3.5 (bleibt offen)

1.4.3.6 (bleibt offen)

1.4.3.7 Entlader

1.4.3.7.1 Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat der Entlader insbesondere folgende Pflichten:

Der Entlader

a) hat sich durch einen Vergleich der entsprechenden Informationen im Beförderungspapier mit den Informationen auf dem Versandstück, Container, Tank, MEMU, MEGC oder Beförderungsmittel zu vergewissern, dass die richtigen Güter ausgeliefert werden;

b) hat vor und während der Entladung zu prüfen, ob die Verpackungen, der Tank, das Beförderungsmittel oder der Container so stark beschädigt worden sind, dass eine Gefahr für den Entladevorgang entsteht. In diesem Fall hat er sich zu vergewissern, dass die Entladung erst durchgeführt wird, wenn geeignete Maßnahmen ergriffen wurden;

c) hat alle anwendbaren Vorschriften für die Entladung und Handhabung einzuhalten;

d) hat unmittelbar nach der Entladung des Tanks, Beförderungsmittels oder Containers (i) gefährliche Rückstände zu entfernen, die sich während des Entladevorgangs an der Au-
ßenseite des Tanks, Beförderungsmittels oder Containers angehaften haben;
(ii) den Verschluss der Ventile und der Besichtigungsöffnungen sicherzustellen;
e) hat sicherzustellen, dass die vorgeschriebene Reinigung und Entgiftung von Beförderungsmitteln oder Containern vorgenommen wird;
f) hat dafür zu sorgen, dass bei vollständig entladenen, gereinigten und entgifteten Containern, Fahrzeugen und Wagen keine Großzettel (Placards), keine Kennzeichen und keine orangefarbenen Tafeln mehr sichtbar sind, die gemäß Kapitel 5.3 angebracht wurden;
g) hat sicherzustellen, dass die landseitige Einrichtung mit einem oder zwei Evakuierungsmitteln ausgerüstet ist, damit das Schiff in Notfällen verlassen werden kann.

Zusätzliche Pflichten betreffend das Entladen von Ladetanks

h) hat vor dem Entladen der Ladetanks eines Tankschiffes seinen Teil der Prüfliste nach Unterteilabschnitt 7.2.4.10 auszufüllen;
i) hat sicherzustellen, dass in der Gasrückführleitung, wenn es erforderlich ist sie an die Gasabführleitung anzuschließen und nach Unterteilabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz die gemäß Absatz 7.2.4.25.5 erforderlich ist, eine Flammendurchschlagsicherung vorhanden ist, welche das Schiff gegen Detonation und Flammendurchschlag von Land aus schützt;
j) hat sicherzustellen, dass die Löschrate in Übereinstimmung mit der Instruktion für die Lade- und Löschraten nach Absatz 9.3.2.25.9 oder 9.3.3.25.9 ist und der Druck an der Übergabestelle der Gasrückführ- oder Gasabführ- und Gasrückführleitung den Öffnungsdruck des Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventils nicht übersteigt;
k) hat sicherzustellen, dass die von ihm zur Verfügung gestellten Dichtungen zwischen den Verbindungsflanschen der Schiff-Land-Verbindung der Lade- und Löschleitungen aus Werkstoffen bestehen, die weder durch die Ladung angegriffen werden noch eine Zersetzung der Ladung oder eine schädliche oder gefährliche Reaktion mit der Ladung verursachen können;
l) hat sicherzustellen, dass für die gesamte Dauer des Löschens eine ständige und zweckmäßige Überwachung sichergestellt ist;
m) hat sicherzustellen, dass beim Löschen unter Verwendung der bordeigenen Löschpumpe diese von der Landanlage aus abgeschaltet werden kann.

1.4.3.7.2 Nimmt der Entlader die Dienste anderer Beteiligter (Reiniger, Entgiftungseinrichtung usw.) in Anspruch oder benutzt er die bordeigenen Pumpen, hat er geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um zu gewährleisten, dass den Vorschriften des ADN entsprochen wird.

1.4.3.8 Betreiber einer Annahmestelle

1.4.3.8.1 Der Betreiber einer Annahmestelle hat im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 insbesondere
a) vor dem Entgasen von leeren oder entladenden Ladetanks und Lade- und Löschleitungen eines Tankschiffs an einer Annahmestelle seinen Teil der Prüfliste nach Absatz 7.2.3.7.2 auszufüllen,
b) sicherzustellen, dass, soweit gemäß Absatz 7.2.3.7.2 erforderlich, in der Leitung der Annahmestelle, die an das zu entgasende Schiff angeschlossen ist, eine Flammendurchschlagsicherung vorhanden ist, welche das Schiff gegen Detonation und Flammendurchschlag von der Annahmestelle aus schützt.

KAPITEL 1.5
SONDERREGELUNGEN, ABWEICHUNGEN

1.5.1 Bilaterale und multilaterale Abkommen
1.5.1.1 Gemäß Artikel 7 Absatz 1 des ADN können die zuständigen Behörden der Vertragsparteien unmittelbar untereinander vereinbaren, bestimmte Beförderungen auf ihren Gebieten unter zeitweiligen Abweichungen von den Vorschriften des ADN zu genehmigen, sofern dadurch die Sicherheit nicht beeinträchtigt wird. Diese Abweichungen sind von der Behörde, die hinsichtlich der zeitweiligen Abweichung die Initiative ergreift, dem Sekretariat der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen mitzuteilen, das sie den Vertragsparteien zur Kenntnis bringt.

**Bem.** Die „Sondervereinbarung“ nach Abschnitt 1.7.4 gilt nicht als zeitweilige Abweichung im Sinne dieses Abschnitts.

1.5.1.2 Die Geltungsdauer der zeitweiligen Abweichung darf fünf Jahre ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens nicht überschreiten. Die zeitweilige Abweichung tritt automatisch mit dem Zeitpunkt außer Kraft, zu dem eine entsprechende Änderung dieser beigefügten Verordnung in Kraft tritt.

1.5.1.3 Beförderungen auf Grund dieser Abkommen sind Beförderungen gemäß ADN.

1.5.2 Ausnahmegenehmigungen für die Beförderung in Tankschiffen

1.5.2.1 Ausnahmegenehmigungen

1.5.2.1.1 Nach Artikel 7 Absatz 2 des ADN hat jede zuständige Behörde das Recht, Beförderern oder Absendern Ausnahmegenehmigungen für die internationale Beförderung gefährlicher Güter, einschließlich von Gemischen, in Tankschiffen, deren Beförderung nach den Vorschriften dieser Verordnung nicht gestattet ist, nach folgendem Verfahren zu erteilen.

1.5.2.1.2 Die erteilte Ausnahmegenehmigung gilt gemäß den darin vorgesehenen Einschränkungen für die Vertragsparteien, in deren Hoheitsgebiet die Beförderung stattfindet, für höchstens zwei Jahre, außer im Falle der vorzeitigen Aufhebung. Die Ausnahmegenehmigung kann mit Zustimmung der zuständigen Behörden dieser Vertragsparteien um höchstens ein Jahr verlängert werden.

1.5.2.1.3 Die Ausnahmegenehmigung muss eine Vorschrift für ihre vorzeitige Aufhebung enthalten und dem Muster in Unterabschnitt 3.2.4.1 entsprechen.

1.5.2.2 Verfahren

1.5.2.2.1 Der Beförderer oder Absender wendet sich wegen Erteilung einer Ausnahmegenehmigung an die zuständige Behörde einer Vertragspartei, in deren Hoheitsgebiet die Beförderung stattfindet.

Der Antrag muss dem Muster in Unterabschnitt 3.2.4.2 entsprechen. Der Antragsteller ist für die Richtigkeit der Angaben verantwortlich.

1.5.2.2.2 Die zuständige Behörde überprüft den Antrag sicherheitstechnisch. Bestehen keine Bedenken, erstellt die zuständige Behörde eine Ausnahmegenehmigung unter Berücksichtigung der in Unterabschnitt 3.2.4.3 festgelegten Kriterien und unterrichtet die anderen von der entsprechenden Beförderung betroffenen Behörden. Die Ausnahmegenehmigung wird erteilt, wenn die betroffenen Behörden der Beförderung zugestimmt haben oder innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach Eingang der Mitteilung keinen Einspruch eingelegt haben. Das Original der Ausnahmegenehmigung erhält der Antragsteller, der eine Ausfertigung davon an Bord des (der) von der entsprechenden Beförderung betroffenen Schiffes (Schiffe) aufzubewahren hat. Die zuständige Behörde leitet dem Verwaltungsausschuss unverzüglich die Anträge auf Ausnahmegenehmigungen, die abgelehnten Anträge und die bewilligten Ausnahmegenehmigungen zu.

1.5.2.2.3 Wird die Ausnahmegenehmigung nicht erteilt, weil Zweifel bestehen oder Einsprüche gegen die Erteilung dieser Genehmigung eingelegt wurden, entscheidet der Verwaltungsausschuss, ob eine Ausnahmegenehmigung erteilt wird oder nicht.
1.5.2.3 Aktualisierung der Liste der Stoffe, die zur Beförderung in Tankschiffen zugelassen sind

1.5.2.3.1 Der Verwaltungsausschuss überprüft alle ihm zugeleiteten Ausnahmegenehmigungen und Anträge und entscheidet über die Aufnahme des Stoffes in die Stoffliste dieser Verordnung betreffend Stoffe, die zur Beförderung in Tankschiffen zugelassen sind.

1.5.2.3.2 Bestehen seitens des Verwaltungsausschusses sicherheitstechnische Bedenken gegen die Aufnahme des Stoffes in die Stoffliste dieser Verordnung betreffend Stoffe, die zur Beförderung in Tankschiffen zugelassen sind, oder gegen bestimmte Bedingungen, so wird die zuständige Behörde darüber unterrichtet. Die zuständige Behörde hat die Ausnahmegenehmigung unverzüglich zu widerrufen oder gegebenenfalls zu ändern.

1.5.3 Gleichwertigkeiten und Abweichungen (Artikel 7 Absatz 3 ADN)

1.5.3.1 Verfahren für die Gleichwertigkeiten

Schreiben die Vorschriften dieser Verordnung vor, dass bestimmte Werkstoffe, Einrichtungen oder Ausrüstungen auf einem Schiff einzubauen oder mitzuführen sind, oder dass bestimmte bauliche Maßnahmen oder bestimmte Anordnungen zu treffen sind, kann die zuständige Behörde gestatten, dass auf diesem Schiff andere Werkstoffe, Einrichtungen oder Ausrüstungen eingebaut oder mitgeführt werden oder dass andere bauliche Maßnahmen oder andere Anordnungen getroffen werden, wenn sie übereinstimmend mit den Empfehlungen des Verwaltungsausschusses als gleichwertig anerkannt sind.

1.5.3.2 Abweichungen zu Versuchszwecken

Für einen begrenzten Zeitraum kann die zuständige Behörde übereinstimmend mit einer Empfehlung des Verwaltungsausschusses für ein bestimmtes Schiff mit technischen Neuerungen, die von den Bestimmungen dieser Verordnung abweichen, ein Zulassungszeugnis zu Versuchszwecken ausstellen, sofern diese Neuerungen eine hinreichende Sicherheit bieten.

1.5.3.3 Vermerk von Gleichwertigkeiten und Abweichungen

Die in den Unterabschnitten 1.5.3.1 und 1.5.3.2 genannten Gleichwertigkeiten und Abweichungen sind in das Zulassungszeugnis einzutragen.

KAPITEL 1.6
ÜBERGANGSVORSCHRIFTEN

1.6.1 Verschiedenes


1.6.1.2 (gestrichen)

1.6.1.3 (bleibt offen)

1.6.1.4 (bleibt offen)

1.6.1.5 (bleibt offen)

1.6.1.6 (bleibt offen)

1.6.1.7 (bleibt offen)
1.6.1.8 Noch vorhandene orangefarbene Tafeln, die den bis zum 31. Dezember 2004 gültigen Vorschriften des Unterabschnitts 5.3.2.2 entsprechen, dürfen aufgebraucht werden, vorausgesetzt, die Vorschriften der Absätze 5.3.2.2.1 und 5.3.2.2.2, wonach die Tafel, die Ziffern und die Buchstaben unabhängig von der Ausrichtung des Wagens/Fahrzeugs befestigt bleiben müssen, werden erfüllt.

1.6.1.9 (bleibt offen)

1.6.1.10 (gestrichen)

1.6.1.11 – 1.6.1.12 (bleibt offen)

1.6.1.13 (gestrichen)

1.6.1.14 Großpackmittel (IBC), die vor dem 1. Januar 2011 nach einer Bauart gebaut wurden, welche die Vibrationsprüfung des Unterabschnitts 6.5.6.13 des ADR nicht bestanden hat oder zum Zeitpunkt der Durchführung der Fallprüfung nicht den Kriterien des Absatzes 6.5.6.9.5 d) des ADR entsprechen musste, dürfen weiterverwendet werden.

1.6.1.15 Großpackmittel (IBC), die vor dem 1. Januar 2011 gebaut, wiederaufgearbeitet oder repariert wurden, brauchen nicht mit der höchstzulässigen Stapellast gemäß Absatz 6.5.2.2.2 des ADR gekennzeichnet zu sein. Derartige Großpackmittel (IBC), die nicht gemäß Absatz 6.5.2.2.2 des ADR gekennzeichnet sind, dürfen nach dem 31. Dezember 2010 weiterverwendet werden, müssen jedoch gemäß Absatz 6.5.2.2.2 des ADR gekennzeichnet werden, wenn sie nach diesem Zeitpunkt wiederaufgearbeitet oder repariert werden.


1.6.1.16 (gestrichen)

1.6.1.17 und

1.6.1.18 (gestrichen)

1.6.1.19 (gestrichen)

1.6.1.20 (gestrichen)

1.6.1.21 –

1.6.1.22 (bleibt offen)

1.6.1.23 (gestrichen)

1.6.1.24 (gestrichen)


6.6.3.3 ADR gekennzeichnet sein. Solche nicht nach Unterabschnitt 6.6.3.3 ADR gekennzeich- nete Großverpackungen dürfen nach dem 31. Dezember 2014 weiterverwendet werden, müssen jedoch gemäß Unterabschnitt 6.6.3.3 ADR gekennzeichnet werden, wenn sie nach diesem Zeit- punkt wiederaufgearbeitet werden.


1.6.1.28 (gestrichen)

1.6.1.29 Sofern im ADN nichts anderes vorgesehen ist, dürfen Lithiumzellen und -batterien, die nach einem Typ hergestellt wurden, der den Vorschriften des Unterabschnitts 38.3 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien, dritte überarbeitete Ausgabe, Änderung 1, oder einer zum Zeitpunkt der Typprüfung anwendbaren nachfolgenden überarbeiteten Ausgabe und Änderung entspricht, weiter befördert werden.


1.6.1.30 Gefahrzettel, die den bis zum 31. Dezember 2014 geltenden Vorschriften des Absatzes 5.2.2.2.1.1 entsprechen, dürfen bis zum 30. Juni 2019 weiterverwendet werden.

1.6.1.31 (gestrichen)

1.6.1.32 (gestrichen)

1.6.1.33 Vor dem 1. Januar 2014 hergestellte elektrische Doppelschicht-Kondensatoren der UN- Nummer 3499 müssen nicht mit der gemäß Absatz e) der Sondervorschrift 361 in Kapitel 3.3 vorgeschriebenen Energiespeicherkapazität in Wattstunden (Wh) gekennzeichnet sein.

1.6.1.34 Vor dem 1. Januar 2016 hergestellte asymmetrische Kondensatoren der UN-Nummer 3508, müssen nicht mit der gemäß Absatz c) der Sondervorschrift 372 in Kapitel 3.3 vorgeschriebenen Energiespeicherkapazität in Wattstunden (Wh) gekennzeichnet sein.

1.6.1.35 (bleibt offen)

1.6.1.36 (bleibt offen)

1.6.1.37 (bleibt offen)


1.6.1.40 (gestrichen)Abweichend von den ab dem 1. Januar 2017 geltenden Vorschriften des ADN dür-


1.6.1.42 (gestrichen)Abweichend von den ab dem 1. Januar 2017 geltenden Vorschriften des Kapitels 3.2 Tabelle A Spalte (5) für die UN-Nummern 3090, 3091, 3480 und 3481 darf bis zum 31. Dezember 2018 für diese UN-Nummern weiterhin der Gefahrzettel der Klasse 9 (Muster 9, siehe Absatz 5.2.2.2.2) verwendet werden.


1.6.1.47 Lithiumzellen und -batterien, welche die Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 g) nicht erfüllen, dürfen bis zum 31. Dezember 2019 weiter befördert werden.

1.6.2 Druckgefäße und Gefäße für die Klasse 2
Die Übergangsvorschriften in Abschnitt 1.6.2 des ADR oder des RID gelten auch für Beförderungen, die dem ADN unterliegen.

1.6.3 Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge und Kesselwagen), Aufsetztanks/abnehmbare Tanks, Batterie-Fahrzeuge und Batteriewagen
Die Übergangsvorschriften in Abschnitt 1.6.3 des ADR oder des RID gelten auch für Beförderungen, die dem ADN unterliegen.
1.6.4 Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks und MEGC

Die Übergangsvorschriften in Abschnitt 1.6.4 des ADR oder des RID oder des Abschnitts 4.2.0 des IMDG-Codes gelten auch für Beförderungen, die dem ADN unterliegen.

1.6.5 Fahrzeuge

Die Übergangsvorschriften in Abschnitt 1.6.5 des ADR gelten auch für Beförderungen, die dem ADN unterliegen.

1.6.6 Klasse 7

Die Übergangsvorschriften in Abschnitt 1.6.6 des ADR oder des RID oder in Abschnitt 6.4.24 des IMDG-Codes gelten auch für Beförderungen, die dem ADN unterliegen.

1.6.7 Übergangsvorschriften für Schiffe

1.6.7.1 Allgemeines

1.6.7.1.1 Gemäß Artikel 8 des ADN enthält Abschnitt 1.6.7 in Unterabschnitt 1.6.7.2 die allgemeinen Übergangsvorschriften (siehe Artikel 8 Absatz 1, 2 und 4) und in Unterabschnitt 1.6.7.3 die zusätzlichen Übergangsvorschriften (siehe Artikel 8 Absatz 3).

1.6.7.1.2 In diesem Abschnitt bedeutet:

a) der Begriff „in Betrieb befindliches Schiff“:
   - ein Schiff nach Artikel 8 Absatz 2 des ADN;
   - ein Schiff, für das bereits ein Zulassungszeugnis nach 8.6.1.1 bis 8.6.1.4 ausgestellt worden ist.

   In beiden Fällen sind Schiffe ausgenommen, die nach dem 31. Dezember 2014 mehr als zwölf Monate kein gültiges Zulassungszeugnis hatten;

b) der Begriff „N.E.U.“:
   die Vorschrift gilt nicht für in Betrieb befindliche Schiffe, es sei denn, die betroffenen Teile werden ersetzt oder umgebaut, d.h. die Vorschrift gilt nur für Neubauten (ab dem angegebenen Datum), bei Ersatz und bei Umbau nach dem angegebenen Datum; maßgeblich für die Einstufung als Neubau ist das Datum der Vorführung zur Erstuntersuchung zur Erlangung eines Zulassungszeugnisses; werden bestehende Teile durch Austauschteile in gleicher Technik und Machart ersetzt, bedeutet dies keinen Ersatz „E“ im Sinne dieser Übergangsvorschriften.
   Als „Umbau“ wird auch eine Änderung von einem bestehenden Schiffstyp, Ladetanktyp oder Ladetankzustand in einen höheren Typ oder Zustand angesehen.

c) der Begriff „Erneuerung Zulassungszeugnis nach dem …“:
   für Schiffe, die in b) genannten Übergangsvorschriften in Anspruch nehmen, muss die Vorschrift bei der nächsten auf dieses Datum folgenden Erneuerung des Zulassungszeugnisses erfüllt sein. Läuft das Zulassungszeugnis im ersten Jahr nach dem Zeitpunkt der Anwendung dieser Verordnung ab, braucht, unabhängig vom Ablaufdatum, die Vorschrift erst nach Ablauf dieses ersten Jahres erfüllt zu sein.

d) Die in Kapitel 1.6.7 angeführten an Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen einzuhaltenden Vorschriften gelten nur, wenn N.E.U. nicht anwendbar ist.
1.6.7.2 Allgemeine Übergangsvorschriften
1.6.7.2.1 Allgemeine Übergangsvorschriften für Trockengüterschiffe
1.6.7.2.1.1 In Betrieb befindliche Schiffe müssen:

a) den Vorschriften der in der Tabelle aufgeführten Absätze innerhalb der in der Tabelle festgelegten Fristen entsprechen;

b) den Vorschriften der in der Tabelle nicht aufgeführten Absätze zum Zeitpunkt der Anwendung dieser Verordnung entsprechen.

Bau und Ausrüstung der Schiffe, die beim Inkrafttreten dieser Verordnung oder der Änderung schon in Betrieb sind, müssen mindestens auf dem bisherigen Sicherheitsstand gehalten werden.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Absatz</th>
<th>Inhalt</th>
<th>Frist und Nebenbestimmungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.16.1.4 und 1.16.2.5</td>
<td>Anlage zum Zulassungszeugnis und zum vorläufigen Zulassungszeugnis</td>
<td>Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2014</td>
</tr>
<tr>
<td>7.1.2.19.1</td>
<td>Schiffe die für die Fortbewegung gebraucht werden Anpassung an die neuen Vorschriften in 9.1.0.12.4, 9.1.0.40.2, 9.1.0.51 und 9.1.0.52</td>
<td>N.E.U. ab 1. Januar 2019 Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden: In einem Schubverband oder bei gekuppelten Schiffen müssen alle Schiffe mit einem auf sie ausgestellten Zulassungszeugnis versehen sein wenn mindestens ein Schiff der Zusammenstellung mit einem Zulassungszeugnis für die Beförderung von gefährlichen Gütern versehen sein muss. Schiffe, welche keine gefährlichen Güter befördern, müssen folgenden Abschnitten, Unterabschnitten und Absätzen entsprechen: 1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 7.1.2.5, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 9.1.0.0, 9.1.0.12.3, 9.1.0.12.5, 9.1.0.17.2, 9.1.0.17.3, 9.1.0.31, 9.1.0.32, 9.1.0.34, 9.1.0.41, 9.1.0.52.7, 9.1.0.56, 9.1.0.71 und 9.1.0.74</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 7.1.4.53
**Leuchten in explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2**
N.E.U. ab 1. Januar 2019
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2022

### 8.1.2.2 (e) – h)
**Unterlagen, die an Bord verfügbar sein müssen**
N.E.U. ab 1. Januar 2019
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2020

### 8.6.1.1 8.6.1.2
**Änderung Zulassungszeugnis**
N.E.U. ab 1. Januar 2019
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018

### 9.1.0.12.1
**Lüftung Laderaume**
N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018
An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden: Jeder Laderaum muss angemessen natürlich oder künstlich gelüftet werden können; bei Beförderung von Stoffen der Klasse 4.3 muss jeder Laderaum künstlich gelüftet werden; die zu diesem Zweck verwendeten Vorrichtungen müssen so beschaffen sein, dass kein Wasser in den Laderaum eindringen kann.

### 9.1.0.12.3
**Lüftung Betriebsräume**
N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018

### 9.1.0.12.3
**Lüftung Wohnungen, Steuerhaus**
N.E.U. ab 1. Januar 2019
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034

### 9.1.0.12.3
**Ausstattung Wohnung, Steuerhaus, Betriebsräume wenn höhere Oberflächen Temperaturen als unter 9.1.0.51 angegeben, auftreten können, oder elektrische Anlagen und Geräte betrieben werden, die nicht die Anforderungen in 9.1.0.52.1 erfüllen**
N.E.U. ab 1. Januar 2019
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034

### 9.1.0.12.4
**Lüftungsöffnungen**
N.E.U. ab 1. Januar 2019
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034

### 9.1.0.12.5
**Ventilatoren im geschützten Bereich und Laderaumventilatoren, die im Luftstrom angeordnet sind**
N.E.U. ab 1. Januar 2019
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034

### 9.1.0.17.2
**Zu den Laderaumen gerichtete Öffnungen müssen gasdicht sein**
N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018
An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden: Die zu den Laderaumen gerichteten Öffnungen der Wohnungen und des Steuerhauses müssen gut geschlossen werden können.
<table>
<thead>
<tr>
<th>9.1.0.17.3</th>
<th>Zugänge und Öffnungen zum geschützten Bereich</th>
<th>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden: Die nach den Laderäumen gerichteten Öffnungen der Wohnungen und des Steuerhauses müssen gut geschlossen werden können.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>9.1.0.31.2</th>
<th>Ansaugöffnungen Motoren</th>
<th>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Öffnungen der Lüftungsrohre mindestens 0,50 m Höhe von 50 cm über das freie Deck</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| 9.1.0.34.1 | Position der Abgasrohre | N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018 |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Absatz</th>
<th>Inhalt</th>
<th>Frist und Nebenbestimmungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9.1.0.35</td>
<td>Lenzpumpen im geschützten Bereich</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden:</td>
</tr>
<tr>
<td>9.1.0.40.1</td>
<td>Feuerlöscheinrichtung, zwei Pumpen usw.</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>9.1.0.40.2</td>
<td>Fest eingebaute Feuerlöscheinrichtungen im Maschinenraum</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034</td>
</tr>
<tr>
<td>9.1.0.41</td>
<td>Feuer und offenes Licht</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>in Verbindung mit 7.1.3.41</td>
<td>An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Die Mündungen der Schornsteine müssen sich mindestens 2 m vom nächstgelegenen Punkt der Laderaumluken entfernt befinden. Heiz- und Kochgeräte sind nur in geschlossenen Wohnungen und Steuerhäusern mit Metallunterbau zugelassen. Es ist jedoch zugelassen:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>– im Maschinenraum Heizgeräte für flüssigen Brennstoff mit einem Flammvolumen von mehr als 55 °C aufzustellen;</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 9.1.0.52.1 | Elektrische Anlagen, Geräte und Installationsmaterial außerhalb des geschützten Bereichs | N.E.U. ab 1. Januar 2019  
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034  
An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden:  
Elektrische Einrichtungen im geschützten Bereich müssen durch zentral angeordnete Schalter spannungslos gemacht werden können, es sei denn, sie entsprechen  
- in den Laderäumen dem Typ “bescheinigte Sicherheit”  
  mindestens für die Temperaturklasse T4 und die Explosionsgruppe II B und  
- im geschützten Bereich an Deck dem Typ “begrenzte Explosionsgefahr”.  
Die entsprechenden Stromkreise müssen mit Kontrollampen versehen sein, die anzeigen, ob der Stromkreis unter Spannung steht oder nicht.  
| 9.1.0.52.2 | Rote Kennzeichnung Anlagen und Geräte | N.E.U. ab 1. Januar 2019  
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034  
| 9.1.0.52.5 | Ausfall der elektrischen Speisung von Sicherheits- und Kontroleinrichtungen | N.E.U. ab 1. Januar 2019  
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2024  
| 9.1.0.53.5 | Bewegliche elektrischen Kabel (Schlauchleitungen des Typs H07RN-F) | N.E.U. ab 1. Januar 2019  
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034  
Bis dahin müssen an Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen folgende Vorschriften eingehalten werden:  
bewegliche elektrischen Kabel Schlauchleitungen des Typs H07RN-F müssen bis dahin der Norm IEC 60245-4:1994 entsprechen  
| 9.1.0.53.6 | Nicht-elektrische Anlagen und Geräte im geschützten Bereich | N.E.U. ab 1. Januar 2019  
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034  
| 9.2.0.31.2 | Ansaugöffnungen Motoren | N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034  
| 9.2.0.34.1 | Position der Abgasrohre | N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018  

- 78 -
9.2.0.41 in Verbindung mit 7.1.3.41

Feuer und offenes Licht

N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018

An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden:

- Die Mündungen der Schornsteine müssen sich mindestens 2 m vom nächstgelegenen Punkt der Ladearmulken entfernt befinden. Heiz- und Kochgeräte sind nur in geschlossenen Wohnungen und Steuerhäusern mit Metallunterbau zugelassen. Es ist jedoch zugelassen:
  - im Maschinenraum Heizgeräte für flüssigen Brennstoff mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C aufzustellen;
  - Zentralheizungskessel für festen Brennstoff in einem unter Deck gelegenen und nur von Deck aus zugänglichen Raum aufzustellen.
Abweichend von Unterabschnitt 7.1.4.1 dürfen die Stoffe UN 1690, UN 1812 und UN 2505 der Klasse 6.1, Verpackungsgruppe III, bis zum 31. Dezember 2018 in Einhüllenschiffen befördert werden.

Bei Schiffen oder Schubleichtern, die vor dem 1. Juli 2017 auf Kiel gelegt worden sind und nicht den Vorschriften des Unterabschnitts 9.0.X.1 betreffend die Schiffsakte entsprechen, muss spätestens bei der nächsten Erneuerung des Zulassungszeugnisses mit der Aufbewahrung der Dokumente für die Schiffsakte begonnen werden.

Allgemeine Übergangsvorschriften für Tankschiffe

Im Betrieb befindliche Schiffe müssen:

a) den Vorschriften der in der Tabelle aufgeführten Absätze innerhalb der in der Tabelle festgelegten Fristen entsprechen;

b) den Vorschriften der in der Tabelle nicht aufgeführten Absätze zum Zeitpunkt der Anwendung dieser Verordnung entsprechen.

Bau und Ausrüstung der in Betrieb befindlichen Schiffe müssen mindestens auf dem bisherigen Sicherheitsstand gehalten werden.

Tabelle der allgemeinen Übergangsvorschriften für Tankschiffe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Absatz</th>
<th>Inhalt</th>
<th>Frist und Nebenbestimmungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.2.1</td>
<td>Aufstellungsraum</td>
<td>N.E.U. für Typ N offen Schiffe, deren Aufstellungsräume Hilfseinrichtungen enthalten und die nur Stoffe der Klasse 8 mit Bemerkung 30 in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) befördern Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2038</td>
</tr>
<tr>
<td>Absatz</td>
<td>Inhalt</td>
<td>Frist und Nebenbestimmungen</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
</tbody>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th>Absatz</th>
<th>Inhalt</th>
<th>Frist und Nebenbestimmungen</th>
</tr>
</thead>
</table>
Bis dahin müssen an Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen folgende Vorschriften eingehalten werden:  
Die Hochgeschwindigkeitsventile müssen  
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034  
Die Deflagrationssicherheit der Probeentnahmeöffnung muss  
| 1.2.1  | Sauerstoffmessanlage Prüfung nach EN 50104:2010 | N.E.U. ab 1. Januar 2019  
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2020  |
| 1.2.1  | Sauerstoffmessgerät Prüfung nach EN 50104:2010 | N.E.U. ab 1. Januar 2019  
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2020  |
<table>
<thead>
<tr>
<th>Absatz</th>
<th>Inhalt</th>
<th>Frist und Nebenbestimmungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Deflagrationssicherheit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Prüfung nach der Norm ISO 16852:2016 / Nachweis: „entspricht anwendbaren Anforderungen“</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zone 1</td>
<td>An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden: Die räumliche Ausdehnung der Zone 1 entspricht einem rechtseckigen Pyramidenstumpf mit den Anmaßen: Grundfläche: von Bord zu Bord und von äußerem Kofferdammschott zu äußerem Kofferdammschott Neigungswinkel der schmalen Seiten: 45° Neigungswinkel der langen Seiten: 90° Höhe: 3,00 m</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Räumliche Ausdehnung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zone 2</td>
<td>N.E.U. ab 1. Januar 2019</td>
</tr>
<tr>
<td>1.16.1.4 und 1.16.2.5</td>
<td>Anlage zum Zulassungszeugnis und zum vorläufigen Zulassungszeugnis</td>
<td>Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2014</td>
</tr>
<tr>
<td>7.2.2.6</td>
<td>Zulassung Gasspüranlagen</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2010</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Anpassung an die neuen Vorschriften</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vorschriften in 9.3.3.12.4, 9.3.3.51 und 9.3.3.52.1 bis 9.3.3.52.8</td>
<td>Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle der allgemeinen Übergangsvorschriften: Tankschiffe
<table>
<thead>
<tr>
<th>Absatz</th>
<th>Inhalt</th>
<th>Frist und Nebenbestimmungen</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 7.2.2.19.4 | **Schiffe der Zusammenstellung für die Explosionsenschutz gefordert ist** | N.E.U. ab 1. Januar 2019  
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034  
An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden:  
Schiffe, die für die Fortbewegung in einem Schubverband oder bei gekuppelten Schiffen verwendet werden, müssen den Abschnitten, Unterabschnitten und Absätzen 1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 7.2.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 9.3.3.0.1, 9.3.3.0.3 d), 9.3.3.0.5, 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2, 9.3.3.12.4 a) mit Ausnahme des Steuerhauses, 9.3.3.12.4 b) mit Ausnahme der T90-Zeit, 9.3.3.12.4 c), 9.3.3.12.6, 9.3.3.16, 9.3.3.17.1 bis 9.3.3.31.1 bis 9.3.3.31.5, 9.3.3.32.2, 9.3.3.34.1, 9.3.3.34.2, 9.3.3.40.1 (jedoch genügt eine einzige Feuerlösch- oder Ballastpumpe), 9.3.3.40.2, 9.3.3.41, 9.3.3.50.1 c), 9.3.3.50.2, 9.3.3.51, 9.3.3.52, 9.3.3.52.7, 9.3.3.52.8, 9.3.3.56.5, 9.3.3.71 und 9.3.3.74 entsprechen, wenn mindestens ein Tankschiff der Zusammenstellung gefährliche Güter befördert.  
Schiffe, die ausschließlich zum Fortbewegen von Tankschiffen des Typs N offen genutzt werden, müssen den Absätzen 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2 und 9.3.3.12.6 nicht entsprechen. Diese Abweichungen müssen im Zulassungszeugnis bzw. im vorläufigen Zulassungszeugnis unter Nummer 5 wie folgt einzutragen sei: „Zugelassene Abweichungen“, einzutragen: „Abweichung von 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2 und 9.3.3.12.6; das Schiff darf ausschließlich Tankschiffe des Typs N offen fortbewegen. |
| 7.2.3.20.1 | **Ballastwasser Verbot Kofferdämme mit Wasser zu füllen** | N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2038  
An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden:  
Beim Löschen dürfen die Kofferdämme zum Trimmen des Schiffes und zur möglichst restfreien Lenzung mit Wasser gefüllt werden.  
Während der Fahrt dürfen die Kofferdämme nur dann mit Ballastwasser gefüllt werden, wenn die Ladetanks leer sind. |
| 7.2.3.20.1 | **Bedingung Leckstabilitätsnachweis in Verbindung mit Ballastwasser** | N.E.U. für Schiffe des Typs G und des Typs N  
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044 |
| 7.2.3.20.1 | **Einrichtung von Niveau-Anzeigegeräten für Ballasttanks/-zellen** | N.E.U. ab 1. Januar 2013 für Tankschiffe des Typs C und G und Doppelhüllen-Tankschiffe des Typs N  
| 7.2.3.31.2 | **Motorisierte Fahrzeuge nur außerhalb des Bereichs der Ladung** | N.E.U. für Schiffe des Typs N offen  
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034  
An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden:  
Das Fahrzeug darf nicht an Bord betrieben werden. |
<table>
<thead>
<tr>
<th>Absatz</th>
<th>Inhalt</th>
<th>Frist und Nebenbestimmungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7.2.3.51.4</td>
<td>Abschalten der rot gekennzeichneten nicht-elektrischen Anlagen und Geräte</td>
<td>N.E.U. ab 1. Januar 2019, Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034</td>
</tr>
<tr>
<td>7.2.4.22.3</td>
<td>Probeentnahme</td>
<td>N.E.U. für Schiffe des Typs N offen, Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
</tbody>
</table>
|              |                                                                       | An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden: 
|              |                                                                       | Die Ladetankluten dürfen zur Kontrolle und Probeentnahme während des Beladens geöffnet werden. |
| 8.1.2.3 (r), (s), (t), (u), (v) | Unterlagen, die an Bord verfügbar sein müssen | N.E.U. ab 1. Januar 2019, Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2020 |
|              |                                                                       | An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin zusätzlich zu den nach den in Unterabschnitt 1.1.4.6 genannten Vorschriften an Bord vorhanden sein: 
|              |                                                                       | a) ein Plan mit den Grenzen des Bereichs der Ladung, auf dem die in diesem Bereich installierten elektrischen Betriebsmittel eingetragen sind; 
|              |                                                                       | b) eine Liste über die unter Buchstabe a) aufgeführten elektrischen Betriebsmittel mit folgenden Angaben: 
|              |                                                                       | Gerät, Aufstellungsort, Schutzart, Zündschutzart, Prüfstelle und Zulassungsnummer; 
|              |                                                                       | c) eine Liste oder ein Übersichtsplan über die außerhalb des Bereichs der Ladung vorhandenen Betriebsmittel, die während des Ladens, Löschens und Entgasens betrieben werden dürfen 
<p>|              |                                                                       | Die vorstehend genannten Unterlagen müssen mit dem Sichtvermerk der zuständigen Behörde, die das Zulassungszeugnis erteilt, versehen sein. |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Absatz</th>
<th>Inhalt</th>
<th>Frist und Nebenbestimmungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8.6.1.4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.0.1 c)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.0.3 d)</td>
<td>Materialien in Wohnungen und Steuerhaus schwer entflammbar</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.0.3 d)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.0.3 d)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.8.4</td>
<td>Übereinstimmung der Unterlagen nach 8.1.2.3 r) bis v)</td>
<td>N.E.U. ab 1. Januar 2019 Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.8.4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.8.4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.10.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.10.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.10.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.10.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.10.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.10.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.10.42</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.10.42</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.10.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.10.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabelle der allgemeinen Übergangsvorschriften: Tankschiffe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Absatz</th>
<th>Inhalt</th>
<th>Frist und Nebenbestimmungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9.3.1.11.1 b)</td>
<td>Verhältnis Länge/Durchmesser bei Ladetanks unter Druck</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.11.1 d)</td>
<td>Längenbegrenzung Ladetanks</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>Absatz</td>
<td>Inhalt</td>
<td>Frist und Nebenbestimmungen</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.11.2 a)</td>
<td>Aufstellung Ladetanks, Abstand eingesetzter Ladetanks von Schiffsseitenwand, Sattelhöhe</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044. An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen, die nach dem 31. Dezember 1976 auf Kiel gelegt worden sind, müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden: Bei Verwendung von Tanks mit mehr als 200 m³ Inhalt oder von Tanks, bei denen das Verhältnis zwischen Länge und Durchmesser kleiner als 7 aber größer als 5 ist, muss der Schiffskörper im Bereich der Tanks so beschaffen sein, dass bei einer Kollision die Tanks möglichst unbeschädigt bleiben. Diese Bedingung gilt als erfüllt, wenn das Schiff im Tankbereich – entweder als Wallgangschiff mit einem Abstand von mindestens 0,80 m zwischen Seite Schiff und Längsschott, – oder wie folgt ausgeführt ist: a) Zwischen Gangbord und Oberkante Bodenwagen sind Seitenstringer in einem Abstand von höchstens 0,60 m gleichmäßig verteilt angeordnet. b) Die Seitenstringer sind durch Rahmenträger im Abstand von höchstens 2,00 m unterstützt. Die Höhe dieser Rahmenträger beträgt mindestens 10 % der Seitenhöhe, ohne jedoch 30 cm zu unterschreiten. Sie sind mit einem Gurt aus Flachstahl von mindestens 15 cm² Querschnitt versehen. c) Die Stringer nach a) haben die gleiche Höhe wie die Rahmenträger und einen Gurt aus Flachstahl von mindestens 7,5 cm² Querschnitt.</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.11.2 a)</td>
<td>Abstand zwischen Pumpensumpf und Bodenverbänden</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.11.2 b)</td>
<td>Aufschwimmsicherung</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.11.2 c)</td>
<td>Inhalt Pumpensumpf</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>Absatz</td>
<td>Inhalt</td>
<td>Frist und Nebenbestimmungen</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.11.3.1 a) 9.3.3.11.3 a)</td>
<td>Kofferdammbrüte 0,60 m Aufstellungsräume mit Kofferdamm oder „A-60“ isolierte Schotte Abstand von 0,50 m der Ladetanks im Aufstellungsräum</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044 An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden: Typ C: Mindestbreite der Kofferdämme 0,50 m. Typ N: Mindestbreite der Kofferdämme 0,50 m auf Schiffen mit einer Tragfähigkeit bis zu 150 t eine Mindestbreite von 0,40 m. Typ N offen: Schiffe mit einer Tragfähigkeit bis zu 150 t und Bilgenentölsungsboote brauchen keinen Kofferdamm zu haben. Der Abstand der Ladetanks in einem Aufstellungsräum von den Endschotten muss mindestens 0,40 m betragen.</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.11.8</td>
<td>Anordnung vorhandener Betriebsräume im Bereich der Ladung unter Deck</td>
<td>N.E.U. für Schiffe des Typs N offen Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2038</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.11.8 9.3.3.11.9</td>
<td>Abmessungen von Zugängsoffnungen zu Räumen im Bereich der Ladung</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.11.8 9.3.2.11.10 9.3.3.11.9</td>
<td>Abstand zwischen den Verstärkungen</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>Absatz</td>
<td>Inhalt</td>
<td>Frist und Nebenbestimmungen</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.12.4</td>
<td>Ausstattung Steuerhaus wenn höhere Oberflächentemperaturen als unter 9.3.x.51 a) angegeben auftreten können oder elektrische Geräte betrieben werden, die nicht die Anforderungen in 9.3.x.52.1 erfüllen</td>
<td>N.E.U. ab 1. Januar 2019 Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034</td>
</tr>
<tr>
<td>Absatz</td>
<td>Inhalt</td>
<td>Frist und Nebenbestimmungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.12.7</td>
<td>Zulassung von Flammen- durchschlagsicherungen</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungzeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.13</td>
<td>Stabilität allgemein</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungzeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.15</td>
<td>Stabilität im Leckfall</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungzeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.16.1</td>
<td>Abstand von Öffnungen der Maschinenräume zum Bereich der Ladung</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungzeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.16.1</td>
<td>Abstand von Öffnungen der Maschinenräume zum Bereich der Ladung</td>
<td>N.E.U. für Schiffe des Typs N offen, Erneuerung des Zulassungzeugnisses nach dem 31. Dezember 2034</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.16.2</td>
<td>Maschinenraum von Deck aus zugänglich</td>
<td>N.E.U. für Schiffe des Typs N offen, Erneuerung des Zulassungzeugnisses nach dem 31. Dezember 2034</td>
</tr>
<tr>
<td>Absatz</td>
<td>Inhalt</td>
<td>Frist und Nebenbestimmungen</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.17.2</td>
<td>Anordnung der Zugänge und Öffnungen von Aufbauten Vorschiff</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.17.2</td>
<td>Zugänge und Öffnungen</td>
<td>N.E.U. für Schiffe des Typs N offen Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.17.4</td>
<td>Abstand von Öffnungen zum Bereich der Ladung</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.17.5 b),c)</td>
<td>Zulassung von Wellendurchführungen und Anschlag der Betriebsanweisungen</td>
<td>N.E.U. für Schiffe des Typs N offen Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>Absatz</td>
<td>Inhalt</td>
<td>Frist und Nebenbestimmungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.17.6</td>
<td>Pumpenraum unter Deck</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.17.6</td>
<td></td>
<td>An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen bis dahin folgende Vorschriften eingehalten werden:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Die Pumpenräume unter Deck müssen:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>– den Vorschriften für Betriebsräume entsprechen für Schiffe des Typs G: Absatz 9.3.1.12.3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>für Schiffe des Typs N: Absatz 9.3.3.12.3,</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>– mit einer Gasspüranlage nach Absatz 9.3.1.17.6 oder Absatz 9.3.3.17.6 versehen sein.</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.20.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.20.2</td>
<td>Einlassventil</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.20.2</td>
<td>Füllen von Kofferdämmen in 30 Minuten</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.20.4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen, die mit Peilöffnungen versehen sind, müssen bis dahin diese Peilöffnungen:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>– so beschaffen sein, dass mit einem Peilstab der Füllungsgrad gemessen werden kann,</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>– mit einem selbst schließenden Deckel versehen sein.</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.21.1 g)</td>
<td>Probeentnahmеваöffnung</td>
<td>N.E.U. für Schiffe des Typs N offen Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.21.1 g)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.21.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.21.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.21.4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.21.4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Absatz</td>
<td>Inhalt</td>
<td>Frist und Nebenbestimmungen</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.21.5 b) 9.3.2.21.5 b) 9.3.3.21.5 d)</td>
<td>Einrichtung zum Abschalten der Bordpumpe von Land aus</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2006</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.21.7 9.3.2.21.7 9.3.3.21.7</td>
<td>Alarme für die Temperatur in Ladetanks</td>
<td>N.E.U. ab 1. Januar 2001, Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.21.1 b)</td>
<td>Höhe Ladetanköffnungen über Deck</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.22.4 a) 9.3.3.22.4 a)</td>
<td>Position der Austrittsoffnungen der Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventile über Deck</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.22.4 e) 9.3.3.22.4 d)</td>
<td>Einstelldruck des Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventils</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.25.1 9.3.3.25.1</td>
<td>Abschalten von Ladepumpen</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>Absatz</td>
<td>Inhalt</td>
<td>Frist und Nebenbestimmungen</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.25.1</td>
<td>Abstand Pumpen usw. von Wohnungen usw.</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.25.1</td>
<td>Position der Lade- und Löschleitungen an Deck</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.25.1</td>
<td>Abstand Landanschlüsse von Wohnungen usw.</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.25.2 h)</td>
<td>Ansaugleitung für Ballastzwecke innerhalb des Bereichs der Ladung, aber außerhalb der Ladetank</td>
<td>N.E.U. ab 1. Januar 2009</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.25.8 a)</td>
<td>Lade- und Löschrate</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabelle der allgemeinen Übergangsvorschriften: Tankschiffe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Absatz</th>
<th>Inhalt</th>
<th>Frist und Nebenbestimmungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9.3.3.25.12</td>
<td>9.3.3.25.1 a) und c), 9.3.3.25.2 e), 9.3.3.25.3 und 9.3.3.25.4 a) gelten nicht für Typ N offen, mit Ausnahme von Typ N offen, welche Stoffe mit ätzenden Eigenschaften (siehe Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (5) Gefahr 8) befördern</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018 Diese Frist bezieht sich nur auf Schiffe des Typs N offen, welche Stoffe mit ätzenden Eigenschaften (siehe Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (5) Gefahr 8) befördern.</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.26.2 b)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.31.2</td>
<td>Abstand Ansaugöffnungen Motoren vom Bereich der Ladung</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.34.1</td>
<td>Abgasrohre</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.35.1</td>
<td>Lenz- und Ballastpumpen im Bereich der Ladung</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.35.3</td>
<td>Ansaugleitung für Ballastzwecke innerhalb des Bereichs der Ladung, aber außerhalb der Lade- tanks</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.40.1</td>
<td>Feuerlösch einrichtung, zwei Pumpen usw.</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018</td>
</tr>
<tr>
<td>Absatz</td>
<td>Inhalt</td>
<td>Frist und Nebenbestimmungen</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.40.2</td>
<td>Fest eingebaute Feuerlöscheinrichtung im Maschinenraum</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.40.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.40.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.41.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.41.1</td>
<td>Mündungen Schornsteine</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2039 für Bilgenentölungsboote</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.41.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.41.2</td>
<td>in Verbindung mit 7.2.3.41</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.51 a)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.51 a)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.51 b)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.51 b)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.51.2</td>
<td>Optische und akustische Warnung</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.51.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.51.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1.51.3</td>
<td>Temperaturklasse und Explosionsgruppe</td>
<td>N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034</td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.51.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.51.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2.52.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3.52.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 9.3.1.52.1 9.3.3.52.1 | Elektrische Anlagen und Geräte „begrenzte Explosionsgefahr“ | N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034
Generatoren, Motoren Schalttafeln, Leuchten usw.: Schutzart IP13
Installationsmaterial usw.: Schutzart IP55 |
|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 9.3.3.52.1           | Elektrische Einrichtungen die während eines Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone betrieben werden | N.E.U. ab dem 1. Januar 2019 für Schiffe des Typs N offen
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 |
| 9.3.3.52.1 e)        | Elektrische Einrichtungen / Echolotschwinger | N.E.U. für Schiffe des Typs N offen
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 |
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034
Bei Schiffen, bei denen eine nicht gasdicht verschließbare Öffnung (z. B. Türen und Fenster usw.) des Steuerhauses in den Bereich der Ladung fällt, müssen während des Ladens, Löschens und Entgasens folgende Bedingungen erfüllt sein:
   a) alle elektrischen Einrichtungen, die im Steuerhaus betrieben werden sollen, müssen begrenzt explosionsgeschützt ausgeführt sein, d. h. dass diese elektrischen Einrichtungen so beschaffen sein müssen, dass bei normalem Betrieb keine Funken erzeugt werden und keine Oberflächentemperatur von mehr als 200 °C auftreten kann, oder dass diese elektrischen Einrichtungen schallschutzgeschützt sind und deren Oberflächentemperatur unter normalen Betriebsbedingungen 200 °C nicht übersteigt.
   b) elektrische Einrichtungen, welche die Bedingungen unter a) nicht erfüllen, müssen rot markiert sein und über einen zentralen Schalter abgeschaltet werden können. |
<table>
<thead>
<tr>
<th>Absatz</th>
<th>Inhalt</th>
<th>Frist und Nebenbestimmungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9.3.3.52.2</td>
<td>Akkumulatoren außerhalb des Bereichs der Ladung</td>
<td>N.E.U. für Schiffe des Typs N offen Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 9.3.1.52.3 a) | 9.3.1.52.3 b) | Elektrische Einrichtungen, die während des Ladens, Löschens und Entgasens betrieben werden | N.E.U. für Schiffe, die vor dem 1. Januar 1977 auf Kiel gelegt worden sind, Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 für folgende Einrichtungen:  
- die Beleuchtungsanlagen in den Wohnungen mit Ausnahme der Schalter, die in der Nähe des Wohnungseinganges angeordnet sind;  
- die Sprechfunkanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus sowie die Geräte zur Überwachung der Verbrunnungsmotoren.  
Bis dahin müssen alle anderen elektrischen Einrichtungen den folgenden Bedingungen entsprechen:  
- a) Generatoren, Motoren usw.  
  — Schutzart IP13  
- b) Schalttafeln, Leuchten usw.  
  — Schutzart IP23  
- c) Installationsmaterial  
  — Schutzart IP55. |
| 9.3.3.52.3 a) | 9.3.3.52.3 b) | Elektrische Einrichtungen, die während des Ladens, Löschens und Entgasens betrieben werden | N.E.U. für Schiffe des Typs N offen Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 |
| 9.3.3.52.3 b) | 9.3.3.52.3 b) | 9.3.1.52.3 b) in Verbindung mit Absatz 3 a) | Elektrische Einrichtungen, die während des Ladens, Löschens und Entgasens betrieben werden | N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034  
An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen gilt Absatz 3 a) bis dahin nicht für:  
- die Beleuchtungsanlagen in den Wohnungen mit Ausnahme der Schalter, die in der Nähe des Wohnungseinganges angeordnet sind;  
- die Sprechfunkanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus. |
<p>| 9.3.1.52.34 | 9.3.2.52.34 | 9.3.3.52.34 | Abschalten dieser Einrichtungen an einer zentralen Stelle | N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 |
| 9.3.1.52.4 | 9.3.2.52.4 | 9.3.3.52.4 | Optische und akustische Warnung | N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 |
| 9.3.3.52.45 | Mehrpolige Entregungsschalter ständig angetriebener Generatoren | N.E.U. für Schiffe des Typs N offen Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 |
| 9.3.3.52.96 | Feste Montierung Steckdosen | N.E.U. für Schiffe des Typs N offen Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Nr.</th>
<th>Beispielhafte Absätze aus der Dokumente</th>
<th>Titel der Dokumente</th>
</tr>
</thead>
</table>
| 9.3.3.52.10 | Akkumulatoren außerhalb des Bereichs der Ladung | N.E.U. für Schiffe des Typs N offen
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 |
| 9.3.1.53.1 9.3.2.53.1 9.3.3.53.1 | Art und Aufstellungsort der elektrischen Anlagen und Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Zone 0, Zone 1 | N.E.U. ab 1. Januar 2019
Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034
Bis dahin müssen folgende Vorschriften eingehalten werden:

a) In Ladetanks sowie in Lade- und Löschleitungen sind nur Mess-, Regel- und Alarmanlagen in Ausführung EEx (ia) zugelassen.


d) Die Schalt- und Schutzeinrichtungen zu den unter den Buchstaben a), b) und c) genannten Einrichtungen müssen außerhalb des Bereichs der Ladung liegen, wenn sie nicht eigensicher ausgeführt sind.

Diese elektrischen Einrichtungen sind unter Berücksichtigung der Explosionsgruppen und Temperaturklassen (siehe Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalten (15) und 16)) der zu befördernden Stoffe auszuwählen.

An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen, die vor dem 1. Januar 1977 auf Kiel gelegt worden sind, müssen bis dahin die folgenden Vorschriften eingehalten werden:

Bei Schiffen, bei denen eine nicht gasdicht verschließbare Öffnung (z.B. Türen und Fenster usw.) des Steuerhauses in den Bereich der Ladung fällt, müssen bis dahin während des Ladens, Löschens und Entgasens folgende Bedingungen erfüllt sein:
a) alle elektrischen Einrichtungen, die im Steuerhaus betrieben werden sollen, müssen begrenzt explosionsgeschützt ausgeführt sein, d.h. dass diese elektrischen Einrichtungen so beschaffen sein müssen, dass bei normalem Betrieb keine Funken erzeugt werden und keine Oberflächentemperatur von mehr als 200 °C auftreten kann, oder dass diese elektrischen Einrichtungen strahlwassergeschützt sind und bei normalem Betrieb keine Oberflächentemperatur von mehr als 200 °C auftreten kann.

b) elektrische Einrichtungen, welche die Bedingungen unter a) nicht erfüllen, müssen rot markiert sein und über einen zentralen Schalter abgeschaltet werden können.

| 9.3.1.53.1 | 9.3.2.53.1 | 9.3.3.53.1 | Art und Aufstellungsort der elektrischen Anlagen und Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Zone 2 | N.E.U. ab 1. Januar 2019 | Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 |
| 9.3.1.53.1 | 9.3.2.53.1 | 9.3.3.53.1 | Temperaturklasse und Explosionsgruppe der nicht-elektrischen Anlagen und Geräte | N.E.U. ab 1. Januar 2019 | Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 |
| 9.3.1.53.1 | 9.3.2.53.1 | 9.3.3.53.1 | Temperaturklasse und Explosionsgruppe elektrischer Anlagen und Geräte | N.E.U. ab 1. Januar 2019 | Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 |
| 9.3.1.53.5 | 9.3.2.53.5 | 9.3.3.53.5 | Bewegliche elektrische Kabel (Schlauchleitungen des Typs H07RN-F) | N.E.U. ab 1. Januar 2019 | Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2034 |
| Bis dahin müssen an Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen folgende Vorschriften eingehalten werden: Bewegliche elektrischen Kabel (Schlauchleitungen des Typs H07RN-F) müssen bis dahin der Norm IEC 60245-4:1994 entsprechen |
| 9.3.1.60 | 9.3.2.60 | 9.3.3.60 | Es muss ein federbelastetes Rückschlagventil montiert sein. Das Wasser muss der Qualität des Trinkwassers an Bord entsprechen. | N.E.U., Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2018 |
1.6.7.2.3 Übergangsvorschriften betreffend die Anwendung der Vorschriften des Kapitels 3.2 Tabelle C für die Beförderung in Tankschiffen.

1.6.7.2.3.1 Die Stoffe, für die in Kapitel 3.2 Tabelle C der Typ N geschlossen mit einem Einstelldruck des Hochgeschwindigkeitsventils von mindestens 10 kPa (0,10 bar) vorgeschrieben ist, können in in Betrieb befindlichen Tankschiffen des Typs N geschlossen mit einem Einstelldruck des Hochgeschwindigkeitsventils von mindestens 6 kPa (0,06 bar) befördert werden (Prüfdruck der Ladetanks 10 kPa (0,10 bar). Diese Übergangsvorschrift gilt bis 31. Dezember 2018.

1.6.7.2.3.2 (gestrichen)

1.6.7.2.3.3 (gestrichen)

1.6.7.2.4 (gestrichen)

1.6.7.2.5 Bei Schiffen oder Schubgleichern, die vor dem 1. Juli 2017 auf Kiel gelegt worden sind und nicht den Vorschriften des Unterabschnitts 9.3.X.1 betreffend die Schiffssachen entsprechen, muss spätestens bei der nächsten Erneuerung des Zulassungszeugnisses mit der Aufbewahrung der Dokumente für die Schiffssachen begonnen werden.

1.6.7.3 Zusätzliche Übergangsvorschriften, die auf besonderen Binnenwasserstraßen gelten

In Betrieb befindliche Schiffe, für die die Übergangsvorschriften dieses Unterabschnitts in An- spruch genommen werden, müssen:

− den Vorschriften der in dieser Tabelle und in der Tabelle der allgemeinen Übergangsvor- schriften aufgeführten Absätze und Buchstaben (siehe Absätze 1.6.7.2.1.1 und 1.6.7.2.2.1) innerhalb der in den Tabellen festgelegten Fristen,

− den Vorschriften der in dieser Tabelle oder in der Tabelle der allgemeinen Übergangsvor- schriften nicht aufgeführten Absätze und Buchstaben zum Zeitpunkt der Anwendung dieser Verordnung entsprechen.

Bau und Ausrüstung der in Betrieb befindlichen Schiffe müssen mindestens auf dem bisherigen Sicherheitstand gehalten werden.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabelle der zusätzlichen Übergangsvorschriften</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Absatz</td>
</tr>
<tr>
<td>9.1.0.92</td>
</tr>
<tr>
<td>Absatz</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>9.1.0.95.1 c)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 9.1.0.95.2 9.3.2.15.2 | Umfang der Stabilitätskurve (nach der Flutung) | N.E.U. An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen folgende Vorschriften eingehalten werden: In der Endschwimmlage darf die Neigung des Schiffes folgende Werte nicht überschreiten:  
- 20° bevor Ergreifen von Maßnahmen zur Aufrichtung  
- 12° nach Ergreifen von Maßnahmen zur Aufrichtung. |
| 9.3.3.8.1 | Klassifikation der Schiffe | N.E.U. für Schiffe des Typs N offen mit Flammendurchschlagsicherung und des Typs N offen Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2044 |
| 9.3.1.11.1 a) 9.3.2.11.1 a) 9.3.3.11.1 a) | Höchstzulässiger Inhalt des Ladetanks | N.E.U. An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen folgende Vorschriften eingehalten werden: Der höchstzulässige Inhalt eines Ladetanks darf 760 m³ betragen. |
| 9.3.2.11.1 d) | Länge der Ladetanks | N.E.U. An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen folgende Vorschriften eingehalten werden: Die Länge eines Ladetanks darf 10,00 m und 0,20 L überschreiten. |
| 9.3.1.12.3 9.3.2.12.3 9.3.3.12.3 | Lage der Zuluftöffnungen | N.E.U. An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen folgende Vorschriften eingehalten werden: Die Zuluftöffnungen müssen mindestens 5,00 m von Austrittsöffnungen der Sicherheitsventile entfernt angebracht sein. |
| 9.3.2.15.1 c) | Höhe der Öffnungen über der Schwimmebene im Endzustand der Flutung | N.E.U. An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen folgende Vorschriften eingehalten werden: Die Unterkante von nicht wasserdicht verschließbaren Öffnungen (z.B. von Türen, Fenstern, Einstiegluken) muss im Endzustand der Flutung mindestens 0,075 m über der Schwimmebene liegen. |
| 9.3.2.20.2 9.3.3.20.2 | Füllen der Kofferdämme | N.E.U. An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen folgende Vorschriften eingehalten werden: Die Kofferdämme müssen mit einem System ausgerüstet sein, mit dem sie mit Wasser oder Inertgas gefüllt werden können. |
| 9.3.1.92 9.3.2.92 | Notausgang | N.E.U. An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen müssen folgende Vorschriften eingehalten werden: Räume, deren Zu- oder Ausgänge im Leckfall teilweise oder ganz eintauchen, müssen mit einem Notausgang versehen sein, der mindestens 0,075 m über der Schwimmebene liegt. |
1.6.7.4 Übergangsvorschriften für die Beförderung von umwelt- oder gesundheitsgefährdenden Stoffen

1.6.7.4.1 Schiffsbezogene Übergangsvorschriften


1.6.7.4.2 Stoffbezogene Übergangsfristen

Abweichend von Teil 3 Tabelle C dürfen folgende Stoffe unter den in den nachfolgenden Tabellen festgelegten Anforderungen bis zu dem angegebenen Datum befördert werden: (gestrichen)
1. Bis zum 31.12.2012 (gestrichen)
2. Bis zum 31.12.2015 (gestrichen)
### 3. Bis zum 31.12.2018

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1202</td>
<td>F1 II</td>
<td>1202</td>
<td>DIESELKRAFTSTOFF oder GASÖL oder HEIZÖL, LEICHT (Flammpunkt höchstens 60 °C)</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>97 &lt; 0,85</td>
<td>3</td>
<td>nein</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>nein * siehe 3.2.3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1202</td>
<td>F1 II</td>
<td>1202</td>
<td>DIESELKRAFTSTOFF entsprechend Norm EN 590:2009 + A1:2010 oder GASÖL oder HEIZÖL, LEICHT mit einem Flammpunkt entsprechend</td>
<td>III</td>
<td>3+N2+F</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>97 0,82 - 0,85</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>0 * siehe 3.2.3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1202</td>
<td>F1 II</td>
<td>1202</td>
<td>DIESELKRAFTSTOFF oder GASÖL oder HEIZÖL, LEICHT (Flammpunkt über 60 °C bis einschließlich 100 °C)</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>97 &lt; 1,1</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>0 * siehe 3.2.3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1223</td>
<td>F1 III</td>
<td>1223</td>
<td>KEROSIN</td>
<td>III</td>
<td>3+N2+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97 ≤ 0,83</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3 A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>1300</td>
<td>F1 III</td>
<td>1300</td>
<td>TERPENTINÖLERSATZ</td>
<td>III</td>
<td>3+N2+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97 0,78</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3 A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>F1 I</td>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF pD50 &gt; 175kPa</td>
<td>I</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>N</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>97</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T4 A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>14; 29</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>F1 I</td>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF pD50 &gt; 175kPa</td>
<td>I</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1 50</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>14; 29</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>F1 II</td>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF 110 kPa &lt; pD50 ≤ 175 kPa</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T4 A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>14; 29</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>F1 II</td>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF 110 kPa &lt; pD50 ≤ 150 kPa</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3 10</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T4 A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>14; 29</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>F1 II</td>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF pD50 ≤ 110 kPa</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T4 A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>14; 29</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Bis zum 31.12.2018 (Fortsetzung)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>oder Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Klasse</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Tankschiffstyp</td>
<td>Ladeaufbau</td>
<td>Ladeanordnung</td>
<td>Öffnungsdruk des H.-J.-Ventils in kPa</td>
<td>max. zul. Tankfüllungsgrad in %</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>Art des Probenvorberichtes</td>
<td>Pumpenraum unter Deck</td>
<td>Temperaturklasse</td>
<td>Explosionsschutz</td>
<td>explosionsgeschützte</td>
<td>Anzahl der Kessel/Läger</td>
<td>zusätzliche Ausrüstung oder Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>14; * siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.6.7.5 Übergangsvorschriften im Falle von Umbauten von Tankschiffen

1.6.7.5.1 Der Umbau eines Schiffes im Bereich der Ladung zum Erreichen eines Schiffstyps N Doppellhülle ist bis zum 31. Dezember 2018 unter folgenden Bedingungen zulässig:

a) Der umgebaute oder neue Bereich der Ladung muss den Vorschriften des ADN entsprechen. Übergangsvorschriften gemäß Absatz 1.6.7.2.2 dürfen für den Bereich der Ladung nicht in Anspruch genommen werden.

b) Die Schiffsteile außerhalb des Bereichs der Ladung müssen den Vorschriften des ADN entsprechen. Außerdem dürfen folgende Übergangsvorschriften gemäß Absatz 1.6.7.2.2 in Anspruch genommen werden: 1.2.1, 9.3.3.0.3 d), 9.3.3.51.3, 9.3.3.52.4 letzter Satz.

c) Wenn die Stoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Güter enthält, für die Explosionsschutz verlangt wird, müssen die Wohnungen und das Steuerhaus mit einem Feuermeldesystem nach Absatz 9.3.3.40.2.3 versehen sein.

d) Die Inanspruchnahme dieses Unterabschnitts ist in das Zulassungszeugnis im Feld 12 (Zusätzliche Bemerkungen) einzutragen.

1.6.7.5.2 Die umgebauten Schiffe dürfen über den 31. Dezember 2018 hinaus weiter betrieben werden. Dabei sind die Fristen der in Anspruch genommenen Übergangsvorschriften gemäß Absatz 1.6.7.2.2 einzuhalten.

1.6.7.6 Übergangsvorschriften für die Beförderung von Gasen in Tankschiffen

Am 1. Januar 2011 in Betrieb befindliche Tankschiffe mit einem Pumpenraum unter Deck dürfen bis zur Erneuerung des Zulassungszeugnisses nach dem 1. Januar 2045 die in folgender Tabelle aufgeführten Stoffe weiterhin befördern:

<table>
<thead>
<tr>
<th>UN-Nummer oder Stoffnummer</th>
<th>Klassifizierung</th>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1005</td>
<td>2, 2TC</td>
<td>AMONIAC, WASERFREI</td>
</tr>
<tr>
<td>1010</td>
<td>2, 2F</td>
<td>BUTA-1,2-DIEN, STABILISIERT</td>
</tr>
<tr>
<td>1010</td>
<td>2, 2F</td>
<td>BUTA-1,3-DIEN, STABILISIERT</td>
</tr>
<tr>
<td>1010</td>
<td>2, 2F</td>
<td>BUTADIENE STABILISIERT oder BUTADIENE UND KOHLENWASSERSTOFF, GEMISCH, STABILISIERT, das bei 70 °C einen Dampfdruck von nicht mehr als 1,1 MPa (11 bar) hat und dessen Dichte bei 50 °C den Wert von 0,525 kg/l nicht unterschreitet</td>
</tr>
<tr>
<td>1011</td>
<td>2, 2F</td>
<td>BUTAN</td>
</tr>
<tr>
<td>1012</td>
<td>2, 2F</td>
<td>BUT-1-EN</td>
</tr>
<tr>
<td>1020</td>
<td>2, 2A</td>
<td>CHLORPENTAFLUOROETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 115)</td>
</tr>
<tr>
<td>1030</td>
<td>2, 2F</td>
<td>1,1-DIFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 152a)</td>
</tr>
<tr>
<td>1033</td>
<td>2, 2F</td>
<td>DIMETHYLETHER</td>
</tr>
<tr>
<td>1040</td>
<td>2, 2TF</td>
<td>ETHYLENOXID MIT STICKSTOFF bis zu einem Gesamtdruck von 1 MPa (10 bar) bei 50 °C</td>
</tr>
<tr>
<td>1055</td>
<td>2, 2F</td>
<td>ISOBUTEN</td>
</tr>
<tr>
<td>1063</td>
<td>2, 2F</td>
<td>METHYLCHLORID (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 40)</td>
</tr>
<tr>
<td>1077</td>
<td>2, 2F</td>
<td>PROPYLEN</td>
</tr>
<tr>
<td>1083</td>
<td>2, 2F</td>
<td>TRIMETHYLAMIN, WASERFREI</td>
</tr>
<tr>
<td>1086</td>
<td>2, 2F</td>
<td>VINYLCHLORID, STABILISIERT</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer oder Stoffnummer</td>
<td>Klassifizierung</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1912</td>
<td>2,2F</td>
<td>METHYLCHLORID UND DICHLORMETHAN, GEMISCH</td>
</tr>
<tr>
<td>1965</td>
<td>2,2F</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G.(GEMISCH A)</td>
</tr>
<tr>
<td>1965</td>
<td>2,2F</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH A0)</td>
</tr>
<tr>
<td>1965</td>
<td>2,2F</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH A01)</td>
</tr>
<tr>
<td>1965</td>
<td>2,2F</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH A02)</td>
</tr>
<tr>
<td>1965</td>
<td>2,2F</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH A1)</td>
</tr>
<tr>
<td>1965</td>
<td>2,2F</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH B)</td>
</tr>
<tr>
<td>1965</td>
<td>2,2F</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH B1)</td>
</tr>
<tr>
<td>1965</td>
<td>2,2F</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH B2)</td>
</tr>
<tr>
<td>1965</td>
<td>2,2F</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH C)</td>
</tr>
<tr>
<td>1969</td>
<td>2,2F</td>
<td>ISOBUTAN</td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>2,2F</td>
<td>PROPAN</td>
</tr>
<tr>
<td>9000</td>
<td>2,2F</td>
<td>AMMONIAC, WASSERFREI, TIEFGEKÜHLT</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.6.8 Übergangsbestimmungen betreffend die Ausbildung der Besatzung


Voraussetzung für diesen Eintrag ist die Teilnahme an einem Basiskurs nach den ab 1. Januar 2013 geltenden Vorschriften oder die einmalige Teilnahme an einem Wiederholungskurs zum Basiskurs, der abweichend von 8.2.2.5 24 Unterrichtseinheiten und von 50 Minuten umfasst, wobei acht Unterrichtseinheiten für das Prüfungsziel „Stabilität“ verwendet werden.

Bis zum 31. Dezember 2018 muss nicht der hauptverantwortliche Schiffsführer (nach Unterabschnitt 7.2.3.15), sondern jedes Mitglied der Besatzung Sachkundiger für die Beförderung von Gasen (nach Unterabschnitt 8.2.1.5) sein, wenn ein Tankschiff des Typs G ausschließlich UN 1972 befördert. In diesem Fall muss der hauptverantwortliche Schiffsführer den Aufbau- kurs „Gas“ absolviert haben und zusätzlich nach Absatz 1.3.2.2 über die Beförderung von LNG unterwiesen sein.


1.6.9 Übergangsvorschriften betreffend die Anerkennung von Klassifikationsgesellschaften

KAPITEL 1.7

ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FÜR RADIOAKTIVE STOFFE

1.7.1 Anwendungsbereich


2. Die Notfallmaßnahmen müssen die Bildung anderer gefährlicher Stoffe berücksichtigen, die sich aus der Reaktion zwischen dem Inhalt einer Sendung und der Umgebung ergeben könnten.


1.7.1.2 Das Ziel des ADN besteht darin, Anforderungen aufzustellen, die für die Gewährleistung der Sicherheit und den Schutz von Personen, Eigentum und der Umwelt vor den Strahlungseinflüssen bei der Beförderung radioaktiver Stoffe zu erfüllen sind. Dieser Schutz wird erreicht durch:

a) Umschließung des radioaktiven Inhalts;
b) Kontrolle der äußeren Dosisleistung;
c) Verhinderung der Kritikalität und
d) Verhinderung von Schäden durch Hitze.

Diese Anforderungen werden erstens durch die Anwendung eines abgestuften Ansatzes zur Begrenzung der Inhalte für Versandstücke und Schiffe zur Aufstellung von Standards, die für Versandstückbauarten in Abhängigkeit von der Gefahr des radioaktiven Inhalts angewendet werden, erreicht. Zweitens werden sie durch das Aufstellen von Bedingungen für die Auslegung und den Betrieb der Versandstücke und an die Instandhaltung der Verpackungen einschließlich der Berücksichtigung der Art des radioaktiven Inhalts erreicht. Schließlich werden sie durch die Forderung administrativer Kontrollen einschließlich, soweit erforderlich, der Genehmigung/Zulassung durch die zuständigen Behörden erreicht.

1.7.1.3 Das ADN gilt für die Beförderung radioaktiver Stoffe auf der Binnenwasserstraße einschließlich der Beförderung, die zum Gebrauch der radioaktiven Stoffe gehört. Die Beförderung schließt alle Tätigkeiten und Maßnahmen ein, die mit der Ortsveränderung radioaktiver Stoffe in Zusammenhang stehen und von dieser umfasst werden; das schließt sowohl die Auslegung, Herstellung, Wartung und Instandsetzung der Verpackung als auch die Vorbereitung, den Versand, das Verladen, die Beförderung einschließlich beförderungsbedingter Zwischenaufenthalt, das Entladen und den Eingang am endgültigen Bestimmungsort von Ladungen radioaktiver Stoffe und Versandstücken ein. Ein abgestufter Ansatz wird für die Leistungsvorgaben dieser Verordnung angewendet, die durch drei Schweregrade charakterisiert sind:

a) Routine-Beförderungsbedingungen (zwischenfallfrei);
b) normale Beförderungsbedingungen (kleinere Zwischenfälle);
c) Unfall-Beförderungsbedingungen.

1.7.1.4 Die Vorschriften des ADN gelten nicht für:
a) radioactive Stoffe, die integraler Bestandteil der Beförderungsmittel sind;
b) radioactive Stoffe, die innerhalb von Anlagen befördert werden, in denen geeignete Sicherheitsvorschriften in Kraft sind und wo die Beförderung nicht auf öffentlichen Straßen oder Schienenwegen erfolgt;
c) radioactive Stoffe, die in Personen oder lebende Tiere für diagnostische oder therapeutische Zwecke implantiert oder inkorporiert wurden;
d) radioactive Stoffe, die sich im Organismus oder auf dem Körper einer Person befinden, die nach einer zufälligen oder unfreiwilligen Aufnahme radioaktiver Stoffe oder nach einer Kontamination zur medizinischen Behandlung befördert wird;
e) radioactive Stoffe in Konsumgütern, die eine vorschriftsmäßige Genehmigung/Zulassung erhalten haben, nach ihrem Verkauf an den Endverbraucher;
f) natürliche Stoffe und Erze, die in der Natur vorkommende Radionuklide enthalten (und die bearbeitet worden sein können), vorausgesetzt, die Aktivitätskonzentration dieser Stoffe überschreitet nicht das Zehnfache der in der Tabelle in Absatz 2.2.7.2.2.1 angegebenen oder gemäß den Absätzen 2.2.7.2.2.2 a) und 2.2.7.2.2.3 bis 2.2.7.2.2.6 berechneten Werte. Bei natürlichen Stoffen und Erzen, die in der Natur vorkommende Radionuklide enthalten, die sich nicht im säkularen Gleichgewicht befinden, muss die Berechnung der Aktivitätskonzentration gemäß Absatz 2.2.7.2.2.4 erfolgen;
g) nicht radioactive feste Gegenstände, bei denen die auf der Oberfläche vorhandenen Mengen radioaktiver Stoffe an keiner Stelle den in der Begriffsbestimmung für Kontamination in Absatz 2.2.7.1.2 festgelegten Grenzwert überschreiten.

1.7.1.5 Besondere Vorschriften für die Beförderung freigestellter Versandstücke

1.7.1.5.1 Freigestellte Versandstücke, die gemäß Absatz 2.2.7.2.4.1 radioactive Stoffe in begrenzten Mengen, Instrumente, Fabrikate und/oder leere Verpackungen enthalten können, unterliegen nur den folgenden Vorschriften der Teile 5 bis 7:
a) den anwendbaren Vorschriften des Unterabschnitts 5.1.2.1, des Unterabschnitts 5.1.3.2, des Absatzes 5.1.5.2.2, des Absatzes 5.1.5.2.3, der Unterabschnitte 5.1.5.4 und 5.2.1.10 und der Absätze 7.1.4.14.7.3.1, 7.1.4.14.7.5.1 bis 7.1.4.14.7.5.4 und 7.1.4.14.7.7 und
b) den in Abschnitt 6.4.4 des ADR aufgeführten Vorschriften für freigestellte Versandstücke, es sei denn, die radioaktiven Stoffe besitzen andere Gefahren Eigenschaften und müssen gemäß Sondervorschrift 290 oder 369 des Kapitels 3.3 einer anderen Klasse als der Klasse 7 zugeordnet werden, wobei die in den Absätzen a) und b) aufgeführten Vorschriften nur sofern zutreffen und zusätzlich zu den für die Hauptklasse geltenden Vorschriften gelten.

1.7.1.5.2 Freigestellte Versandstücke unterliegen den entsprechenden Vorschriften aller übrigen Teile des ADN. Wenn das freigestellte Versandstück spaltbare Stoffe enthält, müssen eines der in Absatz 2.2.7.2.3.5 vorgesehenen Ausschließungskriterien für spaltbare Stoffe anwendbar und die Vorschriften des Absatzes 7.1.4.14.7.4.3. erfüllt sein.

1.7.2 Strahlenschutzprogramm

1.7.2.1 Die Beförderung radioaktiver Stoffe ist einem Strahlenschutzprogramm zu unterziehen, das aus einer systematischen Zusammenstellung mit dem Ziel besteht, eine angemessene Berücksichtigung von Strahlenschutzmaßnahmen sicherzustellen.

1.7.2.2 Die Personendosen müssen unter den relevanten Dosisgrenzwerten liegen. Schutz und Sicherheit müssen so optimiert sein, dass die Höhe der Individualdosen, die Anzahl der exponierten
Personen sowie die Wahrscheinlichkeit der einwirkenden Exposition so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar gehalten werden, wobei wirtschaftliche und soziale Faktoren zu berücksichtigen sind, mit der Einschränkung, dass die Dosen für Einzelpersonen Dosisbeschränkungen unterliegen. Ein strukturiertes und systematisches Herangehen ist zu wählen, wobei die Berücksichtigung der Wechselwirkung zwischen der Beförderung und anderen Aktivitäten einzuschließen ist.

1.7.2.3 Art und Umfang der im Programm zu ergreifenden Maßnahmen ist abhängig von der Höhe und Wahrscheinlichkeit der Strahlenexposition. Das Programm muss die Vorschriften der Unterabschnitte 1.7.2.2, 1.7.2.4 und 1.7.2.5 sowie des Abschnitts 7.5.11 Sondervorschrift CV 33 (1.1) des ADR einschließen. Programmdokumente müssen auf Anfrage der entsprechenden zuständigen Behörde für eine Begutachtung verfügbar sein.

1.7.2.4 Für berufsbegleitend, von Beförderungsaktivitäten herrührende Expositionen, bei denen eingeschätzt wird, dass die Effektivdosis entweder

a) wahrscheinlich zwischen 1 und 6 mSv pro Jahr liegt, ist ein Dosiseinschätzungsprogramm durch Arbeitsplatzüberwachung oder Individualüberwachung durchzuführen oder

b) wahrscheinlich 6 mSv pro Jahr überschreitet, ist eine Individualüberwachung durchzuführen.

Wenn eine Individual- oder Arbeitsplatzüberwachung durchgeführt wird, ist eine angemessene Buchführung durchzuführen.

Bem. Für berufsbegleitende, von Beförderungsaktivitäten herrührende Expositionen, bei denen eingeschätzt wird, dass die Effektivdosis höchstwahrscheinlich 1 mSv pro Jahr nicht überschreitet, sind keine besonderen Arbeitsverhaltensmuster, genaue Überwachungen, Dosiseinschätzungsprogramme oder Individualbuchführungen erforderlich.

1.7.2.5 Beschäftigte (siehe Absatz 7.1.4.14.7 Bemerkung 3) müssen bezüglich des Strahlenschutzes, einschließlich der zu beachtenden Vorsichtsmaßnahmen, angemessen unterwiesen sein, um ihre berufsbegleitende Exposition und die Exposition anderer Personen, die durch ihre Tätigkeiten betroffen sein können, zu beschränken.

1.7.3 Managementsystem

1.7.3.1 Für alle Tätigkeiten in dem durch Unterabschnitt 1.7.1.3 festgelegten Anwendungsbereich des ADN muss ein Managementsystem, das auf internationalen, nationalen oder anderen Standards basiert und durch die zuständige Behörde akzeptiert ist, erstellt und umgesetzt werden, um die Einhaltung der zutreffenden Vorschriften des ADN zu gewährleisten. Die Bescheinigung, dass die Spezifikation der Bauart in vollem Umfang umgesetzt worden ist, muss der zuständigen Behörde zur Verfügung stehen. Der Hersteller, Absender oder Verwender muss auf Anfrage a) Einrichtungen für die Inspektion während der Herstellung und Verwendung zur Verfügung stellen und

b) der zuständigen Behörde die Einhaltung der Vorschriften des ADN nachweisen.

Soweit eine Genehmigung/Zulassung der zuständigen Behörde erforderlich ist, muss diese Genehmigung/Zulassung die Angemessenheit des Managementsystems berücksichtigen und davon abhängig sein.

1.7.4 Sondervereinbarung

1.7.4.1 Unter Sondervereinbarung versteht man solche Vorschriften, die von der zuständigen Behörde genehmigt sind und nach denen Sendungen, die nicht alle für radioaktive Stoffe geltenden Vorschriften des ADN erfüllen, befördert werden dürfen.

Bem. Eine Sondervereinbarung gilt nicht als Sonderregelung im Sinne des Abschnitts 1.5.1.

1.7.4.2 Sendungen, für die eine Übereinstimmung mit den Vorschriften für radioaktive Stoffe undurchführbar ist, dürfen nur auf Grund einer Sondervereinbarung befördert werden. Vorausgesetzt,
die zuständige Behörde ist überzeugt, dass die Übereinstimmung mit den Vorschriften für radioaktive Stoffe des ADN undurchführbar ist und dass die erforderlichen, durch das ADN festgesetzten Sicherheitsstandards durch alternative Mittel nachgewiesen wurden, kann die zuständige Behörde Sondervereinbarungen für einzelne Sendungen oder für eine geplante Serie von mehreren Sendungen genehmigen. Die insgesamt erreichte Sicherheit bei der Beförderung muss der bei Erfüllung aller anwendbaren Vorschriften erreichbaren Sicherheit mindestens gleichwertig sein. Für internationale Sendungen dieser Art ist eine multilaterale Genehmigung erforderlich.

1.7.5 Radioaktive Stoffe mit weiteren gefährlichen Eigenschaften


1.7.6 Nichteinhaltung

1.7.6.1 Bei Nichteinhaltung irgendeines Grenzwertes des ADN für die Dosisleistung oder die Kontamination,

a) müssen der Absender, der Empfänger, der Beförderer und jede gegebenenfalls in die Beförderung eingebundene Stelle, der oder die davon betroffen sein könnte, über die Nichteinhaltung informiert werden

(i) durch den Beförderer, wenn die Nichteinhaltung während der Beförderung festgestellt wird, oder

(ii) durch den Empfänger, wenn die Nichteinhaltung beim Empfang festgestellt wird;

b) muss je nach Fall, der Beförderer, der Absender oder der Empfänger

(i) sofortige Maßnahmen ergreifen, um die Folgen der Nichteinhaltung abzuschwächen;

(ii) die Nichteinhaltung und ihre Ursachen, Umstände und Folgen untersuchen;

(iii) geeignete Maßnahmen ergreifen, um die Ursachen und Umstände, die zu der Nichteinhaltung geführt haben, abzustellen und ein erneutes Auftreten ähnlicher Umstände, die zu der Nichteinhaltung geführt haben, zu verhindern, und

(iv) die zuständige(n) Behörde(n) über die Gründe der Nichteinhaltung und über die eingeleiteten oder einzuleitenden Maßnahmen zur Abhilfe oder Vorbeugung informieren;

c) muss die Mitteilung über die Nichteinhaltung an den Absender und an die zuständige(n) Behörde(n) sobald wie möglich und, wenn sich eine Notfallexpositionssituation entwickelt hat oder entwickelt, sofort erfolgen.

KAPITEL 1.8
MAßNAHMEN ZUR KONTROLLE UND ZUR SONSTIGEN UNTERSTÜTZUNG DER EINHALTUNG DER SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1.8.1 Einhaltung der Vorschriften

1.8.1.1 Allgemeines

1.8.1.1.1 Gemäß Artikel 4 Absatz 3 ADN stellen die Vertragsparteien sicher, dass ein repräsentativer Anteil der Beförderungen gefährlicher Güter den vorgesehenen Kontrollen unterzogen wird, um zu überprüfen, ob die Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter einschließlich der Vorschriften nach Unterabschnitt 1.10.1.5 eingehalten sind.

1.8.1.1.2 Die an der Beförderung gefährlicher Güter Beteiligten (siehe Kapitel 1.4) haben im Rahmen
ihrer jeweiligen Verpflichtung den zuständigen Behörden und deren Beauftragten die zur Durchführung der Kontrollen erforderlichen Auskünfte unverzüglich zu erteilen.

1.8.1.2 Kontrollverfahren

1.8.1.2.1 Für die in Artikel 4 Absatz 3 ADN vorgesehenen Kontrollen verwenden die Vertragsparteien die vom Verwaltungsausschuss angefertigten Kontrolllisten. Eine Ausfertigung dieser Liste wird dem Schiffsführer ausgehändigt. Die zuständigen Behörden anderer Vertragsparteien können beschließen, weitere Kontrollen zu vereinfachen oder soweit als möglich zu vermeiden, wenn ihnen ein Exemplar der Kontrollliste vorgelegt wird. Dieser Absatz berührt nicht das Recht der Vertragsparteien, spezifische oder detaillierte Kontrollen durchzuführen.

1.8.1.2.2 Die Kontrollen werden im Stichprobenverfahren durchgeführt und erfassen soweit wie möglich einen ausgedehnten Teil des Binnenwasserstraßennetzes.

1.8.1.2.3 Bei der Ausübung dieses Kontrollrechts werden die Behörden alles tun, um zu vermeiden, dass die Schiffe über Gebühr lange stillgelegt oder aufgehalten werden.

1.8.1.3 Verstöße gegen die Vorschriften

Unbeschadet anderer möglicher Sanktionen können Schiffe, bei denen ein oder mehrere Verstöße bei Beförderungen gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen festgestellt wurden, an einem von den Kontrollbehörden dafür bezeichneten Platz angehalten werden; die Fahrt darf erst fortgesetzt werden, wenn die Vorschriften erfüllt sind; je nach den Gegebenheiten oder Sicherheitserfordernissen können auch andere angemessene Maßnahmen ergriffen werden.

1.8.1.4 Kontrollen in Unternehmen sowie an Be- und Entladestellen

1.8.1.4.1 Aus vorbeugenden Gründen oder wenn unterwegs Verstöße festgestellt wurden, die die Sicherheit der Beförderung gefährlicher Güter gefährden, können auch Kontrollen in den Unternehmen durchgeführt werden.

1.8.1.4.2 Durch diese Kontrollen soll sichergestellt werden, dass die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen unter Sicherheitsbedingungen erfolgt, die den einschlägigen Rechtsvorschriften entsprechen.

1.8.1.4.3 Probenentnahme

Gegebenenfalls können, sofern dadurch kein Sicherheitsrisiko entsteht, dem beförderten Gut Proben entnommen werden, um sie von einem von der zuständigen Behörde bestimmten Laboratorium untersuchen zu lassen.

1.8.1.4.4 Zusammenarbeit der zuständigen Behörden

1.8.1.4.4.1 Die Vertragsparteien gewähren einander Amtshilfe bei der Durchführung dieser Vorschriften.

1.8.1.4.4.2 Wird bei schwerwiegenden oder wiederholten Verstößen durch ein Schiff oder ein Unternehmen die Sicherheit der Beförderung gefährlicher Güter gefährdet, müssen diese Verstöße den zuständigen Behörden der Vertragspartei gemeldet werden, in der das Schiff das Zulassungszeugnis erhalten oder in deren Gebiet das Unternehmen seinen Sitz hat.

1.8.1.4.4.3 Die zuständige Behörde der Vertragspartei, in der schwerwiegende oder wiederholte Verstöße festgestellt worden sind, kann die zuständige Behörde der Vertragspartei, bei der das Schiff das Zulassungszeugnis erhalten oder in deren Gebiet das Unternehmen seinen Sitz hat, ersuchen, gegenüber dem oder den Zuwiderhandelnden angemessene Maßnahmen zu ergreifen.

1.8.1.4.4 Die ersuchte Behörde teilt der zuständigen Behörde der Vertragspartei, in der die Verstöße festgestellt worden sind, die gegebenenfalls gegenüber dem oder den Zuwiderhandelnden ergriffenen Maßnahmen mit.

1.8.2 Amtshilfe bei der Kontrolle eines ausländischen Schiffes

Gibt die Kontrolle Anlass zu der Annahme, dass schwerwiegende oder wiederholte Verstöße vorliegen, die bei dieser Kontrolle nicht festgestellt werden können, weil die erforderlichen Erkenntnisse fehlen, gewähren die zuständigen Behörden der betroffenen Vertragsparteien einander Amtshilfe bei der Klärung des Falls.

1.8.3 Sicherheitsberater

1.8.3.1 Jedes Unternehmen, dessen Tätigkeiten den Versand oder die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen oder das damit dieser Beförderung zusammenhängende Verpacken, Beladen, Befüllen oder Entladen umfassen, muss einen oder mehrere Sicherheitsberater, nachstehend „Gefahrgutbeauftragter“ genannt, für die Beförderung gefährlicher Güter benennen, deren Aufgabe darin besteht, die Risiken verhüten zu helfen, die sich aus solchen Tätigkeiten für Personen, Sachen und die Umwelt ergeben.

Bem. Diese Verpflichtung gilt nicht für Annahmestellenbetreiber.

1.8.3.2 Die zuständigen Behörden der Vertragsparteien können vorsehen, dass diese Vorschriften nicht für Unternehmen gelten, a) deren betroffene Tätigkeiten sich auf

(i) die Beförderung gefährlicher Güter erstrecken, die nach den Vorschriften des Unterabschnitts 1.7.1.4 oder des Kapitels 3.3, 3.4 oder 3.5 vollständig oder teilweise freigestellt sind;

(ii) begrenzte Mengen je Beförderungseinheit, Wagen oder Container erstrecken, welche die in unter den Grenzwerten des Unterabschnitts 1.1.3.6 des ADR oder des RID festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten;

(iii) begrenzte Mengen je Schiff erstrecken, welche die in unter den Grenzwerten des Unterabschnitts 1.1.3.6 dieser Verordnung festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten, wenn Absatz (ii) keine Anwendung findet;

b) deren Haupt- oder Nebentätigkeit nicht in der Beförderung gefährlicher Güter oder im mit dieser Beförderung zusammenhängenden Verpacken, Befüllen, Be- oder Entladen besteht, sondern die gelegentlich innerstaatliche Beförderungen gefährlicher Güter oder das damit zusammenhängende Verpacken, Befüllen, Be- oder Entladen vornehmen, wenn mit diesen Tätigkeiten nur eine sehr geringe Gefahr oder Umweltbelastung verbunden ist.

1.8.3.3 Der Gefahrgutbeauftragte hat unter der Verantwortung des Unternehmensleiters im Wesentlichen die Aufgabe, im Rahmen der betroffenen Tätigkeiten des Unternehmens nach Mitteln und Wegen zu suchen und Maßnahmen zu veranlassen, die die Durchführung dieser Tätigkeiten unter Einhaltung der geltenden Bestimmungen und unter optimalen Sicherheitsbedingungen erleichtern.

Seine den Tätigkeiten des Unternehmens entsprechenden Aufgaben sind insbesondere:

- Überwachung der Einhaltung der Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter;
- Beratung des Unternehmens bei den Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter;
- Erstellung eines Jahresberichts für die Unternehmensleitung oder gegebenenfalls für eine örtliche Behörde über die Tätigkeiten des Unternehmens in Bezug auf die Beförderung gefährlicher Güter. Die Berichte sind fünf Jahre lang aufzubewahren und den einzelstaatlichen Behörden auf Verlangen vorzulegen;

Darüber hinaus umfassen die Aufgaben des Gefahrgutbeauftragten insbesondere die Überprüfung des nachstehenden Vorgehens bzw. der nachstehenden Verfahren hinsichtlich der be-
Die Funktion des Gefahrgutbeauftragten kann vom Leiter des Unternehmens, von einer Person mit anderen Aufgaben in dem Unternehmen oder von einer dem Unternehmen nicht angehörenden Person wahrgenommen werden, sofern diese tatsächlich in der Lage ist, die Aufgaben des Gefahrgutbeauftragten zu erfüllen.

Das Unternehmen teilt der zuständigen Behörde oder der hierzu von der Vertragspartei benannten Stelle auf Verlangen den Namen seines Sicherheitsberaters mit.

Der Gefahrgutbeauftragte trägt dafür Sorge, dass nach einem Unfall, der sich während einer von dem jeweiligen Unternehmen durchgeführten Beförderung oder während des von dem Unternehmen vorgenommenen Verpackens, Befüllen, Be- oder Entladen ereignet und bei dem Personen, Sachen oder die Umwelt zu Schaden gekommen sind, nach Einholung aller sachdienlichen Auskünfte ein Unfallbericht für die Unternehmensleitung oder gegebenenfalls für eine örtliche Behörde erstellt wird. Dieser Unfallbericht ersetzt nicht die Berichte der Unternehmensleitung, die entsprechend sonstiger internationaler oder innerstaatlicher Rechtsvorschriften zu erstellen sind.

Der Gefahrgutbeauftragte muss Inhaber eines für die Beförderung auf Binnenwasserstraßen gültigen Schulungsnachweises sein. Dieser wird von der zuständigen Behörde oder der hierzu von der Vertragspartei benannten Stelle ausgestellt.
1.8.3.8 Zur Erlangung des Nachweises muss der Bewerber eine Schulung erhalten, die durch das Bestehen einer von der zuständigen Behörde der Vertragspartei anerkannten Prüfung nachgewiesen wird.

1.8.3.9 Mit der Schulung sollen dem Bewerber in erster Linie eine ausreichende Kenntnis über die Risiken bei der Beförderung, dem Verpacken, Füllen, Be- oder Entladen von gefährlichen Gütern, eine ausreichende Kenntnis der anwendbaren Rechts- und Verwaltungsvorschriften sowie eine ausreichende Kenntnis der in Unterabschnitt 1.8.3.3 festgelegten Aufgaben vermittelt werden.

1.8.3.10 Die Prüfung wird von der zuständigen Behörde oder einer von dieser bestimmten Prüfungsstelle durchgeführt. Die Prüfungsstelle darf nicht Schulungsveranstalter sein. Die Benennung der Prüfungsstelle erfolgt in schriftlicher Form. Diese Zulassung kann befristet sein und muss unter Zugrundelegung folgender Kriterien erfolgen:
- Kompetenz der Prüfungsstelle;
- Spezifikation der von der Prüfungsstelle vorgeschlagenen Prüfungsmodalitäten, einschließlich gegebenenfalls der Infrastruktur und Organisation elektronischer Prüfungen entsprechend Absatz 1.8.3.12.5, wenn diese durchgeführt werden sollen;
- Maßnahmen zur Gewährleistung der Objektivität der Prüfungen;
- Unabhängigkeit der Prüfungsstelle gegenüber allen natürlichen oder juristischen Personen, die Gefahrstoffauftragte beschäftigen.

1.8.3.11 Ziel der Prüfung ist es festzustellen, ob die Kandidaten über den erforderlichen Kenntnisstand zur Erfüllung der Aufgaben eines Gefahrstoffauftragtes gemäß Unterabschnitt 1.8.3.3 und somit zum Erhalt des in Unterabschnitt 1.8.3.7 vorgesehenen Schulungsnachweises verfügen; die Prüfung muss mindestens folgende Sachgebiete umfassen:

a) Kenntnisse über Unfallfolgen im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter und Kenntnisse der wichtigsten Unfallursachen;

b) Bestimmungen in einzelstaatlichen Rechtsvorschriften sowie in internationalen Übereinkommen, die insbesondere folgende Bereiche betreffen:
- Klassifizierung der gefährlichen Güter (Verfahren zur Klassifizierung von Lösungen und Gemischen, Aufbau des Stoffverzeichnisses, Klassen der gefährlichen Güter und Klassifizierungskriterien, Eigenschaften der beförderten gefährlichen Güter, physikalische und chemische sowie toxikologische Eigenschaften der gefährlichen Güter);
- allgemeine Vorschriften für Verpackungen, Tanks und Tankcontainer (Typen, Codierung, Kennzeichnung, Bau, erste und wiederkehrende Prüfungen);
- Kennzeichnung, Bezettelung, Anbringen von Großzetteln (Placards) und Kennzeichnung mit orangefarbenen Tafeln (Kennzeichnung und Bezettelung von Versandstücken, Anbringen und Entfernen der Großzettel (Placards) und der orangefarbenen Tafeln);
- Vermerke im Beförderungspapier (erforderliche Angaben);
- Versandart und Versandbeschränkungen (geschlossene Ladung, Beförderung in loser Schüttung, Beförderung in Großpackmitteln (IBC), Beförderung in Containern, Beförderung in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks);
- Beförderung von Personen;
- Zusammenladeverbote und Vorsichtsmaßnahmen bei der Zusammenladung;
- Trennung von Gütern;
- begrenzte Mengen und freigestellte Mengen;
- Handhabung und Sicherung der Ladung (Verpacken, Füllen, Be- und Entladen – Füllungsgrad, Stauen und Trennen);
- Reinigung bzw. Entgasung vor dem Verpacken, Füllen und Beladen sowie nach dem Entladen;
- Besatzung: Ausbildung;
mitzuführende Papiere (Beförderungspapiere, schriftliche Weisungen, Zulassungszeugnis des Schiffes, Bescheinigung über die Schulung des ADN-Sachkundigen, Kopie der etwaigen Ausnahme oder Abweichung, sonstige Papiere);

schriftliche Weisungen (Durchführung der Anweisungen sowie Schutzausrüstung für die Besatzung);

Überwachungspflichten (Stilllegen);

Verkehrsvorschriften und -beschränkungen;

Freiwerden umweltbelastender Stoffe auf Grund eines Betriebsvorgangs oder eines Unfalls;

Vorschriften für die Beförderungsausrüstung (Schiff).

1.8.3.12 Prüfungen

1.8.3.12.1 Die Prüfung besteht aus einer schriftlichen Prüfung, die durch eine mündliche Prüfung ergänzt werden kann.


1.8.3.12.3 Es dürfen nur die von der Prüfungsstelle zur Verfügung gestellten elektronischen Hilfsmittel verwendet werden. Es darf nicht die Möglichkeit bestehen, dass der Kandidat auf dem zur Verfügung gestellten elektronischen Hilfsmittel andere Daten aufnimmt; der Kandidat darf nur auf die gestellten Fragen antworten.

1.8.3.12.4 Die schriftliche Prüfung besteht aus zwei Teilen:

a) Dem Kandidaten wird ein Fragebogen vorgelegt. Dieser besteht aus mindestens 20 Fragen mit direkter Antwort, die mindestens die in der Liste gemäß Unterabschnitt 1.8.3.11 genannten Sachgebiete betreffen. Multiple-Choice-Fragen sind jedoch auch möglich. In diesem Fall entsprechen zwei Multiple-Choice-Fragen einer Frage mit direkter Antwort. Innerhalb dieser Sachgebiete ist folgenden Aspekten besondere Aufmerksamkeit zu widmen:

- allgemeine Verhütungs- und Sicherheitsmaßnahmen;
- Klassifizierung der gefährlichen Güter;
- allgemeine Vorschriften für Verpackungen, Tanks, Tankcontainer, Tankfahrzeuge, usw.;
- Kennzeichen, Großzettel (Placards) und Gefahrzettel;
- Vermerke im Beförderungspapier;
- Handhabung und Sicherung der Ladung;
- Ausbildung der Besatzung;
- mitzuführende Papiere und Beförderungspapiere;
- schriftliche Weisungen;
- Vorschriften für Schiffe.

b) Jeder Kandidat hat eine Fallstudie zu einer der in Unterabschnitt 1.8.3.3 aufgeführten Aufgaben des Gefahrgutbeauftragten zu bearbeiten, bei der er nachweisen kann, dass er in der Lage ist, die Aufgaben eines Gefahrgutbeauftragten zu erfüllen.

1.8.3.12.5 Schriftliche Prüfungen können ganz oder teilweise auch als elektronische Prüfungen durchgeführt werden, bei denen die Antworten in Arbeitsverfahren der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) erfasst und ausgewertet werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:


c) Die endgültigen Eingaben der jeweiligen Teilnehmer müssen erfasst werden. Die Ergebnisermittlung muss nachvollziehbar sein.

1.8.3.13 Die Mitgliedstaaten können vorsehen, dass die Kandidaten, die für Unternehmen tätig werden wollen, die sich auf die Beförderung bestimmter Arten gefährlicher Güter spezialisiert haben, nur auf den ihre Tätigkeit betreffenden Gebieten geprüft werden. Bei diesen Arten von Gütern handelt es sich um Güter der
- Klasse 1
- Klasse 2
- Klasse 7
- Klassen 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 und 9
- UN-Nummern 1202, 1203, 1223, 3475 und Flugbenzin, das der UN-Nummer 1268 oder 1863 zugeordnet ist.

Im Schulungsnachweis gemäß Unterabschnitt 1.8.3.7 ist deutlich anzugeben, dass dieser nur für die unter diesem Unterabschnitt genannten Arten gefährlicher Güter gültig ist, für die der Gefahrgutbeauftragte gemäß den im Unterabschnitt 1.8.3.12 genannten Bedingungen geprüft worden ist.

1.8.3.14 Die zuständige Behörde oder die Prüfungsstelle erstellt im Laufe der Zeit einen Katalog der Fragen, die Gegenstand der Prüfungen waren.

1.8.3.15 Der Schulungsnachweis gemäß Unterabschnitt 1.8.3.7 wird entsprechend dem Muster in Unterabschnitt 1.8.3.18 ausgestellt und von allen Vertragsparteien anerkannt.

1.8.3.16 Geltungsdauer und Verlängerung des Schulungsnachweises


1.8.3.16.2 Ziel des Tests ist es sicherzustellen, dass der Inhaber die notwendigen Kenntnisse hat, um die in Unterabschnitt 1.8.3.3 aufgeführten Pflichten zu erfüllen. Die erforderlichen Kenntnisse sind in Unterabschnitt 1.8.3.11 b) aufgeführt und müssen die seit dem Erwerb des letzten Schulungsnachweises eingeführten Vorschriftenänderungen einschließen. Der Test muss auf derselben Grundlage, wie in den Unterabschnitten 1.8.3.10 und 1.8.3.12 bis 1.8.3.14 beschrieben, durchgeführt und überwacht werden. Jedoch muss der Inhaber nicht die in Absatz 1.8.3.12.4 b) festgelegte Fallstudie bearbeiten.

1.8.3.17 Die Vorschriften der Unterabschnitte 1.8.3.1 bis 1.8.3.16 gelten als erfüllt, wenn die entsprechenden Bedingungen der Richtlinie 96/35/EG des Rates vom 3. Juni 1996 über die Bestellung der europäischen Gemeinschaften als Basis für die Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen sowie der Richtlinie 2000/18/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 17. April 2000 über die Mindestanforderungen für die Prüfung der Sicherheitsberater für die Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen eingehalten werden.

1.8.3.18 Muster des Nachweises

Schulungsnachweis des Gefahrgutbeauftragten

Nummer des Schulungsnachweises: .................................................................
Nationalitätszeichen des ausstellenden Staates: ...........................................
Name: ..............................................................................................................
Vorname(n): .................................................................................................
Geburtsdatum und Geburtsort: .................................................................
Staatsangehörigkeit: .....................................................................................
Unterschrift des Inhabers: ............................................................................

Gültig bis ...................... (Datum) für gefährliche Güter befördern durch Unternehmen, die das Versenden, Verpacken, Befüllen, Be- oder Entladen im Zusammenhang mit Beförderungen gefährlicher Güter durchführen:
O im Straßenverkehr O im Eisenbahnverkehr O im Binnenschiffsverkehr

Ausgestellt durch: ..........................................................................................
Datum: ................................................. Unterschrift: ......................................

1.8.3.19 Ausdehnung des Schulungsnachweises

Wenn ein Gefahrgutbeauftragter den Geltungsbereich seines Schulungsnachweises während dessen Geltungsdauer unter Einhaltung der Vorschriften des Absatzes 1.8.3.16.2 ausdehnt, bleibt die Geltungsdauer des neuen Schulungsnachweises gegenüber derjenigen des vorherigen Schulungsnachweises unverändert.

1.8.4 Liste der zuständigen Behörden und der von ihnen benannten Stellen

Die Vertragsparteien teilen dem Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa die Adressen der gemäß Landesrecht für die Anwendung des ADN zuständigen Behörden und der von ihnen benannten Stellen, jeweils bezogen auf die betreffende Bestimmung des ADN, sowie die Adressen mit, an welche die jeweiligen Anträge zu stellen sind.

Das Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa erstellt aus den erhaltenen Informationen eine Liste und hält sie auf dem Laufenden. Es teilt die Liste und deren Änderungen den Vertragsparteien mit.

1.8.5 Meldungen von Ereignissen mit gefährlichen Gütern

1.8.5.1 Ereignet sich beim Beladen, beim Befüllen, bei der Beförderung oder beim Entladen gefährlicher Güter oder während des Entgasens von Tankschiffen auf dem Gebiet einer Vertragspartei ein schwerer Unfall oder Zwischenfall, so hat jeweils der Verlader, Befüller, Beförderer oder Empfänger oder Betreiber der Annahmestelle sicherzustellen, dass der zuständigen Behörde der betreffenden Vertragspartei spätestens ein Monat nach dem Ereignis ein Bericht gemäß dem in Unterabschnitt 1.8.5.4 vorgeschriebenen Muster vorgelegt wird.

1.8.5.2 Diese Vertragspartei leitet erforderlichenfalls ihrerseits einen Bericht an das Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa zwecks Information der anderen Vertragsparteien weiter.

1.8.5.3 Ein meldepflichtiges Ereignis nach Unterabschnitt 1.8.5.1 liegt vor, wenn gefährliche Güter ausgetreten sind oder die unmittelbare Gefahr des Austretens eines Produktaustritts bestand, ein Personens-, Sach- oder Umweltschaden eingetreten ist oder Behörden beteiligt waren und ein oder mehrere der nachfolgenden Kriterien erfüllt sind:
Ein Personenschaden ist ein Ereignis, bei dem der Tod oder eine Verletzung im unmittelbaren Zusammenhang mit dem beförderten gefährlichen Gut steht, und die Verletzung
a) zu einer intensiven medizinischen Behandlung führt,
b) einen Krankenhausaufenthalt von mindestens einem Tag zur Folge hat oder
c) eine Arbeitsunfähigkeit von mindestens drei aufeinander folgenden Tagen zur Folge hat.

Ein Produktaustritt liegt vor, wenn gefährliche Güter
a) der Klasse 1 oder 2 oder der Verpackungsgruppe I oder sonstige Stoffe, die keiner Verpackungsgruppe zugeordnet sind, ab 50 kg oder Liter,
b) der Verpackungsgruppe II ab 333 kg oder Liter oder
c) der Verpackungsgruppe III ab 1000 kg oder Liter ausgetreten sind.

Das Kriterium des Produktaustritts liegt auch vor, wenn die unmittelbare Gefahr eines Produktaustrittes in der vorgenannten Menge bestand. In der Regel ist dies anzunehmen, wenn das Behältnis aufgrund von strukturellen Schäden für die nachfolgende Beförderung nicht mehr geeignet ist oder aus anderen Gründen keine ausreichende Sicherheit gewährleistet ist (z.B. durch Verformung von Tanks oder Containern, Umkippen eines Tanks oder Brand in unmittelbarer Nähe).

Sind schwere Güter der Klasse 6.2 beteiligt, gilt die Berichtspflicht ohne Mengenbegrenzung.

Sind bei einem Ereignis radioaktive Stoffe beteiligt, gelten folgende Kriterien für den Produktaustritt:
a) jedes Austreten radioaktiver Stoffe aus Versandstücken;
c) wenn Grund zur Annahme besteht, dass eine bedeutende Verminderung der Sicherheitsfunktionen des Versandstücks (dichte Umschließung, Abschirmung, Wärmeschutz oder Kri- tikabilität) stattgefunden hat, durch die das Versandstück für die Fortsetzung der Beförderung ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen ungeeignet geworden ist.


Ein Sach- und/oder Umweltschaden liegt vor, wenn gefährliche Güter in beliebiger Menge ausgetreten sind und dabei eine geschätzte Schadenshöhe von 50,000 Euro überschritten wird. Schäden an unmittelbar betroffenen Beförderungsmitteln mit gefährlichen Gütern und an der Infrastruktur des Verkehrsträgers bleiben dabei unberücksichtigt.

Eine Behördenbeteiligung liegt vor, wenn bei dem Ereignis mit gefährlichen Gütern Behörden oder Hilfsdienste unmittelbar involviert waren und eine Evakuierung von Personen oder die Sperrung von öffentlichen Verkehrswegen (Straße/Schiene/Binnenwasserstraße) bedingt durch die von dem gefährlichen Gut ausgehende Gefahr für eine Dauer von mindestens drei Stunden erfolgte.

Fallsoforderlich, kann die zuständige Behörde weitere sachdienliche Auskünfte anfordern.
1.8.5.4 Muster des Berichts über Ereignisse bei der Beförderung gefährlicher Güter

Bericht über Ereignisse bei der Beförderung gefährlicher Güter gemäß Abschnitt 1.8.5 ADN

Bericht Nummer: ..........................................................................................................................
Beförderer/Befüller/Empfänger/Verlader: .......................................................................................
Amtliche Schiffsnummer: .............................................................................................................
Trockengüterschiff (Einhülle/Doppelhülle): ...................................................................................
Tankschiff (Typ): ..........................................................................................................................
Adresse: ........................................................................................................................................
Kontaktperson: .................... Telefon: ......................... Telefax/E-Mail: ..............................

(Dieses Deckblatt ist vor Weitergabe des Berichts durch die zuständige Behörde zu entfernen)
1. Verkehrsträger

- Wasserstraße: ..............................................................
- amtliche Schiffsnummer/Schiffsname (Angabe freigestellt):

2. Datum und Ort des Ereignisses

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Monat</th>
<th>Tag</th>
<th>Stunde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- Hafen
- Belade-/Entlade-/Umschlaganlage
  Ort / Staat: ..........................................................
  oder
- freie Strecke
  Streckenbezeichnung: .............................................
  Kilometer: ..........................................................
  oder
- Bauwerk wie Brücke oder Leitwerk

- Bemerkungen zur Ortsbeschreibung:

3. Wasserstraßenverhältnisse

- Pegelstand (Referenzpegel): ...........................................
- Geschätzte Geschwindigkeit gegen Wasser ....................................
- Hochwasser
- Niedrigwasser

4. Besondere Wetterbedingungen

- Regen
- Schneefall
- Nebel
- Gewitter
- Sturm
  Temperatur: ... °C

5. Beschreibung des Ereignisses

- Kollision mit Ufer, Bauwerk oder Anlegeanlage
- Kollision mit anderem Güterschiff (Zusammenstoß/Aufprall)
- Kollision mit Fahrgastschiff (Zusammenstoß/Aufprall)
- Grundberührung ohne/mit Festfahrung
- Brand
- Explosion
- Leckage / Lage und Ausdehnung des Schadens (unter zusätzliche Beschreibung)
- Sinken
- Kenterung
- technisches Versagen (Angabe freigestellt)
- menschliches Versagen (Angabe freigestellt)

- Zusätzliche Beschreibung des Ereignisses:
  ......................................................................................
  ......................................................................................
  ......................................................................................
6. Betroffene gefährliche Güter

<table>
<thead>
<tr>
<th>UN-Nummer bzw. Stoffnummer</th>
<th>Klasse</th>
<th>Verpackungsgruppe falls vorhanden</th>
<th>Geschätzte Menge des ausgetretenen Produktes (kg oder l)</th>
<th>Art der Umschließung nach Abschnitt 1.2.1 ADN</th>
<th>Werkstoff der Umschließung</th>
<th>Art des Versagens der Umschließung</th>
</tr>
</thead>
</table>

1) Bei gefährlichen Gütern, die unter eine Sammel-eintragung fallen, für die die Sondervorschrift 274 gilt, ist zusätzlich die technische Benennung anzugeben.

2) Für radioaktive Stoffe der Klasse 7 sind die Werte gemäß den Kriterien in Unterabschnitt 1.8.5.3 anzugeben.

3) Es ist die entsprechende Nummer anzugeben:
   1. Verpackung
   2. Großpackmittel (IBC)
   3. Großverpackung
   4. Kleincontainer
   5. Wagen
   6. Straßenfahrzeug
   7. Kesselwagen
   8. Batterie-Fahrzeug
   9. Batteriewagen
   10. Batterie-Fahrzeug
   11. Wagen mit abnehmbaren Tanks
   12. Aufsetztank
   13. Container
   14. Tankcontainer
   15. MEGC
   16. ortsbeweglicher Tank
   17. Trockengüterschiff-Einhülle/Doppelhülle
   18. Tankschiff-Typ:

4) Es ist die entsprechende Nummer anzugeben:
   1. Leckage
   2. Brand
   3. Explosion
   4. strukturelles Versagen

7. Ereignisursache (Angabe freigestellt und soweit bekannt)

- technischer Mangel
- Ladungssicherung
- betriebliche Ursache
- Sonstiges: .......................................................... ..........................................................

8. Auswirkungen des Ereignisses

Personenschaden in Zusammenhang mit den betroffenen gefährlichen Gütern:

- Tote (Anzahl: ......)
- Verletzte (Anzahl: ......)

Produkt austritt:

- ja
- nein

unmittelbare Gefahr eines Produktaustritts

Sach-/Umweltschaden:

- geschätzte Schadenhöhe ≤ 50.000 Euro
- geschätzte Schadenhöhe > 50.000 Euro

Behördenbeteiligung:

- ja

- durch die betroffenen gefährlichen Güter bedingte Evakuierung von Personen für eine Dauer von mindestens drei Stunden
- durch die betroffenen gefährlichen Güter bedingte Sperrung von öffentlichen Verkehrswegen von mindestens drei Stunden
- nein

Falls erforderlich, kann die zuständige Behörde weitere sachdienliche Auskünfte anfordern.
KAPITEL 1.9
BEFÖRDERUNGSEINSCHRÄNKUNGEN DURCH DIE ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDEN

1.9.1 Gemäß Artikel 6 Absatz 1 des ADN kann die Einfuhr gefährlicher Güter in das Gebiet einer Vertragspartei Vorschriften oder Verboten unterliegen, die aus anderen Gründen als denen der Sicherheit während der Beförderung erlassen wurden. Diese Vorschriften oder Verbote sind in entsprechender Weise bekannt zu geben.

1.9.2 Vorbehaltlich der Vorschriften des Abschnittes 1.9.3 kann eine Vertragspartei für Schiffe, die internationale Beförderungen gefährlicher Güter auf den Binnenwasserstraßen auf ihrem Hoheitsgebiet durchführen, bestimmte ergänzende Vorschriften anwenden, die nicht im ADN enthalten sind, sofern diese Vorschriften nicht im Widerspruch zu den Vorschriften des Artikels 4 Absatz 2 des ADN stehen und die in seinem innerstaatliche Recht aufgeführt sind und auch für Schiffe gelten, die eine innerstaatliche Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen im Hoheitsgebiet der besagten Vertragspartei durchführen.

1.9.3 Die in Abschnitt 1.9.2 genannten ergänzenden Vorschriften sind:
   a) zusätzliche Vorschriften oder der Sicherheit dienende Einschränkungen für Schiffe, die bestimmte Ingenieurbauwerke wie Brücken oder Tunnel befahren oder für Schiffe, die in Häfen oder anderen besonderen Beförderungsterminals ankommen oder von diesen ausgehen;
   b) Vorschriften, in denen bestimmte von den Schiffen einzuhaltende Fahrstrecken genannt sind, um Wirtschaftszentren, Wohngebiete oder ökologisch sensible Gebiete oder Industriegebiete mit gefährlichen Anlagen oder Binnenwasserstraßen zu umgehen, die bedeutende physische Gefahren aufweisen;
   c) besondere Vorschriften, in denen bestimmte einzuhaltende Fahrstrecken genannt sind, oder einzuhaltende Vorschriften für das Halten und Stillliegen der Schiffe mit gefährlichen Gütern bei extremen Witterungsbedingungen, Erdbeben, Unfällen, Demonstrationen, öffentlichen Unruhen oder bewaffneten Aufständen;
   d) Einschränkungen für den Verkehr der Schiffe mit gefährlichen Gütern an bestimmten Tagen der Woche oder des Jahres.

1.9.4 Die zuständige Behörde der Vertragspartei, die auf ihrem Hoheitsgebiet die ergänzenden Vorschriften nach Abschnitt 1.9.3 Absätze a) und d) anwendet, unterrichtet das Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa über die besagten Bestimmungen, das diese den Vertragsparteien zur Kenntnis bringt.

KAPITEL 1.10
VORSCHRIFTEN FÜR DIE SICHERUNG

**Bem.** Für Zwecke dieses Kapitels versteht man unter „Sicherung“ die Maßnahmen oder Vorkehrungen, die zu treffen sind, um den Diebstahl oder den Missbrauch gefährlicher Güter, durch den Personen, Güter oder die Umwelt gefährdet werden können, zu minimieren.

1.10.1 Allgemeine Vorschriften

1.10.1.1 Alle an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligten Personen müssen entsprechend ihren Verantwortlichkeiten die in diesem Kapitel aufgeführten Vorschriften für die Sicherung beachten.

1.10.1.2 Gefährliche Güter dürfen nur Beförderern zur Beförderung übergeben werden, deren Identität in geeigneter Weise festgestellt wurde.
1.10.1.3 Liegeplätze im Bereich von Umschlagsanlagen für gefährliche Güter müssen ordnungsgemäß gesichert, gut beleuchtet und, soweit möglich und angemessen, für die Öffentlichkeit unzugänglich sein.

1.10.1.4 Für jedes Mitglied der Besatzung eines Schiffes, mit dem gefährliche Güter befördert werden, muss während der Beförderung einen Lichtbildausweis an Bord sein.

1.10.1.5 Sicherheitsüberprüfungen gemäß Abschnitt 1.8.1 müssen sich auch auf angemessene Maßnahmen für die Sicherung erstrecken.

1.10.1.6 Die zuständige Behörde muss ein Verzeichnis, das die von ihr oder von ihr anerkannten Organisationen erteilten gültigen Bescheinigungen für Sachkundige nach Abschnitt 8.2.1 beinhaltet, führen.

1.10.2 Unterweisung im Bereich der Sicherung

1.10.2.1 Die in Kapitel 1.3 festgelegte erstmalige Unterweisung und Auffrischungsunterweisung muss auch Bestandteile beinhalten, die der Sensibilisierung gegenüber der Sicherung dienen. Die Auffrischungsunterweisung im Bereich der Sicherung muss nicht unbedingt nur mit Änderungen der Vorschriften zusammenhängen.

1.10.2.2 Die Unterweisung zur Sensibilisierung gegenüber der Sicherung muss sich auf die Art der Sicherungsrisiken, deren Erkennung und die Verfahren zur Verringerung dieser Risiken beziehen. Sie muss Kenntnisse über eventuelle Sicherungspläne entsprechend dem Arbeits- und Verantwortungsbereich des Einzelnen und dessen Rolle bei der Umsetzung dieser Pläne vermitteln.

1.10.2.3 Eine solche Unterweisung muss bei der Aufnahme einer Tätigkeit, welche die Beförderung gefährlicher Güter umfasst, erfolgen oder überprüft und in regelmäßigen Abständen durch Auffrischungskurse ergänzt werden.

1.10.2.4 Eine detaillierte Beschreibung der gesamten im Bereich der Sicherung erhaltenen Unterweisung ist vom Arbeitgeber aufzubewahren und dem Arbeitnehmer oder der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung zu stellen. Die detaillierten Beschreibungen müssen vom Arbeitgeber für den von der zuständigen Behörde festgelegten Zeitraum aufbewahrt werden.

1.10.3 Vorschriften für gefährliche Güter mit hohem Gefahrenpotenzial


1.10.3.1 Begriffsbestimmung gefährlicher Güter mit hohem Gefahrenpotenzial

1.10.3.1.1 Gefährliche Güter mit hohem Gefahrenpotenzial sind solche, bei denen die Möglichkeit eines Missbrauchs zu terroristischen Zwecken und damit die Gefahr schwerwiegender Folgen, wie der Verlust zahlreicher Menschenleben, massive Zerstörungen oder, insbesondere im Fall der Klasse 7, tiefgreifende sozioökonomische Veränderungen, besteht.

1.10.3.1.2 Gefährliche Güter mit hohem Gefahrenpotenzial der verschiedenen Klassen mit Ausnahme der Klasse 7 sind solche, die in der nachstehenden Tabelle 1.10.3.1.2 aufgeführt sind und in Mengen befördert werden, welche die in der Tabelle angegebenen Mengen überschreiten.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Klasse</th>
<th>Unterklasse</th>
<th>Stoff oder Gegenstand</th>
<th>Menge</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Tank oder Lade-tank (Liter)</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>1.1</td>
<td>explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff</td>
<td>a)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.2</td>
<td>explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff</td>
<td>a)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.3</td>
<td>explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff der Verträglichkeitsgruppe C</td>
<td>a)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.4</td>
<td>explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff der UN-Nummern 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 und 0500</td>
<td>a)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.5</td>
<td>explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td>Entzündbare, nicht giftige Gase (Klassifizierungscodes, die nur den/die Buchstaben F oder FC enthalten)</td>
<td>3000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>giftige Gase (Klassifizierungscodes, die den/die Buchstaben T, TF, TC, TO, TFC oder TOC enthalten) mit Ausnahme von Druckgaspackungen</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td>entzündbare flüssige Stoffe der Verpackungsgruppen I und II</td>
<td>3000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>desensibilisierte explosive flüssige Stoffe</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1</td>
<td></td>
<td>desensibilisierte explosive Stoffe</td>
<td>a)</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2</td>
<td></td>
<td>Stoffe der Verpackungsgruppe I</td>
<td>3000</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3</td>
<td></td>
<td>Stoffe der Verpackungsgruppe I</td>
<td>3000</td>
</tr>
<tr>
<td>5.1</td>
<td></td>
<td>Entzündend (oxidierend) wirkende flüssige Stoffe der Verpackungsgruppe I</td>
<td>3000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Perchlorate, Ammoniumnitrat, ammoniumnitrathaltige Düngemittel und Ammoniumnitrat-Emulsionen oder -Suspensionen oder -Gele</td>
<td>3000</td>
</tr>
<tr>
<td>6.1</td>
<td></td>
<td>giftige Stoffe der Verpackungsgruppe I</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2</td>
<td></td>
<td>ansteckunggefährliche Stoffe der Kategorie A (UN-Nummern 2814 und 2900 mit Ausnahme von tierischen Stoffen).</td>
<td>a)</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td></td>
<td>ätzende Stoffe der Verpackungsgruppe I</td>
<td>3000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a) gegenstandslos
b) Unabhängig von der Menge gelten die Vorschriften des Abschnitts 1.10.3 nicht.
c) Ein in dieser Spalte angegebener Wert gilt nur, wenn die Beförderung in Tanks gemäß ADR oder RID Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (10) oder (12) zugelassen ist oder wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (8) ADN „T“ eingetragen ist. Für Stoffe, die nicht zur Beförderung in Tanks zugelassen sind, ist die Angabe in dieser Spalte gegenstandslos.
d) Ein in dieser Spalte angegebener Wert gilt nur, wenn die Beförderung in loser Schüttung gemäß Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (10) oder (17) gemäß ADR zugelassen ist. Für Stoffe, die nicht zur Beförderung in loser Schüttung zugelassen sind, ist die Angabe in dieser Spalte gegenstandslos.
*) Lose Schüttung umfasst die lose Schüttung im Schiff, im Fahrzeug oder im Container.

1.10.3.1.3 Bei gefährlichen Gütern der Klasse 7 sind radioaktive Stoffe mit hohem Gefahrenpotenzial solche mit einer Aktivität, die je Versandstück mindestens so hoch ist wie der Grenzwert für die Beförderungssicherung von 3000 A2 (siehe auch Absatz 2.2.7.2.2.1), ausgenommen jedoch folgende Radionuklide, für die der Grenzwert für die Beförderungssicherung in nachstehender Tabelle 1.10.3.1.3 angegeben ist.

Tabelle 1.10.3.1.3: Grenzwerte für die Beförderungssicherung für bestimmte Radionuklide

<table>
<thead>
<tr>
<th>Element</th>
<th>Radionuklid</th>
<th>Grenzwert für die Beförderungssicherung (TBq)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Americium</td>
<td>Am-241</td>
<td>0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Gold</td>
<td>Au-198</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Cadmium</td>
<td>Cd-109</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Californium</td>
<td>Cf-252</td>
<td>0,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Curium</td>
<td>Cm-244</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Cobalt</td>
<td>Co-57</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Cobalt</td>
<td>Co-60</td>
<td>0,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Caesium</td>
<td>Cs-137</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Eisen</td>
<td>Fe-55</td>
<td>8000</td>
</tr>
<tr>
<td>Germanium</td>
<td>Ge-68</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Gadolinium</td>
<td>Gd-153</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Iridium</td>
<td>Ir-192</td>
<td>0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Nickel</td>
<td>Ni-63</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td>Paladium</td>
<td>Pd-103</td>
<td>900</td>
</tr>
<tr>
<td>Promethium</td>
<td>Pm-147</td>
<td>400</td>
</tr>
<tr>
<td>Polonium</td>
<td>Po-210</td>
<td>0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Plutonium</td>
<td>Pu-238</td>
<td>0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Plutonium</td>
<td>Pu-239</td>
<td>0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Radium</td>
<td>Ra-226</td>
<td>0,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Ruthenium</td>
<td>Ru-106</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Selenium</td>
<td>Se-75</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Strontium</td>
<td>Sr-90</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Thallium</td>
<td>Tl-204</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Thulium</td>
<td>Tm-170</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>Ytterbium</td>
<td>Yb-169</td>
<td>3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.10.3.1.4 Für Gemische von Radionukliden kann die Feststellung, ob der Grenzwert für die Beförderungssicherung erreicht oder überschritten wurde, durch Bildung der Summe der Quotienten aus der Aktivität jedes Radionuklids und dem für dieses Radionuklid geltenden Grenzwert für die Beförderungssicherung berechnet werden. Wenn die Summe der Quotienten kleiner als 1 ist, ist der Radioaktivitätsgrenzwert des Gemisches weder erreicht noch überschritten.

Diese Berechnung kann mit folgender Formel erfolgen:

\[ \sum_{i} \frac{A_i}{T_i} < 1 \]

wobei

\[ A_i = \text{Aktivität des im Versandstück enthaltenen Radionuklids } i \text{ (TBq)} \]

\[ T_i = \text{Grenzwert für die Beförderungssicherung des Radionuklids } i \text{ (TBq)} \]

1.10.3.1.5 Wenn radioaktive Stoffe Nebengefahren anderer Klassen aufweisen, müssen die Kriterien der Tabelle 1.10.3.1.2 ebenfalls berücksichtigt werden (siehe auch Abschnitt 1.7.5).
1.10.3.2 Sicherungspläne

1.10.3.2.1 Die an der Beförderung gefährlicher Güter mit hohem Gefahrenpotenzial (siehe Tabelle 1.10.3.1.2) oder radioaktiver Stoffe mit hohem Gefahrenpotenzial (siehe Absatz 1.10.3.1.3) beteiligten Beförderer und Absender sowie andere Beteiligte gemäß den Abschnitten 1.4.2 und 1.4.3 müssen Sicherungspläne, die mindestens die in Absatz 1.10.3.2.2 aufgeführten Elemente beinhalten, einführen und tatsächlich anwenden.

1.10.3.2.2 Jeder Sicherungsplan muss mindestens folgende Elemente beinhalten:

a) spezifische Zuweisung der Verantwortlichkeiten im Bereich der Sicherung an Personen, welche über die erforderlichen Kompetenzen und Qualifikationen verfügen und mit den entsprechenden Befugnissen ausgestattet sind;

b) Verzeichnis der betroffenen gefährlichen Güter oder der Arten der betroffenen gefährlichen Güter;

c) Bewertung der üblichen Vorgänge und den sich daraus ergebenden Sicherungsrisiken, einschließlich der transportbedingten Aufenthalte, des verkehrsbedingten Wechselns der Güter an Bord der Schiffe vor, während und nach der Ortsveränderung und des zeitweiligen Abstellens gefährlicher Güter für den Wechsel der Beförderungsart oder des Beförderungsmittels (Umschlag), soweit angemessen;

d) klare Darstellung der Maßnahmen, die für die Verringerung der Sicherungsrisiken entsprechend den Verantwortlichkeiten und Pflichten des Beteiligten zu ergreifen sind, einschließlich:

- Unterweisung;
- Sicherungspolitik (z.B. Maßnahmen bei erhöhter Bedrohung, Überprüfung bei Einstellung von Personal oder Versetzung von Personal auf bestimmte Stellen, usw.);
- Betriebsverfahren (z.B. Wahl und Nutzung von Strecken, sofern diese bekannt sind, Zugang zu gefährlichen Gütern während der Zwischenlagerung (wie in Absatz c) bestimmt), Nähe zu gefährdeten Infrastruktur einrichtungen, usw.);
- für die Verringerung der Sicherungsrisiken zu verwendende Ausrüstungen und Ressourcen;

e) wirksame und aktualisierte Verfahren zur Meldung von und für das Verhalten bei Bedrohungen, Verletzungen der Sicherung oder damit zusammenhängenden Zwischenfällen;

f) Verfahren zur Bewertung und Erprobung der Sicherungspläne und Verfahren zur wiederkehrenden Überprüfung und Aktualisierung der Pläne;

-g) Maßnahmen zur Gewährleistung der physischen Sicherung der im Sicherungsplan enthaltenen Beförderungsobjekte und

-h) Maßnahmen zur Gewährleistung, dass die Verbreitung der im Sicherungsplan enthaltenen Information betreffend den Beförderungsvorgang auf diejenigen Personen begrenzt ist, die diese Informationen benötigen. Diese Maßnahmen dürfen die an anderen Stellen des ADN vorgeschriebene Bereitstellung von Informationen nicht ausschließen.

Bem. Beförderer, Absender und Empfänger sollten untereinander und mit den zuständigen Behörden zusammenarbeiten, um Hinweise über eventuelle Bedrohungen auszutauschen, geeignete Sicherungsmaßnahmen zu treffen und auf Zwischenfälle, welche die Sicherung gefährden, zu reagieren.

1.10.3.3 Schiffe, die gefährliche Güter mit hohem Gefahrenpotenzial (siehe Tabelle 1.10.3.1.2) oder radioaktive Stoffe mit hohem Gefahrenpotenzial (siehe Absatz 1.10.3.1.3) befördern, müssen mit betrieblichen oder technischen Maßnahmen gegen die missbräuchliche Verwendung des Schiffes und der gefährlichen Güter geschützt sein. Die Anwendung dieser Schutzmaßnahmen darf die Reaktion auf Notfälle nicht gefährden.

Bem. Sofern dies geeignet ist und die notwendigen Ausrüstungen bereits vorhanden sind, sollten Telemetriesysteme oder andere Methoden oder Vorrichtungen, die eine Transportverfolgung von gefährlichen Gütern mit hohem Gefahrenpotenzial (siehe Tabelle 1.10.3.1.2)
oder von radioaktiven Stoffen mit hohem Gefahrenpotenzial (siehe Absatz 1.10.3.1.3) ermöglichen, eingesetzt werden.

1.10.4 Außer für radioaktive Stoffe gelten die Vorschriften der Abschnitte 1.10.1, 1.10.2 und 1.10.3 nicht, wenn die Mengen je Schiff nicht größer sind als die in 1.1.3.6.1 aufgeführten Mengen.

Darüber hinaus gelten die Vorschriften dieses Kapitels nicht für die Beförderung von UN 2912 RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-I) und UN 2913 RADIOAKTIVE STOFFE, OBERFLÄCHENKONTAMINIERTE GEGENSTÄNDE (SCO-I).


**KAPITEL 1.11- 1.14**
(bleibt offen)

**KAPITEL 1.15**

ANERKENNUNG VON KLASSIFIKATIONSGESELLSCHAFTEN

1.15.1 Allgemeines


1.15.2 Verfahren zur Anerkennung von Klassifikationsgesellschaften

1.15.2.1 Eine Klassifikationsgesellschaft, die im Sinne dieses Übereinkommens zur Anerkennung empfohlen werden möchte, stellt einen Antrag gemäß den Bestimmungen dieses Kapitels bei der zuständigen Behörde einer Vertragspartei.

Die Klassifikationsgesellschaft muss die zutreffenden Informationen gemäß diesem Kapitel vorbereiten. Sie muss sie mindestens in einer Amtssprache des Staates zur Verfügung stellen, in dem der Antrag gestellt wird, und in Englisch. Die Vertragspartei leitet den Antrag an den Verwaltungsausschuss weiter, es sei denn, sie ist der Auffassung, dass die Voraussetzungen und Kriterien nach Abschnitt 1.15.3 offensichtlich nicht erfüllt sind.

1.15.2.2 Der Verwaltungsausschuss bezeichnet einen Sachverständigenausschuss, dessen Zusammensetzung und Geschäftsordnung er festlegt. Dieser Ausschuss prüft den Antrag, entscheidet, ob

---

die Klassifikationsgesellschaft die Voraussetzungen und Kriterien nach Abschnitt 1.15.3 erfüllt und spricht binnen sechs Monaten eine Empfehlung an den Verwaltungsausschuss aus.

1.15.2.3 Nach Prüfung des Berichts der Sachverständigen beschließt der Verwaltungsausschuss nach dem Verfahren gemäß Artikel 17 Absatz 7 Buchstabe c des ADN innerhalb höchstens eines Jahres, den Vertragsparteien die Anerkennung der betreffenden Klassifikationsgesellschaft zu empfehlen oder nicht zu empfehlen. Der Verwaltungsausschuss führt eine Liste der Klassifikationsgesellschaften, deren Anerkennung den Vertragsparteien empfohlen wird.

1.15.2.4 Allein anhand der Liste nach Unterabschnitt 1.15.2.3 kann jede Vertragspartei über die Anerkennung der hierin aufgeführten Klassifikationsgesellschaften beschließen. Diese Entscheidung ist dem Verwaltungsausschuss und den anderen Vertragsparteien mitzuteilen.

Das Sekretariat des Verwaltungsausschusses führt die Liste der von den Vertragsparteien vorgenommenen Anerkennungen.

1.15.2.5 Ist eine Vertragspartei der Meinung, dass eine auf der Liste aufgeführte Klassifikationsgesellschaft die Bedingungen und Kriterien nach Abschnitt 1.15.3 nicht erfüllt, kann sie dem Verwaltungsausschuss einen Vorschlag zur Absetzung dieser Klassifikationsgesellschaft von der Liste der zur Anerkennung empfohlenen Klassifikationsgesellschaften unterbreiten. Einem solchen Vorschlag sind konkrete Daten, aus denen die Nichterfüllung hervorgeht, beizufügen.

1.15.2.6 Der Verwaltungsausschuss setzt hierzu einen neuen Sachverständigenausschuss nach dem Verfahren nach Unterabschnitt 1.15.2.2 ein, der ihm binnen sechs Monaten einen Bericht vorlegen muss. Die Klassifikationsgesellschaft wird vom Sachverständigenausschuss unterrichtet und aufgefordert, Stellung zu nehmen.

1.15.2.7 Der Verwaltungsausschuss kann bei Verstößen gegen die Bedingungen und Kriterien in Abschnitt 1.15.3 der Klassifikationsgesellschaft Gelegenheit geben, einen Plan zur Behebung der festgestellten Mängel und zur Verhinderung ihres erneuten Auftretens innerhalb von sechs Monaten vorzulegen, oder nach Artikel 17 Absatz 7 Buchstabe c des ADN beschließen, den Namen der betreffenden Klassifikationsgesellschaft von der Liste der zur Anerkennung empfohlenen Klassifikationsgesellschaften zu streichen.

In diesem Fall ist die betroffene Klassifikationsgesellschaft hiervon unverzüglich in Kenntnis zu setzen. Der Verwaltungsausschuss informiert die Vertragsparteien darüber, dass die Klassifikationsgesellschaft die Voraussetzungen für eine Anerkennung nicht mehr erfüllt und fordert sie auf, die nötigen Maßnahmen zu ergreifen, um mit den Bestimmungen dieser Verordnung in Einklang zu bleiben.

1.15.3 Bedingungen und Kriterien, die von den Klassifikationsgesellschaften bei Anerkennung zu erfüllen sind

Eine Klassifikationsgesellschaft, die im Sinne des Übereinkommens anerkannt werden will, muss alle im Folgenden aufgeführten Bedingungen und Kriterien erfüllen:


1.15.3.2 Die Klassifikationsgesellschaft publiziert jährlich ihre Schiffsregister.

1.15.3.3 Die Klassifikationsgesellschaft darf nicht von Schiffseignern oder Schiffsbauern oder sonstigen Personen abhängig sein, die gewerblich Schiffe bauen, ausrüsten, instand-halten oder betreiben. Die Klassifikationsgesellschaft darf in Bezug auf ihre Einnahmen nicht entscheidend von einem einzigen Unternehmen abhängig sein.
1.15.3.4 Die Klassifikationsgesellschaft muss ihren Geschäftssitz oder eine in allen Bereichen, für die sie im Rahmen der für die Binnenschifffahrt geltenden Verordnungen zuständig ist, beschluss- oder handlungsfähige Niederlassung in einer der Vertragsparteien haben.

1.15.3.5 Die Klassifikationsgesellschaft sowie ihre Experten müssen über einen guten Ruf in der Binnenschifffahrt verfügen; diese müssen sich als fachlich qualifiziert ausweisen können.

1.15.3.6 Die Klassifikationsgesellschaft
  – verfügt über eine ausreichende Zahl von Mitarbeitern und Ingenieuren für technische Prüfaufgaben und Besichtigung sowie für Leitungs-, Hilfs- und Forschungsaufgaben, die den Aufgaben und der Anzahl der klassifizierten Schiffe angemessen ist und ausreichend ist, um darüber hinaus die Vorschriften auf dem neuesten Stand zu halten und unter Qualitätsanforderungen weiterzuentwickeln;
  – unterhält Besichtiger in mindestens zwei Vertragsparteien.

1.15.3.7 Die Klassifikationsgesellschaft arbeitet nach standesrechtlichen Grundsätzen.


1.15.4 Pflichten der empfohlenen Klassifikationsgesellschaft

1.15.4.1 Die empfohlenen Klassifikationsgesellschaften verpflichten sich zur gegenseitigen Zusammenarbeit, um so die Gleichwertigkeit der Sicherheit ihrer technischen Normen, die für die Umsetzung der Bestimmungen der vorliegenden Vereinbarung relevant sind, zu garantieren.

1.15.4.2 Sie führen mindestens einmal jährlich in einer gemeinsamen Sitzung einen Erfahrungsaustausch durch. Sie berichten jährlich an den Sicherheitsausschuss. Das Sekretariat des Sicherheitsausschusses ist über diese Sitzungen zu informieren. Den Vertragsparteien ist die Gelegenheit zur Teilnahme als Beobachter zu geben.

1.15.4.3 Die empfohlenen Klassifikationsgesellschaften verpflichten sich, vorhandene und zukünftige Bestimmungen des Übereinkommens anzuwenden, und die Fristen ihres Inkrafttretens zu berücksichtigen. Die empfohlenen Klassifikationsgesellschaften erteilen zu ihren technischen Vorschriften der zuständigen Behörde auf Nachfrage alle sachdienlichen Auskünfte.

KAPITEL 1.16
VERFAHREN FÜR DIE ERTEILUNG DES ZULASSUNGSZEUGNISSES

1.16.0 Für Zwecke dieses Kapitels versteht man unter „Eigner“ den Eigner oder dessen Bevollmächtigten oder, wenn das Schiff von einem Betreiber gechartert wurde, den Betreiber oder dessen Bevollmächtigten.

1.16.1 Zulassungszeugnisse

1.16.1.1 Allgemeines

1.16.1.1.1 Trockengüterschiffe, die gefährliche Güter über die Freimengen hinaus befördern, Schiffe nach Absatz 7.1.2.19.1, Tankschiffe, die gefährliche Güter befördern, und Schiffe nach Absatz 7.2.2.19.3 müssen mit einem auf sie ausgestelltem Zulassungszeugnis versehen sein.

1.16.1.1.2 Das Zulassungszeugnis ist höchstens fünf Jahre gültig, vorbehaltlich der Bestimmungen von Abschnitt 1.16.11.
1.16.1.2 Form des Zulassungszeugnisses, Eintragungen

1.16.1.2.1 Das Zulassungszeugnis muss dem Muster des Unterabschnittes 8.6.1.1 oder 8.6.1.3 in Inhalt, Form und Aufbau entsprechen. Es muss die vorgeschriebenen Eintragungen enthalten. Das Datum, an dem die Gültigkeit abläuft, muss im Zulassungszeugnis angegeben sein.

Seine Abmessungen sind 210 mm x 297 mm (Format A4). Es dürfen Vorder- und Rückseite verwendet werden.

Es ist in der Sprache oder in einer der Sprachen des Staates abzufassen, der es erteilt. Wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, müssen der Titel des Zulassungszeugnisses sowie jede unter den Nummern 5, 9 und 10 im Zulassungszeugnis „Trockengüter- schiffe“ (8.6.1.1) bzw. unter den Nummern 12, 16 und 17 im Zulassungszeugnis „Tankschiffe“ (8.6.1.3) aufgeführte Bemerkung außerordentlich in Deutsch, Englisch oder Französisch abgefasst sein.

1.16.1.2.2 Das Zulassungszeugnis muss bestätigen, dass das Schiff untersucht worden ist und dass Bau und Ausrüstung den anwendbaren Vorschriften dieser Verordnung vollständig entsprechen.

1.16.1.2.3 Alle Vermerke oder Änderungen im Zulassungszeugnis, die in dieser Verordnung und in anderen von allen Vertragsparteien gleichlautend erlassenen Bestimmungen vorgesehen sind, können von der zuständigen Behörde vorgenommen werden.

1.16.1.2.4 Im Zulassungszeugnis von Doppelhüllenschiffen, die den zusätzlichen Vorschriften der Unterabschnitte 9.1.0.80 bis 9.1.0.95 oder 9.2.0.80 bis 9.2.0.95 entsprechen, muss von der zuständigen Behörde folgender Vermerk eingetragen sein:

„Das Schiff entspricht den zusätzlichen Vorschriften für Doppelhüllenschiffe in den Unterabschnitten 9.1.0.80 bis 9.1.0.95“ oder

„Das Schiff entspricht den zusätzlichen Vorschriften für Doppelhüllenschiffe in den Unterabschnitten 9.2.0.80 bis 9.2.0.95“.
Für Tankschiffe muss das Zulassungszeugnis ergänzt werden durch eine Liste der im Tankschiff zur Beförderung zugelassenen gefährlichen Güter, die von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft erstellt wird, die das Schiff klassifiziert hat (Schiffsstoffliste). Soweit es für eine sichere Beförderung erforderlich ist, muss sie für bestimmte gefährliche Güter Vorbehalte hinsichtlich
- der Kriterien in Bezug auf Schiffsfestigkeit und -stabilität oder
- der Verträglichkeit der zugelassenen gefährlichen Güter mit allen Bauwerkstoffen des Schiffes einschließlich Einrichtung und Ausrüstung, die mit der Ladung in Berührung kommen,
enthalten.

Die Schiffsstoffliste wird bei jeder Klassenerneuerung von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft auf der Basis der jeweils gültigen Fassung der beigefügten Verordnung erneuert. Die Klassifikationsgesellschaften informieren die Schiffseigner über die zwischenzeitlich erfolgten relevanten Änderungen in Kapitel 3.2, Tabelle C. Wenn diese Änderungen eine Aktualisierung der Schiffsstoffliste notwendig machen, beantragt der Schiffseigner diese bei der anerkannten Klassifikationsgesellschaft. Diese Aktualisierung der Schiffsstoffliste hat innerhalb der in 1.6.1.1 genannten Frist zu erfolgen.

Die Schiffsstoffliste ist von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft innerhalb der in 1.6.1.1 genannten Frist insgesamt zu widerrufen, wenn in ihr aufgeführte Güter aufgrund von Änderungen dieser Verordnung oder aufgrund einer geänderten Klassifizierung nicht mehr in dem Schiff befördert werden dürfen.

Die anerkannte Klassifikationsgesellschaft übermittelt der für die Erteilung des Zulassungszeugnisses zuständigen Behörde nach Aushändigung an den Inhaber des Zulassungszeugnisses unverzüglich eine Ausfertigung der Schiffsstoffliste und unterrichtet sie unverzüglich über Änderungen oder einen Widerruf.

**Bem.** Bei einer Schiffsstoffliste in elektronischer Form, siehe 5.4.0.2.

1.16.1.2.6 (gestrichen)

1.16.3 Vorläufige Zulassungszeugnisse

1.16.3.1 Für ein Schiff, das nicht mit einem Zulassungszeugnis versehen ist, kann ein vorläufiges Zulassungszeugnis von begrenzter Gültigkeitsdauer in folgenden Fällen und unter folgenden Bedingungen ausgestellt werden:

a) Das Schiff entspricht den anwendbaren Vorschriften dieser Verordnung, aber das Zulassungszeugnis konnte nicht rechtzeitig ausgestellt werden. Die Gültigkeitsdauer des vorläufigen Zulassungszeugnisses darf einen angemessenen Zeitraum, höchstens aber drei Monate, nicht überschreiten.

b) Das Schiff entspricht nicht allen anwendbaren Vorschriften dieser Verordnung, aber die Sicherheit der Beförderung ist nach Einschätzung der zuständigen Behörde nicht beeinträchtigt.

Die Gültigkeitsdauer des einmaligen vorläufigen Zulassungszeugnisses darf einen angemessenen Zeitraum, um das Schiff mit den anwendbaren Vorschriften in Übereinstimmung zu bringen, höchstens aber drei Monate, nicht überschreiten.

Die zuständige Behörde kann zusätzlich zu dem Untersuchungsbericht weitere Berichte verlangen und zusätzliche Bedingungen vorsehen.

**Bem.** Für die Ausstellung des endgültigen Zulassungszeugnisses nach Unterabschnitt 1.16.1.2 muss ein neuer Untersuchungsbericht nach Unterabschnitt 1.16.3.1 erstellt werden, der die Konformität auch mit allen bisher nicht eingehaltenen Vorschriften dieser Verordnung bescheinigt.
c) Das Schiff entspricht nach einem Havariefall nicht allen anwendbaren Vorschriften dieser Verordnung. In diesem Fall gilt das vorläufige Zulassungszeugnis nur für eine einzige Fahrt und für eine bestimmte Ladung. Die zuständige Behörde kann zusätzliche Bedingungen auf erlegen.

1.16.1.3.2 Das vorläufige Zulassungszeugnis muss dem Muster nach Unterabschnitt 8.6.1.2 oder 8.6.1.4 in Inhalt, Form und Aufbau entsprechen oder einem Muster eines Einheitszeugnisses, das gleichzeitig ein vorläufiges Schiffszugnis und ein vorläufiges Zulassungszeugnis umfasst. Im letztenen Fall muss das Muster des Einheitszeugnisses dieselben Elemente wie das Muster nach Unterabschnitt 8.6.1.2 oder 8.6.1.4 beinhalten und von der zuständigen Behörde zugelassen sein.

Seine Abmessungen sind 210 mm x 297 mm (Format A4). Es dürfen Vorder- und Rückseite verwendet werden.

Es ist in der Sprache oder in einer der Sprachen des Staates abzufassen, der es erteilt. Wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, müssen der Titel des Zulassungszeugnisses sowie die unter der Nummer 5 im vorläufigen Zulassungszeugnis „Trockengüterschiffe“ (8.6.1.2) bzw. unter der Nummer 12 im vorläufigen Zulassungszeugnis „Tankschiffe“ (8.6.1.4) aufgeführte Bemerkung außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch abgefasst sein.

1.16.1.3.3 Bei Tankschiffen muss der Öffnungsdruck der Sicherheitsventile oder Hochgeschwindigkeitsventile im Zulassungszeugnis vermerkt sein.

Hat ein Schiff Ladetanks mit verschiedenen Öffnungsdrücken der Ventile, muss der Öffnungsdruck jedes Ladetanks im Zulassungszeugnis vermerkt sein.

1.16.1.4 Anlage zum Zulassungszeugnis

1.16.1.4.1 Das Zulassungszeugnis und das vorläufige Zulassungszeugnis gemäß 1.16.1.3.1 a) müssen durch eine Anlage zum Zulassungszeugnis nach dem Muster des Unterabschnitts 8.6.1.5 ergänzt werden.

1.16.1.4.2 In die Anlage zum Zulassungszeugnis ist das Datum einzutragen, ab dem Übergangsvorschriften gemäß 1.6.7 angewendet werden können. Dieses Datum ist:

a) bei Schiffen gemäß Artikel 8 Abs. 2 des ADN, für die nachgewiesen werden kann, dass sie bereits vor dem 26. Mai 2000 im Hoheitsgebiet einer Vertragspartei zur Beförderung von gefährlichen Gütern zugelassen waren, der 26. 05. 2000;


c) bei allen anderen Schiffen das nachgewiesene Datum der ersten Überprüfung zur Erteilung eines Zulassungszeugnisses gemäß ADN oder, wenn dieses Datum nicht bekannt ist, das Datum der Ausstellung des ersten Zulassungszeugnisses gemäß ADN;

d) abweichend von Buchstabe a bis c das Datum einer neuerlichen Erstüberprüfung gemäß 1.16.8, wenn das Schiff nach dem 31. Dezember 2014 mehr als zwölf Monate kein gültiges Zulassungszeugnis hatte.

1.16.1.4.3 Alle ab dem Datum gemäß 1.16.1.4.2 gültigen Zulassungen für die Beförderung gefährlicher Güter im Hoheitsgebiet einer Vertragspartei und alle Zulassungszeugnisse und vorläufigen Zulassungszeugnisse gemäß 1.16.1.3.1. a) ADN sind in die Anlage zum Zulassungszeugnis einzutragen.

Die Eintragung von Zulassungszeugnissen, die vor der der Ausstellung der Anlage zum Zulas-
sungszeugnis ausgestellt worden sind, erfolgt durch die zuständige Behörde, die diese Anlage ausstellt.

1.16.2 Erteilung und Anerkennung der Zulassungszeugnisse

1.16.2.1 Das Zulassungszeugnis nach Abschnitt 1.16.1 wird von der zuständigen Behörde der Vertragspartei erteilt, bei der das Schiff eingetragen ist oder, wenn eine solche Eintragung nicht besteht, der Vertragspartei, in der es seinen Heimathafen hat; trifft keiner dieser beiden Fällen zu, so wird es von der Vertragspartei erteilt, in der der Eigner des Schiffes ansässig ist oder trifft dies nicht zu, von der zuständigen Behörde, die der Eigner gewählt hat.

Die anderen Vertragsparteien erkennen dieses Zulassungszeugnis an.

Die Vertragsparteien benennen dem Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE) die Kontaktdaten der von ihr bestimmten Behörden und Prüfungsstellen, die gemäß Landesrecht für die Erteilung der Zulassungszeugnisse zuständig sind.

Das Sekretariat der UNECE wird diese den Vertragsparteien auf der Webseite mitteilen.

1.16.2.2 Die zuständige Behörde einer Vertragspartei kann die zuständige Behörde einer anderen Vertragspartei auffordern, ein Zulassungszeugnis an ihrer Stelle auszustellen.

1.16.2.3 Die zuständige Behörde einer Vertragspartei kann die Befugnis zur Ausstellung von Zulassungszeugnissen einer Untersuchungsstelle nach Abschnitt 1.16.4 übertragen.

1.16.2.4 Das vorläufige Zulassungszeugnis nach Unterabschnitt 1.16.1.3 wird von der zuständigen Behörde einer Vertragspartei für die dort genannten Fälle und unter den dort vorgesehenen Voraussetzungen erteilt.

Die anderen Vertragsparteien erkennen dieses vorläufige Zulassungszeugnis an.


1.16.2.6 Die Anlage zum Zulassungszeugnis ist einzuziehen und eine neue Anlage zum Zulassungszeugnis auszustellen, wenn gemäß 1.16.8 eine neuerliche Erstüberprüfung durchgeführt wird, weil die Gültigkeit des letzten Zulassungszeugnisses nach dem 31. Dezember 2014 mehr als zwölf Monate abgelaufen ist. Stichtag ist der Tag des Eintreffens des Antrags bei der zuständigen Behörde. In diesem Fall sind nur Zulassungszeugnisse einzutragen, die nach der neuerlichen Erstüberprüfung ausgestellt worden sind.

1.16.3 Untersuchungsverfahren


1.16.3.2 Dieser Untersuchungsbericht soll folgende Elemente umfassen:

- Name und Anschrift der Untersuchungsstelle oder der anerkannten Klassifikationsgesell-
schaft, die die Untersuchung durchgeführt haben;
- Antragsteller der Untersuchung;
- Datum und Ort der Untersuchung;
- Typ des untersuchten Schiffes;
- Angaben zur Identifizierung des Schiffes (Name, Schiffsnummer, ENI-Nummer usw.);
- Angabe (Liste, Beschreibung und Fundstellen im ADN) von Nichtübereinstimmungen;
- Angewendete Übergangsvorschriften;
- Angewendete Gleichwertigkeiten und Abweichungen von den Vorschriften für das Schiff mit Verweis auf die jeweilige Empfehlung des ADN-Verwaltungsausschusses;
- Ausstellungsdatum des Untersuchungsberichtes;
- Unterschrift und Siegel der Untersuchungsstelle oder der anerkannten Klassifikationsgesellschaft.

Ist durch den Untersuchungsbericht nicht sichergestellt, dass alle in Unterabschnitt 1.16.3.1 genannten anwendbaren Vorschriften erfüllt sind, kann die zuständige Behörde zusätzliche Informationen verlangen, um ein vorläufiges Zulassungszeugnis nach Absatz 1.16.1.3.1 b) auszustellen.

Die Behörde, die das Zulassungszeugnis ausstellt, kann Informationen zur Identität des Büros und der Prüfer, die die Untersuchung durchgeführt haben, einschließlich deren E-Mail-Adresse und Telefonnummer, anfordern; diese Informationen sind jedoch nicht Teil der Schiffsakte.

1.16.3.3 Der Bericht ist in einer für die zuständige Behörde akzeptierten Sprache abzufassen und muss alle für die Ausstellung des Zeugnisses erforderlichen Angaben enthalten.

1.16.3.4 Die Bestimmungen der Unterabschnitte 1.16.3.1, 1.16.3.2 und 1.16.3.3 gelten für die Erstuntersuchung nach Abschnitt 1.16.8, die Sonderuntersuchung nach 1.16.9 und die Wiederholungsuntersuchung nach 1.16.10.

1.16.3.5 Wird der Untersuchungsbericht von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft erstellt, kann der Bericht die in den Absätzen 9.1.0.88.1, 9.2.0.88.1, 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 oder 9.3.3.8.1 genannten Bescheinigungen enthalten.

Das Mitführen der von der Klassifikationsgesellschaft für Zwecke der Unterabschnitte 8.1.2.3 f) und 8.1.2.3 o) erteilten Bescheinigungen an Bord ist weiterhin verpflichtend.

1.16.4 Untersuchungsstelle

1.16.4.1 Die Untersuchungsstellen müssen von der Verwaltung der Vertragspartei als sachverständige Stelle für Schiffsbauf und Schiffsuntersuchung in der Binnenschifffahrt und als sachverständige Untersuchungsstelle für die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen anerkannt werden. Sie müssen folgende Kriterien erfüllen:
- sie müssen den Anforderungen der vollkommenen Unabhängigkeit genügen;
- es müssen eine Struktur und ein Personal vorhanden sein, die die Tauglichkeit und Berufserfahrung der Untersuchungsstelle in objektiver Weise belegen;
- sie müssen dem materiellen Inhalt der Norm EN ISO/IEC 17020:2012 (ausgenommen Ab-
satz 8.1.3) entsprechen und gleichzeitig über detaillierte Inspektionsverfahren verfügen.

**1.16.4.2** Die Untersuchungsstellen können zu ihrer Unterstützung nach Maßgabe der jeweiligen nationalen Rechtsvorschriften Sachverständige (z.B. für elektrische Anlagen) oder Fachorganismen (z.B. Klassifikationsgesellschaften) heranziehen.

**1.16.4.3** Der Verwaltungsausschuss führt eine Liste der berufenen Untersuchungsstellen.

**1.16** Antrag auf Erteilung eines Zulassungszeugnisses

Der Eigner eines Schiffes hat bei der zuständigen Behörde nach Unterabschnitt 1.16.2.1 einen Antrag für ein Zulassungszeugnis zu stellen. Die zuständige Behörde bestimmt die Unterlagen, die ihr vorzulegen sind. Dem Antrag sind mindestens ein gültiges Schiffszugnis, der Untersuchungsbericht nach Absatz 1.16.4.3.1 und die Bescheinigung nach Absatz 9.1.0.88.1, 9.2.0.88.1, 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 oder 9.3.3.8.1 beizufügen.

**1.16.6** Änderungen im Zulassungszeugnis

**1.16.6.1** Jede Namensänderung des Schiffes sowie jede Änderung der amtlichen Schiffsnnummer oder der Registrierung hat der Eigner der zuständigen Behörde mitzuteilen. Er hat dabei das Zulassungszeugnis zur Änderung vorzulegen.

**1.16.6.2** Alle Änderungen im Zulassungszeugnis, die in dieser Verordnung und in anderen von allen Vertragsparteien gleichlautend erlassenen Bestimmungen vorgesehen sind, können von der zuständigen Behörde vorgenommen werden.

**1.16.6.3** Wenn der Eigner eines Schiffes das Schiff in einer anderen Vertragspartei eintragen lässt, muss er bei der zuständigen Behörde dieser anderen Vertragspartei ein neues Zulassungszeugnis beantragen. Die zuständige Behörde kann das neue Zulassungszeugnis ohne neue Untersuchung für die gemäß dem alten Zulassungszeugnis noch laufende Zeit erteilen, unter der Voraussetzung, dass der Zustand und die technischen Merkmale des Schiffes sich nicht geändert haben.

**1.16.6.4** Bei einem Übergang der Zuständigkeit auf eine andere zuständige Behörde nach 1.16.6.3 hat die Behörde, an die das letzte Zulassungszeugnis zurückgegeben worden ist, die Anlage zum Zulassungszeugnis gemäß 1.16.1.4 auf Anfrage der für die Ausstellung des neuen Zulassungszeugnisses zuständigen Behörde zu übermitteln.

**1.16.7** Vorführung des Schiffes zur Untersuchung

**1.16.7.1** Der Eigner hat das Schiff unbeladen, gereinigt und ausgerüstet zur Untersuchung vorzuführen. Er hat bei der Untersuchung die erforderliche Hilfe zu leisten, wie ein geeignetes Boot und Personale zur Verfügung zu stellen und die Teile des Schiffskörpers oder der Einrichtungen freizulegen, die nicht unmittelbar zugänglich oder sichtbar sind.

**1.16.7.2** Bei Erst-, Sonder- oder Wiederholungsuntersuchungen kann die Untersuchungsstelle oder die Klassifikationsgesellschaft eine Trockenstellungsbesichtigung verlangen.

**1.16.8** Erstuntersuchung

Hat ein Schiff noch kein Zulassungszeugnis oder ist die Gültigkeit des Zulassungszeugnisses mehr als zwölf Monate abgelaufen, muss es einer Erstuntersuchung unterzogen werden.

**1.16.9** Sonderuntersuchung

Hat der Schiffskörper oder die Ausrüstung des Schiffes Änderungen oder eine Beschädigung erfahren, die die Sicherheit des Schiffes hinsichtlich der Beförderung von gefährlichen Gütern verringern könnte, muss der Eigner das Schiff unverzüglich einer erneuten Untersuchung unterziehen lassen.

**1.16.10** Wiederholungsuntersuchung und Erneuerung des Zulassungszeugnisses
1.16.10.1 Zur Erneuerung des Zulassungszeugnisses muss der Eigner das Schiff einer Wiederholungsuntersuchung unterziehen lassen. Der Eigner eines Schiffes kann jederzeit eine Untersuchung verlangen.

1.16.10.2 Wird der Antrag auf Wiederholungsuntersuchung im letzten Jahr vor Ablauf des Zulassungszeugnisses gestellt, beginnt die Geltungsdauer des neuen Zulassungszeugnisses mit dem Ablauf der Gültigkeit des bisherigen Zulassungszeugnisses.


1.16.10.4 Je nach dem Ergebnis dieser Wiederholungsuntersuchung legt die zuständige Behörde die Gültigkeitsdauer des neuen Zulassungszeugnisses fest.

1.16.11 Verlängerung des Zulassungszeugnisses ohne Untersuchung


1.16.12 Untersuchung von Amts wegen

1.16.12.1 Hat die zuständige Behörde einer Vertragspartei Grund zu der Annahme, dass ein Schiff in ihrem Hoheitsgebiet eine mit der Beförderung von Gefahrgut verbundene Gefahr für die an Bord befindlichen Personen, für die Schifffahrt oder für die Umwelt darstellt, kann sie die Untersuchung des Schiffes nach Abschnitt 1.16.3 anordnen.

1.16.12.2 Bei Ausübung dieses Rechts zur Untersuchung werden die Behörden alles tun, um zu vermeiden, dass die Schiffe über Gebühr lange stillgelegt oder aufgehalten werden. Ersatzansprüche wegen ungebührend langer Stilllegung oder Frist werden durch dieses Übereinkommen in keiner Weise berührt. Für all Beschwerden wegen ungebührend langer Stilllegung oder Frist liegt die Beweislast beim Eigner des Schiffes.

1.16.13 Einziehen, Zurückbehalten und Rückgabe des Zulassungszeugnisses

1.16.13.1 Das Zulassungszeugnis kann wegen mangelhafter Instandhaltung des Schiffes oder wenn Bau und Ausrüstung nicht mehr den anwendbaren Vorschriften dieser Anlage entsprechen oder wenn die höchste Klasse des Schiffes nach Absatz 9.2.0.88.1, 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 oder 9.3.3.8.1 nicht gültig ist, eingezogen werden.

1.16.13.2 Nur die Behörde, die das Zulassungszeugnis ausgestellt hat, ist berechtigt, es einzuziehen.

In den unter Abschnitt 1.16.9 und Unterabschnitt 1.16.13.1 angeführten Fällen kann jedoch die zuständige Behörde des Staates, in dem sich das Schiff befindet, dessen Verwendung für die Beförderung solcher Güter untersagen, für die das Zulassungszeugnis erforderlich ist. Sie kann zu diesem Zweck das Zulassungszeugnis so lange zurückbehalten, bis das Schiff den anwendbaren Vorschriften dieser Verordnung entspricht. In diesem Fall benachrichtigt sie die zuständige Behörde, die das Zulassungszeugnis ausgestellt hat.

1.16.13.3 Abweichend von Unterabschnitt 1.16.2.2 kann jede zuständige Behörde auf Antrag des Schiffseigners das Zulassungszeugnis ändern oder einziehen, sofern sie die zuständige Behörde, die das Zulassungszeugnis ausgestellt hat, davon unterrichtet.

1.16.13.4 Stellt eine Untersuchungsstelle oder eine anerkannte Klassifikationsgesellschaft bei einer Untersuchung fest, dass ein Schiff oder seine Ausrüstung erhebliche mit den Gefahrgütern verbundene Mängel aufweist, durch die die Sicherheit der an Bord befindlichen Personen oder der Schifffahrt oder die Umwelt gefährdet wird, oder ist die höchste Klasse des Schiffes nicht gültig...
tig, so unterrichtet sie hiervon unverzüglich die zuständige Behörde, in deren Auftrag sie handelt, die das Zurückbehalten des Zulassungszeugnisses beschließen kann.

Ist die Behörde, die das Zulassungszeugnis zurückbehalten hat, nicht die ausstellende Behörde, so ist diese letztgenannte Behörde unverzüglich über das Zurückbehalten des Zulassungszeugnisses zu informieren und ihr dieses gegebenenfalls zurückzugeben, wenn die Vermutung besteht, dass die Mängel nicht kurzfristig beseitigt werden können.

1.16.13.5 Hat die Untersuchungsstelle oder die anerkannte Klassifikationsgesellschaft nach Unterabschnitt 1.16.13.4 bei einer Sonderuntersuchung nach Abschnitt 1.16.9 festgestellt, dass die vorgenannten Mängel behoben worden sind, wird das Zulassungszeugnis von der zuständigen Behörde an den Eigner zurückgegeben.

Diese Untersuchung kann auf Antrag des Eigners durch eine andere Untersuchungsstelle oder eine andere anerkannte Klassifikationsgesellschaft durchgeführt werden. In diesem Falle wird die Rückgabe des Zulassungszeugnisses durch Vermittlung der zuständigen Behörde besorgt, zu der diese Untersuchungsstelle oder diese anerkannte Klassifikationsgesellschaft gehört.

1.16.13.6 Wird ein Schiff endgültig stillgelegt oder abgewrackt, hat der Eigner das Zulassungszeugnis an die zuständige Behörde zurückzugeben, die es ausgestellt hat.

1.16.14 **Ersatzausfertigung**

Bei Verlust, Diebstahl oder Vernichtung eines Zulassungszeugnisses oder wenn es sonst unbrauchbar geworden ist, muss der zuständigen Behörde, die es erteilt hat, ein von den entsprechenden Belegen begleiteter Antrag auf eine Ersatzausfertigung gestellt werden.

Diese stellt eine Ersatzausfertigung des Zulassungszeugnisses aus, die als solches zu bezeichnen ist.

1.16.15 **Verzeichnis der Zulassungszeugnisse**

1.16.15.1 Die zuständigen Behörden versehen die von ihnen erteilten Zulassungszeugnisse mit einer laufenden Nummer. Sie führen ein Verzeichnis aller von ihnen erteilten Zulassungszeugnisse.

1.16.15.2 Die zuständigen Behörden haben von jedem Zulassungszeugnis, das sie erteilt haben, sowie von der zugehörigen von der Klassifikationsgesellschaft erstellten Schiffsstoffliste und von allen Änderungen, Widerrufen, Neuerteilungen und Ungültigkeitserklärungen dieser Dokumente eine Ausfertigung aufzubewahren.
TEIL 2

Klassifizierung

KAPITEL 2.1

ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

2.1 Einleitung

2.1.1 Im ADN gibt es folgende Klassen gefährlicher Güter:

Klasse 1 Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff
Klasse 2 Gase
Klasse 3 Entzündbare flüssige Stoffe
Klasse 4.1 Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe, polymerisierende Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe
Klasse 4.2 Selbstentzündliche Stoffe
Klasse 4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
Klasse 5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
Klasse 5.2 Organische Peroxide
Klasse 6.1 Giftige Stoffe
Klasse 6.2 Ansteckungsgefährliche Stoffe
Klasse 7 Radioaktive Stoffe
Klasse 8 Ätzende Stoffe
Klasse 9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

2.1.1.2 Jeder Eintragung in den verschiedenen Klassen ist eine UN-Nummer zugeordnet. Folgende Arten von Eintragungen werden verwendet:

A. Einzeleintragungen für genau definierte Stoffe oder Gegenstände, einschließlich Eintragungen für Stoffe, die verschiedene Isomere abdecken, z.B.:
   UN 1090 ACETON
   UN 1104 AMYLACETATE
   UN 1194 ETHYLNITRIT, LÖSUNG.

B.Gattungseintragungen für genau definierte Gruppen von Stoffen oder Gegenständen, die nicht unter n.a.g.-Eintragungen fallen, z.B.:
   UN 1133 KLEBSTOFFE
   UN 1266 PARFÜMERIEERZEUGNISSE
   UN 2757 CARBAMAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG
   UN 3101 ORGANISCHES PEROXID TYP B, FLÜSSIG.

C. Spezifische n.a.g.-Eintragungen, die Gruppen von nicht anderweitig genannten Stoffen oder Gegenständen einer bestimmten chemischen oder technischen Beschaffenheit umfassen, z.B.:
   UN 1477 NITRATE, ANORGANISCH, N.A.G.
   UN 1987 ALKOHOLE, N.A.G.

D. Allgemeine n.a.g.-Eintragungen, die Gruppen von nicht anderweitig genannten Stoffen oder Gegenständen mit einer oder mehreren gefährlichen Eigenschaften umfassen, z.B.:
   UN 1325 ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.
   UN 1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.
Die unter B, C und D aufgeführten Eintragungen werden als Sammeleintragungen bezeichnet.

2.1.1.3 Mit Ausnahme von Stoffen der Klassen 1, 2, 5.2, 6.2 und 7 sowie mit Ausnahme der selbstzerstörenden Stoffe der Klasse 4.1 sind die Stoffe für Verpackungszwecke auf Grund ihres Gefährregrades Verpackungsgruppen zugeordnet:

- Verpackungsgruppe I: Stoffe mit hoher Gefahr;
- Verpackungsgruppe II: Stoffe mit mittlerer Gefahr;
- Verpackungsgruppe III: Stoffe mit geringer Gefahr.

Die Verpackungsgruppe(n), der (denen) ein Stoff zugeordnet ist, ist (sind) in Kapitel 3.2 Tabelle A angegeben.

Gegenstände sind keinen Verpackungsgruppen zugeordnet. Für Zwecke der Verpackung sind eventuelle Prüfanforderungen an die Verpackung in der anwendbaren Verpackungsanweisung festgelegt.

2.1.1.4 Bestimmte Stoffe können für die Beförderung in Tankschiffen weiter unterteilt werden.

2.1.2 Grundsätze der Klassifizierung

2.1.2.1 Die gefährlichen Güter, die unter die Überschrift einer Klasse fallen, werden nach Unterabschnitt 2.2.x.1 der entsprechenden Klasse auf Grundlage ihrer Eigenschaften definiert. Die Zuordnung eines gefährlichen Gutes zu einer Klasse und einer Verpackungsgruppe erfolgt nach den im gleichen Unterabschnitt 2.2.x.1 aufgeführten Kriterien. Die Zuordnung einer oder mehrerer Nebengefahr(en) zu einem gefährlichen Stoff oder Gegenstand erfolgt nach den Kriterien des Unterabschnitts (der Unterabschnitte) 2.2.x.1 der Klasse(n), die diesen Gefahren entsprechen.

2.1.2.2 Alle Eintragungen für gefährliche Güter sind in Kapitel 3.2 Tabelle A in der Reihenfolge ihrer UN-Nummern aufgeführt. Diese Tabelle enthält entsprechende Informationen über das aufgeführte Gut, wie Benennung, Klasse, Verpackungsgruppe(n), anzubringende(r) Zettel sowie Verpackungs- und Beförderungsvorschriften.

Die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) namentlich genannten Stoffe müssen entsprechend ihrer Klassifizierung in der Tabelle A oder unter den in Unterabschnitt 2.1.2.8 festgelegten Vorschriften befördert werden.

2.1.2.3 Stoffe können technische Unreinheiten (z.B. aus dem Produktionsprozess) oder Additive für die Stabilisierung oder für andere Zwecke enthalten, die keine Auswirkungen auf ihre Klassifizierung haben. Jedoch gilt ein namentlich genannter Stoff, d.h. ein in Kapitel 3.2 Tabelle A als Einzeleintragung aufgeführter Stoff, der technische Unreinheiten oder Additive für die Stabilisierung oder für andere Zwecke enthält, die Auswirkungen auf seine Klassifizierung haben, als Lösung oder Gemisch (siehe Unterabschnitt 2.1.3.3).

2.1.2.4 Die in Unterabschnitt 2.2.x.2 der einzelnen Klassen aufgeführten oder definierten gefährlichen Güter sind nicht zur Beförderung zugelassen.

2.1.2.5 Nicht namentlich genannte Güter, d.h. Güter, die in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht als Einzeleintragungen aufgeführt und in einem der oben genannten Unterabschnitte 2.2.x.2 nicht aufgeführt oder definiert sind, sind nach dem Verfahren des Abschnitts 2.1.3 der entsprechenden Klasse zuzuordnen. Zusätzlich ist die Nebengefahr (soweit vorhanden) und die Verpackungsgruppe (soweit vorhanden) zu bestimmen. Nachdem die Klasse, die Nebengefahr (soweit vorhanden) und die Verpackungsgruppe (soweit vorhanden) festgelegt sind, ist die entsprechende UN-Nummer zu bestimmen. In den Entscheidungsbäumen im Unterabschnitt 2.2.x.3 (Verzeichnis der Sammeleintragungen) am Ende jeder Klasse sind die jeweiligen Parameter für die Auswahl der entsprechenden Sammeleintragung (UN-Nummer) angegeben. In allen Fällen ist die jeweils zutreffendste Sammeleintragung, welche die Eigenschaften des Stoffes oder Gegenstands entspricht, festzulegen.

1) Ein alphabetisches Verzeichnis dieser Eintragungen wurde vom Sekretariat erstellt und ist in Kapitel 3.2 Tabelle B enthalten. Diese Tabelle ist kein offizieller Teil des ADN.
des erfasst, nach der in Unterabschnitt 2.1.1.2 durch die Buchstaben B, C und D dargestellten Rangfolge auszuwählen. Nur wenn der Stoff oder Gegenstand nicht einer Eintragung des Typs B oder C nach Unterabschnitt 2.1.1.2 zugeordnet werden kann, darf er einer Eintragung des Typs D zugeordnet werden.

2.1.2.6 Auf der Grundlage der Prüfverfahren des Kapitels 2.3 und der in den Unterabschnitten 2.2.x.1 derjenigen Klassen, in denen dies so festgelegt ist, angegebenen Kriterien kann festgestellt werden, dass ein in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannter Stoff, eine namentlich genannte Lösung oder ein namentlich genanntes Gemisch einer bestimmten Klasse die Kriterien dieser Klasse nicht erfüllt. In diesem Fall gehört dieser Stoff, diese Lösung oder dieses Gemisch nicht zu dieser Klasse.

2.1.2.7 Für die Klassifizierung gelten Stoffe mit einem Schmelzpunkt oder Schmelzbeginn von 20 °C oder darunter bei einem Druck von 101,3 kPa als flüssige Stoffe. Ein viskoser Stoff, für den ein spezifischer Schmelzpunkt nicht bestimmt werden kann, ist dem Prüfverfahren ASTM D 4359-90 oder der in Abschnitt 2.3.4 beschriebenen Prüfung zur Bestimmung des Fließverhaltens (Penetrometerverfahren) zu unterziehen.

2.1.2.8 Mit Genehmigung der zuständigen Behörde darf ein Absender, der auf der Grundlage von Prüfdaten festgestellt hat, dass ein in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) namentlich genannter Stoff die Klassifizierungskriterien einer in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (3a) oder (5) nicht ausgewiesenen Klasse erfüllt, den Stoff wie folgt versenden:

- unter der am besten geeigneten in Unterabschnitt 2.2.x.3 aufgeführten Sammeleintragung, die alle Gefahren widerspiegelt, oder

- unter derselben UN-Nummer und Benennung, jedoch mit zusätzlichen Angaben zur Gefahr, die erforderlich sind, um die zusätzliche(n) Nebengefahr(en) abzubilden (Dokumentation, Gefahrzettel, Großzettel (Placard)), vorausgesetzt, die Klasse bleibt unverändert und alle übrigen Beförderungsvorschriften (z.B. begrenzte Mengen, Verpackung und Tankvorschriften), die normalerweise für Stoffe mit einer solchen Gefahrenkombination anwendbar wären, sind dieselben wie die für den aufgeführten Stoff.


2. Wenn eine zuständige Behörde eine solche Genehmigung erteilt, sollte sie den Expertenunterausschuss für die Beförderung gefährlicher Güter der Vereinten Nationen entsprechend unterrichten und einen diesbezüglichen Antrag auf Änderung der Gefahr- gutliste der UN-Modellvorschriften unterbreiten. Sollte die vorgeschlagene Änderung abgelehnt werden, sollte die zuständige Behörde ihre Genehmigung zurückziehen.

3. Für Beförderungen gemäß Unterabschnitt 2.1.2.8 siehe auch Absatz 5.4.1.1.20.

2.1.3 Zuordnung von nicht namentlich genannten Stoffen einschließlich Lösungen und Gemische (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle)

2.1.3.1 Nicht namentlich genannte Stoffe, einschließlich Lösungen und Gemische, sind auf der Grundlage der in Unterabschnitt 2.2.x.1 der verschiedenen Klassen aufgeführten Kriterien entsprechend ihrem Gefahrengrad zuzuordnen. Die von einem Stoff ausgehende(n) Gefahr(en) ist (sind) auf der Grundlage seiner physikalischen, chemischen und physiologischen Eigenschaften zu bestimmen. Diese Eigenschaften sind auch zu berücksichtigen, wenn Erfahrungen zu einer strengeren Zuordnung führen.
2.1.3.2 Ein in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannter Stoff, der eine einzige Gefahr aufweist, ist in der entsprechenden Klasse einer in Unterabschnitt 2.2.x.3 dieser Klasse aufgeführten Sammeleintragung zuzuordnen.

2.1.3.3 Eine Lösung oder ein Gemisch, die/das den Klassifizierungskriterien des ADN entspricht und nur einen in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten überwiegenden gefährlichen Stoff und einen oder mehrere nicht dem ADN unterliegende Stoffe oder Spuren eines oder mehrerer in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannter Stoffe enthält, ist der UN-Nummer und der offiziellen Benennung für die Beförderung des in Kapitel 3.2 Tabelle A genannten überwiegenden Stoffes zuzuordnen, es sei denn:

a) die Lösung oder das Gemisch ist in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannt;

b) aus der Benennung und der Beschreibung des in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffes geht hervor, dass die Eintragung nur für den reinen Stoff gilt;

c) die Klasse, der Klassifizierungscode, die Verpackungsgruppe oder der Aggregatzustand der Lösung oder des Gemisches unterscheidet sich von denen des in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffes oder

d) die Gefahrenmerkmale und -eigenschaften der Lösung oder des Gemisches machen Notfallmaßnahmen erforderlich, die sich von denen des in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffes unterscheiden.

In anderen als den in Absatz a) beschriebenen Fällen ist die Lösung oder das Gemisch als nicht namentlich genannter Stoff in der entsprechenden Klasse einer in Unterabschnitt 2.2.x.3 dieser Klasse aufgeführten Sammeleintragung unter Berücksichtigung der eventuell vorhandenen Nebengefahren der Lösung oder des Gemisches zuzuordnen, es sei denn, die Lösung oder das Gemisch entspricht den Kriterien keiner Klasse und unterliegt deshalb nicht den Vorschriften des ADN.

2.1.3.4 Lösungen und Gemische, die einen Stoff einer der in Absatz 2.1.3.4.1 oder 2.1.3.4.2 genannten Eintragungen enthalten, sind nach den in diesen Absätzen genannten Bedingungen zuzuordnen.

2.1.3.4.1 Lösungen und Gemische, die einen der folgenden namentlich genannten Stoffe enthalten, sind immer derselben Eintragung zuzuordnen wie der in ihnen enthaltene Stoff selbst, vorausgesetzt diese Lösungen und Gemische weisen nicht die in Absatz 2.1.3.5.3 angegebenen Gefahreneigenschaften auf:

- **Klasse 3**
  UN 1921 PROPYLENIMIN, STABILISIERT
  UN 3064 NITROGLYCERIN, LÖSUNG IN ALKOHOL mit mehr als 1 %, aber höchstens 5 % Nitroglycerin

- **Klasse 6.1**
  UN 1051 CYANWASSERSTOFF, STABILISIERT, mit weniger als 3 % Wasser
  UN 1185 ETHYLENIMIN, STABILISIERT
  UN 1259 NICKELTETRACARBONYL
  UN 1613 CYANWASSERSTOFF, WÄSSERIGE LÖSUNG (CYANWASSERSTOFF-SÄURE, WÄSSERIGE LÖSUNG) mit höchstens 20 % Cyanwasserstoff
  UN 1614 CYANWASSERSTOFF, STABILISIERT, mit weniger als 3 % Wasser und aufgesaugt durch ein inertes poröses Material
  UN 1994 EISENPENTACARBONYL
  UN 2480 METHYLISOCYANAT
  UN 2481 ETYLISOCYANAT
  UN 3294 CYANWASSERSTOFF, LÖSUNG IN ALKOHOL mit höchstens 45 % Cyanwasserstoff

- **Klasse 8**
  UN 1052 FLUORWASSERSTOFF, WASSERFREI
  UN 1744 BROM oder
  UN 1744 BROM, LÖSUNG
2.1.3.4.2 Lösungen und Gemische, die einen der folgenden namentlich genannten Stoffe der Klasse 9 enthalten:
UN 2315 POLYCHLORIERTE BIPHENYLE, FLÜSSIG oder
UN 3432 POLYCHLORIERTE BIPHENYLE, FEST
UN 3151 POLYHALOGENIERTE BIPHENYLE, FLÜSSIG, oder
UN 3151 HALOGENIERTE MONOMETHYLDIPHENYLMETHANE, FLÜSSIG oder
UN 3151 POLYHALOGENIERTE TERPHENYLE, FLÜSSIG
UN 3152 POLYHALOGENIERTE BIPHENYLE, FEST, oder
UN 3152 HALOGENIERTE MONOMETHYLDIPHENYLMETHANE, FEST oder
UN 3152 POLYHALOGENIERTE TERPHENYLE, FEST,
sind immer derselben Eintragung der Klasse 9 zuzuordnen, vorausgesetzt,
– sie enthalten darüber hinaus keine anderen gefährlichen Bestandteile mit Ausnahme von Be-
standteilen der Verpackungsgruppe III der Klasse 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 oder 8 und
– sie weisen nicht die in Absatz 2.1.3.5.3 angegebenen Gefahreneigenschaften auf.

2.1.3.5 In Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannte Stoffe mit mehreren gefährlichen Eigens-
chaften sowie Lösungen oder Gemische, die den Klassifizierungskriterien des ADN entspre-
chen und mehrere gefährliche Stoffe enthalten, sind einer Sammleintragung (siehe Unterab-
schnitt 2.1.2.5) und einer den Gefahreneigenschaften entsprechenden Verpackungsgruppe der
jeweiligen Klasse zuzuordnen. Bei dieser Zuordnung auf Grund der gefährlichen Eigenschaften
ist wie folgt zu verfahren:

2.1.3.5.1 Die physikalischen, chemischen und physiologischen Eigenschaften sind durch Messung oder
Berechnung zu bestimmen, und die Zuordnung des Stoffes, der Lösung oder des Gemisches hat
nach den Kriterien des Unterabschnitts 2.2.x.1 der einzelnen Klassen zu erfolgen.

2.1.3.5.2 Wenn diese Bestimmung nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand möglich ist (z.B. bei
gewissen Abfällen), so ist der Stoff, die Lösung oder das Gemisch der Klasse der Komponente
mit der überwiegenden Gefahr zuzuordnen.

2.1.3.5.3 Sofern die gefährlichen Eigenschaften des Stoffes, der Lösung oder des Gemisches in mehr als
eine der nachstehend aufgeführten Klassen oder Stoffgruppen fallen, ist der Stoff, die Lösung
oder das Gemisch der Klasse oder Stoffgruppe mit der überwiegenden Gefahr entsprechend
nachstehender Reihenfolge zuzuordnen:
a) Stoffe der Klasse 7 (ausgenommen radioaktive Stoffe in freigestellten Versandstücken, für
welche mit Ausnahme von UN 3507 URANHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE,
FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK die Sondervorschrift 290 des Kapitels 3.3 gilt und
bei denen die anderen gefährlichen Eigenschaften überwiegen);
b) Stoffe der Klasse 1;
c) Stoffe der Klasse 2;
d) desensibilisierte explosive flüssige Stoffe der Klasse 3;
e) selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe der Klasse 4.1;
f) pyrophore Stoffe der Klasse 4.2;
g) Stoffe der Klasse 5.2;
h) Stoffe der Klasse 6.1, welche die Kriterien für die Giftigkeit beim Einatmen der Verpa-
ckungsgruppe I erfüllen (Stoffe, die die Zuordnungskriterien der Klasse 8 erfüllen und eine
Giftigkeit beim Einatmen von Staub und Nebel (LC_{50}) entsprechend Verpackungsgruppe I,
aber eine Giftigkeit bei Einnahme oder bei Absorption durch die Haut, die nur Verpackungs-
gruppe III entspricht, oder eine geringere Giftigkeit aufweisen, sind der Klasse 8 zuzuord-
nen);
i) ansteckungsgefährliche Stoffe der Klasse 6.2.
2.1.3.5.4 Sofern die gefährlichen Eigenschaften des Stoffes in mehr als eine Klasse oder Stoffgruppe fallen, die in Absatz 2.1.3.5.3 nicht aufgeführt sind, ist der Stoff nach demselben Verfahren zuzuordnen, wobei jedoch die entsprechende Klasse nach der Tabelle der überwiegenden Gefahr in Unterabschnitt 2.1.3.10 auszuwählen ist.

Lassen die Gefahreigenschaften des Stoffes es zu, dass dem Stoff eine UN-Nummer oder eine Stoffnummer zugewiesen werden kann, so ist die UN-Nummer vorzuziehen.

2.1.3.5.5 Handelt es sich bei dem zu befördernden Stoff um einen Abfall, dessen Zusammensetzung nicht genau bekannt ist, kann die Zuordnung zu einer UN-Nummer und Verpackungsgruppe gemäß Absatz 2.1.3.5.2 auf der Grundlage der Kenntnisse des Absenders, einschließlich aller verfügbaren, von der geltenden Sicherheits- und Umweltgesetzgebung2) geforderten technischen und sicherheitstechnischen Daten, erfolgen.

Im Zweifelsfall ist das höchste Gefahrenniveau anzuwenden.

Wenn jedoch auf der Grundlage der Kenntnisse über die Zusammensetzung des Abfalls und der physikalischen und chemischen Eigenschaften der festgestellten Bestandteile der Nachweis möglich ist, dass die Eigenschaften des Abfalls nicht den Eigenschaften der Verpackungsgruppe I entsprechen, darf der Abfall standardmäßig der am besten geeigneten n.a.g.-Eintragung der Verpackungsgruppe II zugeordnet werden. Wenn jedoch bekannt ist, dass der Abfall nur umweltgefährdende Eigenschaften besitzt, darf er der Verpackungsgruppe III der UN-Nummer 3077 oder 3082 zugeordnet werden.

Dieses Verfahren darf nicht für Abfälle angewendet werden, die in Absatz 2.1.3.5.3 genannte Stoffe, Stoffe der Klasse 4.3, Stoffe des in Unterabschnitt 2.1.3.7 genannten Falls oder Stoffe enthalten, die gemäß Unterabschnitt 2.2.x.2 nicht zur Beförderung zugelassen sind.

2.1.3.6 Es ist immer die jeweils zutreffendste Sammeleintragung (siehe Unterabschnitt 2.1.2.5) zu verwenden, d.h. eine allgemeine n.a.g.-Eintragung ist nur zu verwenden, wenn eine Gattungseintragung oder eine spezifische n.a.g.-Eintragung nicht verwendet werden kann.

2.1.3.7 Lösungen und Gemische entzündend (oxidierend) wirkender Stoffe oder Stoffe mit der Neben-gefahren entzündend (oxidierend) wirkend können explosive Eigenschaften haben. In diesem Fall sind sie zur Beförderung nicht zugelassen, es sei denn, sie erfüllen die Vorschriften der Klasse 1. Für feste ammoniumnitrat haltige Düngemittel siehe auch Absatz 2.2.51.2.2 dreizehnter und vierzehnter Spiegelstrich und Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 39.

2.1.3.8 Stoffe der Klassen 1 bis 6.2, 8 und 9 mit Ausnahme von Stoffen der UN-Nummern 3077 und 3082, die den Kriterien des Absatzes 2.2.9.1.10 entsprechen, gelten zusätzlich zu ihren Gefahren der Klassen 1 bis 6.2, 8 und 9 als umweltgefährdende Stoffe. Andere Stoffe, die den Kriterien keiner anderen Klasse, aber den Kriterien des Absatzes 2.2.9.1.10 entsprechen, sind der UN-Nummer 3077 bzw. 3082 oder der Stoffnummer 9005 oder 9006 zuzuordnen.

2.1.3.9 Abfälle, die nicht den Kriterien für eine Zuordnung zu den Klassen 1 bis 9 entsprechen, jedoch unter das Basler Übereinkommen über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung von gefährlichen Abfällen und ihrer Entsorgung fallen, dürfen unter den UN-Nummern 3077 und 3082 befördert werden.

### Tabelle der überwiegenden Gefahr

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klasse</th>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>4.1 I</th>
<th>4.1 II</th>
<th>4.1 III</th>
<th>4.2 I</th>
<th>4.2 II</th>
<th>4.2 III</th>
<th>4.3 I</th>
<th>4.3 II</th>
<th>4.3 III</th>
<th>5.1 I</th>
<th>5.1 II</th>
<th>5.1 III</th>
<th>6.1 I DERMAL</th>
<th>6.1 I ORAL</th>
<th>6.1 II</th>
<th>6.1 III</th>
<th>8 I</th>
<th>8 II</th>
<th>8 III</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3 I</td>
<td>SOL LIQ 4.1 III</td>
<td>SOL LIQ 4.2 III</td>
<td>SOL LIQ 4.3 III</td>
<td>SOL LIQ 4.3</td>
<td>SOL LIQ 4.2</td>
<td>SOL LIQ 4.1</td>
<td>SOL LIQ 4.1</td>
<td>SOL LIQ 5.1 I</td>
<td>SOL LIQ 5.1 II</td>
<td>SOL LIQ 5.1 III</td>
<td>SOL LIQ 5.1</td>
<td>SOL LIQ 5.1</td>
<td>SOL LIQ 5.1</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3 II</td>
<td>SOL LIQ 4.1 III</td>
<td>SOL LIQ 4.1 III</td>
<td>SOL LIQ 4.1 III</td>
<td>SOL LIQ 4.3</td>
<td>SOL LIQ 4.2</td>
<td>SOL LIQ 4.2</td>
<td>SOL LIQ 4.1</td>
<td>SOL LIQ 5.1 I</td>
<td>SOL LIQ 5.1 II</td>
<td>SOL LIQ 5.1 III</td>
<td>SOL LIQ 5.3</td>
<td>SOL LIQ 5.3</td>
<td>SOL LIQ 5.3</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3 III</td>
<td>SOL LIQ 4.1 III</td>
<td>SOL LIQ 4.1 III</td>
<td>SOL LIQ 4.2 III</td>
<td>SOL LIQ 4.3</td>
<td>SOL LIQ 4.2</td>
<td>SOL LIQ 4.1</td>
<td>SOL LIQ 4.1</td>
<td>SOL LIQ 4.2</td>
<td>SOL LIQ 4.1</td>
<td>SOL LIQ 4.1</td>
<td>SOL LIQ 5.3</td>
<td>SOL LIQ 5.3</td>
<td>SOL LIQ 5.3</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4 I</td>
<td>SOL LIQ 4.1 III</td>
<td>SOL LIQ 4.1 III</td>
<td>SOL LIQ 4.2 III</td>
<td>SOL LIQ 4.2</td>
<td>SOL LIQ 4.2</td>
<td>SOL LIQ 4.2</td>
<td>SOL LIQ 4.1</td>
<td>SOL LIQ 4.2</td>
<td>SOL LIQ 4.1</td>
<td>SOL LIQ 4.1</td>
<td>SOL LIQ 5.3</td>
<td>SOL LIQ 5.3</td>
<td>SOL LIQ 5.3</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td>3 I</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Bei Mitteln zur Schädlingsbekämpfung (Pestizide) Klasse 6.1.
Bem. 1. Beispiele für die Anwendung der Tabelle:

### Zuordnung eines einzelnen Stoffes

**Beschreibung des zuzuordnenden Stoffes:**

Ein nicht namentlich genanntes Amin, das sowohl den Kriterien der Klasse 3 Verpackungsgruppe II als auch den Kriterien der Klasse 8 Verpackungsgruppe I entspricht.

**Vorgehensweise:**

Schnittpunkt von Zeile 3 II mit Spalte 8 I ergibt 8 I. Dieses Amin ist somit der Klasse 8 zuzuordnen, und zwar unter UN 2734 AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G. oder UN 2734 POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G. Verpackungsgruppe I.

### Zuordnung eines Gemischs

**Beschreibung des zuzuordnenden Gemisches:**

Ein Gemisch bestehend aus einem entzündbaren flüssigen Stoff der Klasse 3 Verpackungsgruppe III, einem giftigen Stoff der Klasse 6.1 Verpackungsgruppe II und einem ätzenden flüssigen Stoff der Klasse 8 Verpackungsgruppe I.

**Vorgehensweise:**

Schnittpunkt von Zeile 3 III mit Spalte 6.1 II ergibt 6.1 II.

Schnittpunkt von Zeile 6.1 II mit Spalte 8 I ergibt 8 I LIQ.

Dieses nicht näher definierte Gemisch ist somit der Klasse 8 zuzuordnen, und zwar unter UN 2922 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G. Verpackungsgruppe I.

2. Beispiele für die Zuordnung der Gemische und Lösungen zu einer Klasse und Verpackungsgruppe:


Ein Gemisch von Kohlenwasserstoffen der Klasse 3 Verpackungsgruppe III und polychlorierten Biphenylen (PCB) der Klasse 9 Verpackungsgruppe II ist der UN-Nummer 2315 POLYCHLORIERTE BIPHENYLE, FLÜSSIG oder 3432 POLYCHLORIERTE BIPHENYLE, FEST in Klasse 9 Verpackungsgruppe II zuzuordnen.

Ein Gemisch von Propylenimin der Klasse 3 und polychlorierten Biphenylen (PCB) der Klasse 9 Verpackungsgruppe II ist der Eintragung UN 1921 PROPYLENIMIN, STABILISIERT in Klasse 3 zuzuordnen.

2.1.4 **Zuordnung von Proben**

2.1.4.1 Wenn die Klasse eines Stoffes unsicher ist und der Stoff zur weiteren Prüfung befördert wird, ist auf der Grundlage der Kenntnis des Absenders über den Stoff eine vorläufige Klasse, offizielle Benennung für die Beförderung und UN-Nummer zuzuordnen, und zwar unter Anwendung:

a) der Klassifizierungskriterien des Kapitels 2.2 und

b) der Vorschriften dieses Kapitels.
Die strengste, für die gewählte offizielle Benennung für die Beförderung mögliche Verpackungsgruppe ist anzuwenden.

Bei Anwendung dieser Vorschrift ist die offizielle Benennung für die Beförderung durch den Ausdruck „PROBE“ zu ergänzen (z.B. „ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., PROBE“). In den Fällen, in denen für eine Probe eines Stoffes, von dem man annimmt, dass er bestimmten Klassifizierungskriterien entspricht, eine bestimmte Benennung für die Beförderung vorgesehen ist (z.B. „UN 3167 GASPROBE, NICHT UNTER DRUCK STEHEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.“), ist diese offizielle Benennung für die Beförderung zu verwenden. Wenn für die Beförderung einer Probe eine n.a.g.-Eintragung verwendet wird, muss die offizielle Benennung für die Beförderung nicht durch die technische Benennung ergänzt werden, wie dies in Kapitel 3.3 Sondervorschrift 274 vorgeschrieben ist.

2.1.4.2 Proben des Stoffes sind in Übereinstimmung mit den für die vorläufig zugeordnete offizielle Benennung für die Beförderung anwendbaren Vorschriften zu befördern, vorausgesetzt:
   a) der Stoff gilt nicht als Stoff, der nach den Unterabschnitten 2.2.x.2 des Kapitels 2.2 oder nach Kapitel 3.2 nicht zur Beförderung zugelassen ist;
   b) der Stoff gilt nicht als Stoff, der die Kriterien der Klasse 1 erfüllt, und nicht als ansteckungsgefäährlicher oder radioaktiver Stoff;
   c) der Stoff entspricht den Vorschriften des Absatzes 2.2.41.1.15 bzw. 2.2.52.1.9, wenn es sich um einen selbstzersetzlichen Stoff bzw. um ein organisches Peroxid handelt;
   d) die Probe wird in einer zusammengesetzten Verpackung mit einer Nettomasse von höchstens 2,5 kg je Versandstück befördert und
e) die Probe wird nicht mit anderen Gütern zu einem Versandstück vereinigt.

2.1.4.3 Proben energetischer Stoffe für Prüfzwecke

2.1.4.3.1 Proben organischer Stoffe, die funktionelle Gruppen enthalten, die in den Tabellen A6.1 und/oder A6.3 in Anhang 6 (Screening Procedures – Voruntersuchungen) des Handbuchs Prüfungen und Kriterien aufgeführt sind, dürfen unter der UN-Nummer 3224 (Selbstzersetzlicher Stoff Typ C, fest) bzw. 3223 (Selbstzersetzlicher Stoff Typ C, flüssig) der Klasse 4.1 befördert werden, vorausgesetzt:
   a) die Proben enthalten:
      – keine bekannten explosiven Stoffe,
      – keine Stoffe, die bei der Prüfung explosive Effekte aufweisen,
      – keine Verbindungen, die mit der Absicht entwickelt wurden, einen praktischen explosiven oder pyrotechnischen Effekt zu erzeugen, oder
      – keine Bestandteile, die aus synthetischen Grundstoffen beabsichtigter explosiver Stoffe bestehen;
   b) die Konzentration des anorganischen oxidierenden Stoffs beträgt bei Gemischen, Komplexen oder Salzen anorganischer entzündend (oxidierend) wirkender Stoffe der Klasse 5.1 mit einem oder mehreren organischen Stoffen:
      – weniger als 15 Masse-% bei einer Zuordnung zur Verpackungsgruppe I (hohe Gefahr) oder II (mittlere Gefahr) oder
      – weniger als 30 Masse-% bei einer Zuordnung zur Verpackungsgruppe III (niedrige Gefahr);
   c) die verfügbaren Daten ermöglichen keine genauere Klassifizierung;
   d) die Probe ist nicht mit anderen Gütern zusammengepackt und
e) die Probe ist gemäß der Verpackungsanweisung P 520 und der Sondervorschrift für die Verpackung PP 94 bzw. PP 95 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR verpackt.

2.1.5 Klassifizierung von Gegenständen als Gegenstände, die gefährliche Güter enthalten, n.a.g.

Bem. Für Gegenstände, die keine offizielle Benennung für die Beförderung haben, ausgenommen UN-Nummern 3537 bis 3548, und die nur gefährliche Güter im Rahmen der in Kapi-
Gegenstände, die gefährliche Güter enthalten, dürfen, wie an anderer Stelle im ADN vorgesehen, der offiziellen Benennung für die Beförderung der gefährlichen Güter, die in ihnen enthalten sind, zugeordnet oder in Übereinstimmung mit diesem Abschnitt klassifiziert werden.

Für Zwecke dieses Abschnitts ist ein „Gegenstand“ eine Maschine, ein Gerät oder eine andere Einrichtung, das/die ein oder mehrere gefährliche Güter (oder Rückstände dieser Güter) enthält, die fester Bestandteil des Gegenstands sind, für die Funktion des Gegenstands notwendig sind und für Beförderzwecke nicht entfernt werden können.

Eine Innenverpackung ist kein Gegenstand.

Solche Gegenstände dürfen darüber hinaus Batterien enthalten. Sofern im ADN nichts anderes bestimmt ist (z. B. für Vorproduktionsprototypen von Gegenständen, die Lithiumbatterien enthalten, oder für kleine Produktionsserien von höchstens 100 solcher Gegenstände), müssen Lithiumbatterien, die Bestandteil des Gegenstands sind, einem Typ entsprechen, für den nachgewiesen wurde, dass er die Prüfvorschriften des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterausschnitt 38.3 erfüllt.

 Dieser Abschnitt gilt nicht für Gegenstände, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A bereits eine genauere offizielle Benennung für die Beförderung besteht.

Dieser Abschnitt gilt nicht für gefährliche Güter der Klasse 1, der Klasse 6.2 und der Klasse 7 oder für radioaktive Stoffe, die in Gegenständen enthalten sind.

Gegenstände, die gefährliche Güter enthalten, müssen der geeigneten Klasse zugeordnet werden, die durch die in jedem einzelnen im Gegenstand enthaltenen gefährlichen Gut vorhandenen Gefahren, gegebenenfalls unter Verwendung der Tabelle der überwiegenden Gefahr in Unterausschnitt 2.1.3.10, bestimmt wird. Wenn im Gegenstand gefährliche Güter enthalten sind, die der Klasse 9 zugeordnet sind, wird davon ausgegangen, dass alle anderen im Gegenstand enthaltenen gefährlichen Güter eine größere Gefahr darstellen.

Nebengefahren müssen repräsentativ für die Hauptgefahren der anderen im Gegenstand enthaltenen gefährlichen Güter sein. Wenn im Gegenstand nur ein gefährliches Gut vorhanden ist, ist (sind) die eventuell vorhandenen Nebengefahr(en) diejenige(n), die durch den (die) Nebengefahrzettel in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) ausgewiesen ist (sind). Wenn der Gegenstand mehrere gefährliche Güter enthält und diese während der Beförderung gefährlich miteinander reagieren können, muss jedes gefährliche Gut getrennt umschlossen sein (siehe Unterausschnitt 4.1.1.6 des ADR).

Klassifizierung von Altverpackungen, leer, ungereinigt

Leere ungereinigte Verpackungen, Großverpackungen oder Großpackmittel (IBC) oder Teile davon, die zur Entsorgung, zum Recycling oder zur Wiederverwendung ihrer Werkstoffe, nicht aber zur Rekonditionierung, Reparatur, regelmäßigen Wartung, Wiederaufarbeitung oder Wiederverwendung befördert werden, dürfen der UN-Nummer 3509 zugeordnet werden, wenn sie den Vorschriften für diese Eintragung entsprechen.

KAPITEL 2.2
BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR DIE EINZELNEN KLASSEN
aktion Gase solcher Temperatur, solchen Drucks und solcher Geschwindigkeit entwickeln können, dass hierdurch in der Umgebung Zerstörungen eintreten können.

Pyrotechnische Sätze: Stoffe oder Stoffgemische, mit denen eine Wirkung in Form von Wärme, Licht, Schall, Gas, Nebel oder Rauch oder einer Kombination dieser Wirkungen als Folge nicht detonativer, selbstunterhaltender, exothermer chemischer Reaktionen erzielt werden soll.

**Bem. 1.** Stoffe, die selbst keine explosiven Stoffe sind, die aber ein explosionsfähiges Gas-, Dampf- oder Staubgemisch bilden können, sind keine Stoffe der Klasse 1.


b) Gegenstände mit Explosivstoff: Gegenstände, die einen oder mehrere explosive Stoffe oder pyrotechnische Sätze enthalten.

**Bem.** Gegenstände, die explosive Stoffe oder pyrotechnische Sätze in so geringer Menge oder solcher Art enthalten, dass ihre unbeabsichtigte oder zufällige Entzündung oder Zündung während der Beförderung außerhalb des Gegenstandes sich nicht durch Splitter, Feuer, Nebel, Rauch, Wärme oder starken Schall bemerkbar macht, unterliegen nicht den Vorschriften der Klasse 1.

c) Stoffe und Gegenstände, die oben nicht genannt sind und die hergestellt worden sind, um einen praktischen Wirkung durch Explosiven oder eine pyrotechnischen Effekt zu erzeugen – Wirkung hervorzurufen.

Im Sinne der Klasse 1 gilt folgende Begriffsbestimmung:

**Phlegmatisiert:** Einem explosiven Stoff wurde ein Stoff (oder ein „Phlegmatisierungsmittel“) hinzugefügt, um die Sicherheit bei der Handhabung und Beförderung dieses explosiven Stoffes zu erhöhen. Das Phlegmatisierungsmittel macht den explosiven Stoff bei folgenden Einflüssen unempfindlich oder weniger empfindlich: Wärme, Stoß, Aufprall, Schlag oder Reibung. Typische Phlegmatisierungsmittel sind unter anderem: Wachs, Papier, Wasser, Polymere (wie Fluor-Chlor-Polymere), Alkohol und Öl (wie Vaseline und Paraffin).

2.2.1.2 Stoffe oder Gegenstände, die explosive Eigenschaften aufweisen oder aufweisen können, werden nach den im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil I aufgeführten Prüfungen, Verfahren und Kriterien für eine Zuordnung nach Klasse 1 in Betracht gezogen.

Ein der Klasse 1 zugeordneter Stoff oder Gegenstand darf nur zur Beförderung zugelassen werden, wenn er einer der Benennungen oder einer der n.a.g.-Eintragungen in Kapitel 3.2 Tabelle A zugeordnet worden ist und den Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien entspricht.

2.2.1.3 Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 müssen einer UN-Nummer und einer Benennung oder n.a.g.-Eintragung zugeordnet sein, die in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführt ist. Die Interpretation der Benennungen der in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffe und Gegenstände erfolgt auf der Grundlage des Glossars in Unterabschnitt 2.2.1.4.

Muster von neuen oder bereits bestehenden explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff, ausgenommen Initialsprengstoffe, die unter anderem zu Versuchs-, Zuwirtschafts-, Forschungs- und Entwicklungszwecken, zu Qualitätskontrollzwecken oder als Handelsmuster befördert werden, dürfen der UN-Nummer 0190 EXPLOSIVSTOFF, MUSTER zugeordnet werden.

Die Zuordnung von in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannten Stoffen und Gegenständen zu einer n.a.g.-Eintragung oder der UN-Nummer 0190 EXPLOSIVSTOFF, MUSTER sowie die Zuordnung von bestimmten Stoffen, deren Beförderung nach den Sondervorschriften in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (6) von einer Sondergenehmigung der zuständigen Behörde abhängig ist, erfolgt durch die zuständige Behörde des Ursprungslandes. Diese zuständigen Behör-
de muss auch die Beförderungsbedingungen für diese Stoffe oder Gegenstände schriftlich genehmigen. Ist das Ursprungsland keine Vertragspartei des ADN, müssen die Zuordnung und die Beförderungsbedingungen von der zuständigen Behörde der ersten von der Sendung berührten Vertragspartei des ADN anerkannt werden.

2.2.1.4 Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 müssen einer Unterkasse nach Absatz 2.2.1.1.5 und einer Verträglichkeitsgruppe nach Absatz 2.2.1.1.6 zugeordnet sein. Die Unterkasse muss auf der Grundlage der Ergebnisse der in den Abschnitten 2.3.0 und 2.3.1 beschriebenen Prüfungen unter Verwendung der Beschreibungen in Absatz 2.2.1.1.5 ermittelt sein. Die Verträglichkeitsgruppe muss nach den Beschreibungen in Absatz 2.2.1.1.6 bestimmt sein. Die Nummern der Unterkasse zusammen mit dem Buchstaben der Verträglichkeitsgruppe bilden den Klassifizierungscode.
2.2.1.5 Beschreibung der Unterklassen

Unterklasse 1.1 Stoffe und Gegenstände, die massenexplosionsfähig sind. (Eine Massenexplosion ist eine Explosion, die nahezu die gesamte Ladung praktisch gleichzeitig erfasst.)

Unterklasse 1.2 Stoffe und Gegenstände, die die Gefahr der Bildung von Splittern, Spreng- und Wurfstücken aufweisen, aber nicht massenexplosionsfähig sind.

Unterklasse 1.3 Stoffe und Gegenstände, die eine Feuergefahr besitzen, die die Gefahr, dass durch Luftsprengung oder durch Splitter, Spreng- und Wurfstücke eine爆炸性 detonierende Ladung ausgelöst wird, aber nicht massenexplosionsfähig sind.

a) die Errichtung darüber, dass eine geringe Luftsprengung oder die Splitter-, Sprengstück-, Wurfstückwirkung oder beide Wirkungen entstehen.

Unterklasse 1.4 Stoffe und Gegenstände, die im Falle der Entzündung oder Zündung während der Beförderung nur eine geringe Explosionsgefahr darstellen. Die Auswirkungen bleiben im Wesentlichen auf das Versandstück beschränkt, und es ist nicht zu erwarten, dass Sprengstücke mit größeren Abmessungen oder größerer Reichweite entstehen. Ein von außen einwirkendes Feuer darf keine praktisch gleichzeitige Explosion des nahezu gesamten Inhalts des Versandstückes nach sich ziehen.

Unterklasse 1.5 Sehr unempfindliche massenexplosionsfähige Stoffe, die so unempfindlich sind, dass die Wahrscheinlichkeit einer Zündung oder des Überganges eines Brandes in eine Detonation unter normalen Beförderungsbedingungen sehr gering ist. Als Minimalanforderung für diese Stoffe gilt, dass sie beim Außenbrandversuch nicht explodieren dürfen.

Unterklasse 1.6 Extrem unempfindliche Gegenstände, die nicht massenexplosionsfähig sind. Diese Gegenstände enthalten überwiegend extrem unempfindliche Stoffe und weisen eine zu vernachlässigende Wahrscheinlichkeit einer unbeabsichtigten Zündung oder Fortpflanzung auf.

Bem. Die von Gegenständen der Unterklasse 1.6 ausgehende Gefahr ist auf die Explosion eines einzelnen Gegenstandes beschränkt.

2.2.1.6 Beschreibung der Verträglichkeitsgruppen der Stoffe und Gegenstände

A Zündstoff
C Treibstoff oder anderer deflagrierender explosiver Stoff oder Gegenstand mit solchem explosiven Stoff
D Detonierender explosiver Stoff oder Schwarzpulver oder Gegenstand mit detonierendem explosivem Stoff, jeweils ohne Zündmittel und ohne treibende Ladung, oder Gegenstand mit Zündstoff mit mindestens zwei wirksamen Sicherungsvorrichtungen
E Gegenstand mit detonierendem explosivem Stoff ohne Zündmittel mit treibender Ladung (andere als solche, die aus entzündlicher Flüssigkeit oder entzündbarem Gas oder Hypergolien bestehen)
F Gegenstand mit detonierendem explosivem Stoff mit seinem eigenen Zündmittel, mit treibender Ladung (andere als solche, die aus entzündlicher Flüssigkeit oder entzündbarem Gas oder Hypergolien bestehen) oder ohne treibende Ladung
G Pyrotechnischer Stoff oder Gegenstand mit pyrotechnischem Stoff oder Gegenstand mit sowohl explosivem Stoff als auch Leucht--, Brand-, Augenreiz- oder Nebelstoff (außer Gegenständen, die durch Wasser aktiviert werden oder die weißen Phosphor, Phosphide, einen py-
rophoren Stoff, eine entzündbare Flüssigkeit oder ein entzündbares Gel oder Hypergole enthalten)

H Gegenstand, der sowohl explosiven Stoff als auch weißen Phosphor enthält

J Gegenstand, der sowohl explosiven Stoff als auch entzündbare Flüssigkeit oder entzündbares Gel enthält

K Gegenstand, der sowohl explosiven Stoff als auch giftigen chemischen Wirkstoff enthält

L Explosiver Stoff oder Gegenstand mit explosivem Stoff, der eine besonderes GefahrRisiko darstellt (z.B. wegen seiner Aktivierung bei Zutritt von Wasser oder wegen der Anwesenheit von Hypergolen, Phosphiden oder eines pyrophoren Stoffes) und eine Trennung jeder einzelnen Art erfordert

N Gegenstände, die überwiegend extrem unempfindliche Stoffe enthalten

S Stoff oder Gegenstand, der so verpackt oder gestaltet ist, dass jede durch nicht beabsichtigte Reaktion auftretende gefährliche Wirkung auf das Versandstück beschränkt bleibt, außer das Versandstück wurde durch Brand beschädigt; in diesem Falle müssen die Luftdruck- und Splitterwirkung auf ein Maß beschränkt bleiben, dass Feuerbekämpfungs- oder andere Notmaßnahmen in der unmittelbaren Nähe des Versandstückes weder wesentlich eingeschränkt noch verhindert werden.


3. Gegenstände der Verträglichkeitsgruppen D und E dürfen mit ihren eigenen Zündmitteln, welche nicht zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen enthalten, zusammengepackt werden (d.h. Zündmittel, die der Verträglichkeitsgruppe B zugeordnet sind), vorausgesetzt, sie entsprechen der Vorschrift für die Zusammenpackung MP 21 in Abschnitt 4.1.10 des ADR. Solche Versandstücke sind der Verträglichkeitsgruppe D oder E zuzuordnen.

4. Gegenstände dürfen mit ihren eigenen Anzündmitteln versehen oder mit ihnen zusammengepackt werden, vorausgesetzt, die Anzündmittel können unter normalen Förderungsbedingungen nicht ausgelöst werden.


2.2.1.7 Zuordnung von Feuerwerkskörpern zu Unterklassen

2.2.1.7.1 Feuerwerkskörper müssen normalerweise auf der Grundlage der von der Prüfreihe 6 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien erzielten Prüfdaten den Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3 und 1.4 zugeordnet werden. Jedoch gilt Folgendes:

a) Wasserfälle, die einen bei der HSL-Blitzknallsatz enthalten (siehe Absatz 2.2.1.1.7.5 Bem. 2)-Prüfung in Anhang 7 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien ein positives Prüfergebnis liefern, müssen ungeachtet der Ergebnisse der Prüfreihe 6 als 1.1G klassifiziert werden.

b) Da das Angebot an Feuerwerkskörpern sehr umfangreich ist und die Verfügbarkeit von Prüfeinrichtungen begrenzt sein kann, darf die Zuordnung zu Unterklassen auch gemäß dem Verfahren in Absatz 2.2.1.1.7.2 erfolgen.

2.2.1.7.2 Die Zuordnung von Feuerwerkskörpern zur UN-Nummer 0333, 0334, 0335 oder 0336 darf ohne Prüfung gemäß Prüfreihe 6 auf der Grundlage eines Analogieschlusses gemäß der Tabelle für
die vorgegebene Klassifizierung von Feuerwerkskörpern in Absatz 2.2.1.1.7.5 erfolgen. Eine solche Zuordnung muss mit Zustimmung der zuständigen Behörde erfolgen. Gegenstände, die in der Tabelle nicht aufgeführt sind, müssen auf der Grundlage der von der Prüfreihe 6 erzielten Prüfdaten klassifiziert werden.

**Bem. 1.** Die Aufnahme anderer Typen von Feuerwerkskörpern in die Spalte 1 der Tabelle in Absatz 2.2.1.1.7.5 darf nur auf der Grundlage vollständiger Prüfdaten, die dem UN-Expertenunterrausschuss für die Beförderung gefährlicher Güter zur Prüfung unterbreitet werden, erfolgen.

2. Die von den zuständigen Behörden erzielten Prüfdaten, die eine Bestätigung der oder einen Widerspruch zur Zuordnung in der Spalte 4 der Tabelle in Absatz 2.2.1.1.7.5 spezifizierten Feuerwerkskörpern zu den Unterklassen der Spalte 5 darstellen, sollten dem UN-Expertenunterrausschuss für die Beförderung gefährlicher Güter zur Information unterbreitet werden.

2.2.1.1.7.3 Wenn Feuerwerkskörper, die mehr als einer Unterkategorie zugeordnet sind, in einem Versandstück zusammengepackt werden, müssen sie auf der Grundlage der Unterklassen mit der höchsten Gefahr klassifiziert werden, es sei denn, die von der Prüfreihe 6 erzielten Prüfdaten liefern ein anderes Ergebnis.

2.2.1.1.7.4 Die in der Tabelle in Absatz 2.2.1.1.7.5 angegebene Klassifizierung gilt nur für Gegenstände, die in Kisten aus Pappe (4G) verpackt sind.

2.2.1.1.7.5 Tabelle für die vorgegebene Klassifizierung von Feuerwerkskörpern

| Bem. 1. | Die in der Tabelle angegebenen Prozentsätze beziehen sich, sofern nichts anderes angegeben ist, auf die Masse aller pyrotechnischen Stoffe (z.B. Raketenmotoren, Treibladung, Zerlegerladung und Effektladung). |
| Bem. 2. | Der in dieser Tabelle verwendete Ausdruck „Blitzknallsatz“ bezieht sich auf pyrotechnische Stoffe in Pulverform oder als pyrotechnische Einheiten, wie sie in Feuerwerkskörpern vorhanden sind, die in Wasserfällen verwendet werden, oder für die Erzeugung eines akustischen Effekts oder als Zerlegerladung oder Treibladung verwendet werden, es sei denn, |
| a) | es wird nachgewiesen, dass die Zeit für den Druckanstieg in mit der HSL-Blitzknallsatz-Prüfung für Blitzknallsätze in Anhang 7 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien wird nachgewiesen, dass die Zeit für den Druckanstieg mehr als 6 ms für 0,5 g eines pyrotechnischen Stoffes beträgt, oder |
| b) | der pyrotechnische Stoff liefert beim US Flash Composition Test (US-Blitzknallsatz-Prüfung) in Anhang 7 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien ein negatives „-“ Ergebnis. |

3. Angaben in mm beziehen sich
   - bei kugelförmigen Großfeuerwerksbomben und Mehrfachkugelbomben auf den Kugeldurchmesser der Großfeuerwerksbombe;
   - bei zylindrischen Großfeuerwerksbomben auf die Länge der Großfeuerwerksbombe;
   - bei einer Großfeuerwerksbombe in einem Mörser, einem Römischen Licht, einem Feuerwerkskörper in einem geschlossenen Rohr oder einem Feuerwerkstopf auf den Innendurchmesser des Rohres, das den Feuerwerkskörper einschließt oder enthält;
   - bei einem Feuertopf ohne Mörser oder einem zylindrischen Feuertopf auf den Innendurchmesser des Mörsers, der für die Aufnahme des Feuertopfes vorgesehen ist.

---

31 Diese Tabelle enthält ein Verzeichnis von Klassifizierungen für Feuerwerkskörper, die bei fehlenden Prüfdaten der Prüfreihe 6 (siehe Absatz 2.2.1.1.7.2) verwendet werden dürfen.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Typ</th>
<th>einschließlich: / Synonyme:</th>
<th>Begriffsbestimmung</th>
<th>Spezifikation</th>
<th>Klassifizierung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Großfeuerwerksbombe, kugelförmig oder</td>
<td>Sternbombe, Kugelbombe, Blitzknallbombe, Tageslichtbombe, Wasserbombe, Mehrschlagbombe,</td>
<td>Gegenstand mit oder ohne Ausstoßladung, mit Verzögerungszünder und Zerlegerladung, pyrotechnischer Einheit (pyrotechnischen Einheiten) oder loses pyrotechnischen Stoff, für den Abschuss aus einem Mörser ausgelegt</td>
<td>alle Blitzknallbomben</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td>zylindrisch</td>
<td>Display Shell</td>
<td></td>
<td>Sterneffektbombe: ≥ 180 mm</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Sterneffektbombe: &lt; 180 mm mit &gt; 25 % Blitzknallsatz, als loses Pulver und/oder Knalleffekte</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Sterneffektbombe: &lt; 180 mm mit ≤ 25 % Blitzknallsatz, als loses Pulver und/oder Knalleffekte</td>
<td>1.3G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Sterneffektbombe: ≤ 50 mm oder ≤ 60 g pyrotechnischer Stoff mit ≤ 2 % Blitzknallsatz, als loses Pulver und/oder Knalleffekte</td>
<td>1.4G</td>
</tr>
<tr>
<td>Mehrfachkugelbombe (engl. peanut shell)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Die gefährlichste Kugelbombe bestimmt die Klassifizierung.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>vorgeladener Mörser, Großfeuerwerksbombe</td>
<td>Anordnung aus einer kugelförmigen oder zylindrischen Großfeuerwerksbombe in einem Mörser, die für einen Abschuss aus diesem Mörser ausgelegt ist</td>
<td></td>
<td>alle Blitzknallbomben</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td>in einem Mörser (engl. shell in mortar)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Sterneffektbombe: ≥ 180 mm</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Sterneffektbombe: &gt; 25 % Blitzknallsatz, als loses Pulver und/oder Knalleffekte</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Sterneffektbombe: &gt; 50 mm und &lt; 180 mm</td>
<td>1.2G</td>
</tr>
<tr>
<td>Kugelbombe aus Kugelbomben</td>
<td></td>
<td></td>
<td>all Blitzknallbomben</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td>[engl. shell of shells (spherical)]</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Sterneffektbombe: ≥ 180 mm</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td>(die angegebenen Prozentsätze von</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Sterneffektbombe: &gt; 50 mm und &lt; 180 mm</td>
<td>1.2G</td>
</tr>
<tr>
<td>Kugelbomben beziehen sich auf die</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Sterneffektbombe: ≤ 50 mm oder ≤ 60 g pyrotechnischer Stoff mit ≤ 25 % Blitzknallsatz, als loses Pulver und/oder Knalleffekte</td>
<td>1.3G</td>
</tr>
<tr>
<td>Bruttomasse von Feuerwerksartikeln)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>&gt; 120 mm</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gegenstand ohne Ausstoßladung und mit Verzögerungszünder und Zerlegerladung, der Blitzknallbomben und inertes Material enthält und für den Abschuss aus einem Mörser ausgelegt ist</td>
<td>≤ 120 mm</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gegenstand ohne Ausstoßladung und mit Verzögerungszünder und Zerlegerladung, der Blitzknallbomben mit ≤ 25 g Blitzknallsatz pro Knalleinheit enthält, mit ≤ 33 % Blitzknallsatz und ≥ 60 % inertem Material, und der für den Abschuss aus einem Mörser ausgelegt ist</td>
<td></td>
<td>1.3G</td>
</tr>
<tr>
<td>Typ</td>
<td>einschließlich: / Synonyme</td>
<td>Begriffsbestimmung</td>
<td>Spezifikation</td>
<td>Klassifizierung</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Batterie/ Kombination</td>
<td>Kombinationsfeuerwerk, Feuerwerksbatterie, Cake, Battery</td>
<td>Anordnung, die mehrere Elemente derselben Typs oder verschiedener Typen enthält, wobei jeder Typ einem der in dieser Tabelle aufgeführten Feuerwerkstypen entspricht, mit einer oder zwei Anzündstellen</td>
<td>Der gefährlichste Feuerwerkstyp bestimmt die Klassifizierung.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Römisches Licht (engl. Roman candle)</td>
<td></td>
<td>Rohr, das eine Serie pyrotechnischer Einheiten enthält, die abwechselnd aus einem pyrotechnischen Stoff, einer Ausstoßladung und einer Überzündung bestehen</td>
<td>Innendurchmesser ≥ 50 mm mit Blitzknallsatz oder Innendurchmesser &lt; 50 mm mit ≥ 25 % Blitzknallsatz</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td>Feuerwerksrohr</td>
<td></td>
<td>Rohr, das eine pyrotechnische Einheit enthält, die wiederum aus einem pyrotechnischen Stoff, einer Ausstoßladung und mit oder ohne Überzündung besteht</td>
<td>Innendurchmesser ≤ 30 mm und pyrotechnische Einheit &gt; 25 g oder &gt; 5 % und ≤ 25 % Blitzknallsatz</td>
<td>1.3G</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakete</td>
<td></td>
<td>Hüse, die einen pyrotechnischen Stoff und/oder nur Effekte von Blitzknallsätzen</td>
<td></td>
<td>1.1G</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Begriffe:

- Typ einschließlich: / Synonyme
  - Batterie/ Kombination
  - Römisches Licht (engl. Roman candle)
  - Feuerwerksrohr
  - Rakete

Begriffsbestimmung:

- Gegenstand ohne Ausstoßladung und mit Verzögerungszünder und Zerlegerladung, der Sterneffektbomben und/oder pyrotechnische Einheiten enthält und für den Abschuss aus einem Mörser ausgelegt ist
  - ≤ 300 mm
  - ≤ 200 mm und ≤ 300 mm
  - ≤ 200 mm

- Gegenstand ohne Ausstoßladung und mit Verzögerungszünder und Zerlegerladung, der Sterneffektbomben ≤ 70 mm und/oder pyrotechnische Einheiten enthält, mit ≤ 25 % Blitzknallsatz und ≤ 60 % pyrotechnischem Stoff, und der für den Abschuss aus einem Mörser ausgelegt ist
  - > 200 mm und ≤ 300 mm
  - ≤ 200 mm

- Gegenstand mit Ausstoßladung und mit Verzögerungszünder und Zerlegerladung, der Sterneffektbomben ≤ 70 mm und/oder pyrotechnische Einheiten enthält, mit ≤ 25 % Blitzknalsatz und ≤ 60 % pyrotechnischem Stoff, und der für den Abschuss aus einem Mörser ausgelegt ist
  - ≤ 200 mm

- Innendurchmesser ≥ 50 mm mit Blitzknallsatz oder Innendurchmesser < 50 mm mit ≥ 25 % Blitzknallsatz
  - ≥ 50 mm ohne Blitzknallsatz
  - ≤ 50 mm und mit ≤ 25 % Blitzknallsatz
  - ≥ 50 mm und ≤ 25 % Blitzknallsatz
  - ≤ 30 mm, jede pyrotechnische Einheit ≤ 25 g, mit ≤ 5 % Blitzknallsatz
  - ≤ 30 mm, pyrotechnische Einheit > 25 g oder > 5 % und ≤ 25 % Blitzknallsatz
  - ≤ 30 mm, pyrotechnische Einheit > 25 g oder > 5 % und ≤ 25 % Blitzknallsatz

Klassifizierung:

- 1.1G
- 1.3G
- 1.4G
<table>
<thead>
<tr>
<th>Typ</th>
<th>einschließlich: / Synonyme</th>
<th>Begriffsbestimmung</th>
<th>Spezifikation</th>
<th>Klassifizierung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(engl. rocket)</td>
<td></td>
<td>pyrotechnische Einheiten enthält, mit Leitstab (Leitstäben) oder anderen Mitteln zur Flugstabilisierung ausgerüstet, und die für einen Aufstieg in die Luft ausgelegt ist</td>
<td>Blitzknallsatz &gt; 25 % des pyrotechnischen Stoffes</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>pyrotechnischer Stoff &gt; 20 g und Blitzknallsatz ≤ 25 %</td>
<td>1.3G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>pyrotechnischer Stoff ≤ 20 g, Schwarzpulver-Zerlegerladung und Blitzknallsatz ≤ 0.13 g je Knall und ≤ 1 g insgesamt</td>
<td>1.4G</td>
</tr>
<tr>
<td>Feuertopf (engl. mine)</td>
<td>Feuertopf, Bodenfeuertopf, Feuertopf ohne Mörser</td>
<td>Rohr, das eine Ausstoßladung und pyrotechnische Einheiten enthält und für ein Abstellen auf dem Boden oder ein Fixieren im Boden ausgelegt ist. Der Haupteffekt besteht darin, alle pyrotechnischen Einheiten mit einem Mal auszustoßen und dabei in der Luft einen großräumig verteilten visuellen und/oder akustischen Effekt zu erzeugen; oder Stoff- oder Papiertüte oder Stoff- oder Papierzyllinder, die/der eine Ausstoßladung und pyrotechnische Einheiten enthält und für ein Einsetzen in einen Mörser und für eine Funktion als Feuertopf ausgelegt ist.</td>
<td>&gt; 25 % Blitzknallsatz, als loses Pulver und/oder als Knalleffekte</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>≥ 180 mm und ≤ 25 % Blitzknallsatz, als loses Pulver und/oder als Knalleffekte</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&lt; 180 mm und ≤ 25 % Blitzknallsatz, als loses Pulver und/oder als Knalleffekte</td>
<td>1.3G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>≤ 150 g pyrotechnischer Stoff mit ≤ 5 % Blitzknallsatz, als loses Pulver und/oder als Knalleffekte. Jede pyrotechnische Einheit ≤ 25 g, jeder Knalleffekt &lt; 2 g; jeder Heuler (sofern vorhanden) ≤ 3 g</td>
<td>1.4G</td>
</tr>
<tr>
<td>Fontäne</td>
<td>Vulkane, Lanzen, Bengalisches Feuer, zylindrische Fontänen, Kegelfontänen, Leuchtfackeln</td>
<td>nicht metallener Behälter, der einen gepressten oder verdichteten pyrotechnischen Stoff enthält, der Funken und Flammen erzeugt <strong>Bem.</strong> Fontänen, die dazu bestimmt sind, eine senkrechte Kaskade oder einen Funkenvorhang zu erzeugen, gelten als Wasserfälle (siehe nachfolgende Zeile).</td>
<td>≥ 1 kg pyrotechnischer Stoff</td>
<td>1.3G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>&lt; 1 kg pyrotechnischer Stoff</td>
<td>1.4G</td>
</tr>
<tr>
<td>Wasserfall</td>
<td>Kaskade, Schauer</td>
<td>pyrotechnische Fontäne, die dazu bestimmt ist, eine senkrechte Kaskade oder einen Funkenvorhang zu erzeugen</td>
<td>enthält einen pyrotechnischen Stoff, der ungeachtet der Ergebnisse der Prüfung der Reihe 6 bei der HSL-Blitzknallsatz-Prüfung in Anhang 7 des Handbuchs „Prüfungen und Kriterien“ ein positives Prüfergebnis liefert (siehe Absatz 2.2.1.1.7.1 a)) einen Blitzknallsatz</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td>Typ</td>
<td>einschließlich: / Synonyme:</td>
<td>Begriffsbestimmung</td>
<td>Spezifikation</td>
<td>Klassifizierung</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Wunderkerzen (engl. sparkler)</td>
<td>Wunderkerzen, die in der Hand gehalten werden, Wunderkerzen, die nicht in der Hand gehalten werden, Draht-Wunderkerzen</td>
<td>starrer Draht, der teilweise (an einem Ende) mit langsam abbrennendem pyrotechnischen Stoff beschichtet ist, mit oder ohne Anzündkopf</td>
<td>enthält keinen Blitzknallsatz, pyrotechnischen Stoff, der bei der HSL-Blitzknallsatz-Prüfung in Anhang 7 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien ein negatives Ergebnis liefert</td>
<td>1.3G</td>
</tr>
<tr>
<td>Bengalholz (engl. Bengal stick)</td>
<td></td>
<td>nicht metallener Stock, der teilweise (an einem Ende) mit langsam abbrennendem pyrotechnischen Stoff beschichtet ist und für das Halten in der Hand ausgelegt ist</td>
<td>Einheiten auf Perchlorat-Basis: &gt; 5 g je Einheit oder &gt; 10 Einheiten je Packung</td>
<td>1.3G</td>
</tr>
<tr>
<td>Party- und Tischfeuerwerk</td>
<td>Tischbomben, Knallerbsen, Knatterartikel, Rauchkörper, Schlangenmasse, Knaller, Partyknaller, Novelties, Party Poppers</td>
<td>Vorrichtung, die für die Erzeugung sehr beschränkter visueller und/oder akustischer Effekte ausgelegt ist und geringe Mengen eines pyrotechnischen Stoffes und/oder eines explosiven Satzes enthält</td>
<td>Knallerbsen und Knaller dürfen bis zu 1.6 mg Silberfulminat enthalten; Knaller und Partyknaller dürfen bis zu 16 mg eines Gemisches aus Kaliumchlorat und rotem Phosphor enthalten; andere Artikel dürfen bis zu 5 g pyrotechnischem Stoff, jedoch keinen Blitzknallsatz enthalten</td>
<td>1.4G</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirbel (engl. spinner)</td>
<td>Luftkreisel, Hubschrauber, Schwärmer, Bodenkreisel</td>
<td>nicht metallene Hülse(n), die einen Gas oder Funken erzeugenden pyrotechnischen Stoff enthalten (enthalten), mit oder ohne Geräusch erzeugenden Satz, mit oder ohne angebaute Flügel</td>
<td>pyrotechnischer Stoff je Einheit &gt; 20 g, die ≤ 3 % Blitzknallsatz als Knalleffekte enthält, oder Pfeifszatz ≤ 5 g</td>
<td>1.3G</td>
</tr>
<tr>
<td>Räder (engl. wheels)</td>
<td>Sonnen</td>
<td>Anordnung mit Treibhülsen, die einen pyrotechnischen Satz enthält und die mit Hilfsmitteln zur Befestigung an einer Halterung ausgerüstet ist, um eine Rotation zu ermöglichen</td>
<td>gesamter pyrotechnischer Stoff ≥ 1 kg, kein Knalleffekt, jeder Heuler (sofern vorhanden) ≤ 25 g und je Rad ≤ 50 g Pfeifszatz</td>
<td>1.4G</td>
</tr>
<tr>
<td>Typ</td>
<td>einschließlich: / Synonyme:</td>
<td>Begriffsbestimmung</td>
<td>Spezifikation</td>
<td>Klassifizierung</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Steigende Krone (engl. aerial wheel)</td>
<td>UFO, aufsteigende Krone</td>
<td>Hülsen, die Ausstoßladungen und Funken, Flammen und/oder Geräusche erzeugende pyrotechnische Stoffe enthalten, wobei die Hülsen an einem Trägerring befestigt sind</td>
<td>gesamter pyrotechnischer Stoff &gt; 200 g oder pyrotechnischer Stoff je Antrieb &gt; 60 g, Blitzknallsatz als Knalleffekte ≤ 3 %, jeder Heuler (sofern vorhanden) ≤ 25 g und je Rad ≤ 50 g Pfeifsatz</td>
<td>1.3G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>gesamter pyrotechnischer Stoff ≤ 200 g und pyrotechnischer Stoff je Antrieb ≤ 60 g, Blitzknallsatz als Knalleffekte ≤ 3 %, jeder Heuler (sofern vorhanden) ≤ 5 g und je Rad ≤ 10 g Pfeifsatz</td>
<td>1.4G</td>
</tr>
<tr>
<td>Sortimente (engl. selection pack)</td>
<td>Sortimentspackung</td>
<td>eine Packung mit mehr als einem Feuerwerkstyp, wobei jeder Typ einem der in dieser Tabelle aufgeführten Typen entspricht</td>
<td>Der gefährlichste Feuerwerkstyp bestimmt die Klassifizierung.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Knallkörperbatterie</td>
<td>China Cracker, Celebration Cracker</td>
<td>Anordnung von Rohren (aus Papier oder Pappe), die durch eine pyrotechnische Zündschur verbunden sind, wobei jedes Rohr für die Erzeugung eines akustischen Effekts vorgesehen ist</td>
<td>jedes Rohr ≤ 140 mg Blitzknallsatz oder ≤ 1 g Schwarzpulver</td>
<td>1.4G</td>
</tr>
<tr>
<td>Knallkörper (engl. banger)</td>
<td>Salut-Knallkörper, Blitz-Knallkörper, Kracher, Lady Cracker, Böller</td>
<td>nicht metallene Hüse, die einen Knallsatz für die Erzeugung eines akustischen Effekts enthält</td>
<td>Blitzknallsatz je Einheit &gt; 2 g</td>
<td>1.1G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Blitzknallsatz je Einheit ≤ 2 g und je Innenverpackung ≤ 10 g</td>
<td>1.3G</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Blitzknallsatz je Einheit ≤ 1 g und je Innenverpackung ≤ 10 g oder Schwarzpulver je Einheit ≤ 10 g</td>
<td>1.4G</td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.2.1.1.8 Ausschluss aus der Klasse 1


2.2.1.1.8.2 Mit Genehmigung der zuständigen Behörde gemäß Absatz 2.2.1.1.8.1 darf ein Gegenstand aus der Klasse 1 ausgeschlossen werden, wenn drei unverpackte Gegenstände, die für die vorgesehene Funktion durch ihre eigenen Zünd- oder Anzündmittel oder durch externe Mittel einzeln aktiviert werden, folgende Prüfkriterien erfüllen:

a) Temperatur an keiner Außenfläche größer als 65 °C; kurzzeitige Temperaturspitzen von bis zu 200 °C sind dabei zulässig;

b) kein Bruch oder keine Zertrümmerung des externen Gehäuses und keine Bewegung des Gegenstandes und davon abgelöster Teile um mehr als einen Meter in jede Richtung;


c) kein hörbarer Knall mit einem Spitzenwert über 135 dB (C) in einem Meter Entfernung;

d) kein Blitz oder keine Flamme, durch die sich ein Stoff, wie beispielsweise ein Blatt Papier von 80 ± 10 g/m², in Kontakt mit dem Gegenstand entzünden kann, und

e) keine Bildung von Rauch, Dämpfen und Staub in Mengen, welche die Sichtbarkeit in einem 1m³ großen, mit Berstplatten geeigneter Größe ausgestatteten Raum um mehr als 50 % vermindern, wobei die Messung durch einen geeichten Belichtungsmesser (Luxmeter) oder Radiometer erfolgt, der sich in einem Abstand von einem Meter von einer in der Mitte der gegenüberliegenden Wand angeordneten konstanten Lichtquelle befindet. Die allgemeinen Leitlinien der Norm ISO 5659-1 zur Prüfung der optischen Dichte und des Abschnitts 7.5 der Norm ISO 5659-2 zum photometrischen Verfahren oder ähnliche Verfahren zur Messung der optischen Dichte, die den gleichen Zweck verfolgen, dürfen angewendet werden. Es muss eine passende Abdeckhaube, die den hinteren Teil und die Seiten des Belichtungsmessers umschließt, verwendet werden, um die Effekte nicht direkt aus der Lichtquelle auszustrahlen oder Streulichts zu minimieren.

Bem. 1. Wenn bei den Prüfungen zu den Kriterien in den Absätzen a), b), c) und d) keine oder nur eine sehr geringe Rauchentwicklung festgestellt wird, darf auf die in Absatz e) genannte Prüfung verzichtet werden.

2. Die zuständige Behörde, auf die in Absatz 2.2.1.1.8.1 Bezug genommen wird, kann eine Prüfung des Gegenstandes in seiner Verpackung anordnen, wenn festgestellt wird, dass der für die Beförderung verpackte Gegenstand eine größere Gefahr darstellen kann.

2.2.1.1.9 Klassifizierungsdokumentation

2.2.1.1.9.1 Die zuständige Behörde, die einen Stoff oder Gegenstand der Klasse 1 zuordnet, muss dem Antragsteller diese Klassifizierung schriftlich bestätigen.

2.2.1.1.9.2 Das Klassifizierungsdokument der zuständigen Behörde kann formlos sein und darf aus mehr als einer Seite bestehen, vorausgesetzt, die Seiten sind fortlaufend nummeriert. Das Dokument muss eine einmal vergebene Referenznummer haben.

2.2.1.1.9.3 Die in diesem Dokument zur Verfügung gestellten Informationen müssen leicht erkennbar, lesbar und dauerhaft sein.
2.2.1.9.4 Beispiele für Informationen, die im Klassifizierungsdokument zur Verfügung gestellt werden können:

a) der Name der zuständigen Behörde und die Vorschriften in der nationalen Gesetzgebung, nach denen die zuständige Behörde ermächtigt ist;

b) die Verkehrsträgervorschriften oder nationalen Vorschriften, für die das Klassifizierungsdokument anwendbar ist;

c) die Bestätigung, dass die Klassifizierung in Übereinstimmung mit den UN-Modellvorschriften oder den entsprechenden Verkehrsträgervorschriften genehmigt, erfolgt oder angenommen wurde;

d) der Name und die Adresse der juristischen Person, der die Klassifizierung erteilt worden ist, und eine Unternehmensregistrierung, durch die ein Unternehmen oder eine andere Körperschaft nationalen Rechts eindeutig identifiziert wird;

e) die Benennung, unter der die explosives Stoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff auf den Markt verkehrt oder anderweitig zur Beförderung aufgegeben werden;

f) die offizielle Benennung für die Beförderung, die UN-Nummer, die Klasse, die Unterkasse und die entsprechende Verträglichkeitsgruppe der explosiven Stoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff;

g) gegebenenfalls die höchste im Versandstücks oder Gegenstand enthaltene Netto-Explosivstoffmasse;

h) der Name, die Unterschrift, der Stempel, das Siegel oder jedes andere Identifizierungskennzeichen der Person, die von der zuständigen Behörde für die Ausstellung des Klassifizierungsdokuments zugelassen ist, wobei diese deutlich sichtbar sein müssen;

i) wenn die Bewertung ergibt, dass die Beförderungssicherheit oder die Unterkasse von der Verpackung abhängig ist, das Kennzeichen der Verpackung oder eine Beschreibung der zugelassenen Innenverpackungen, Zwischenverpackungen, Außenverpackungen;

j) die Artikelnummer, die Lagernummer oder eine andere Referenznummer, unter der die explosives Stoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff auf den Markt verkehrt oder anderweitig zur Beförderung aufgegeben werden;

k) der Name und die Adresse der juristischen Person, welche die explosives Stoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff hergestellt hat, und eine Unternehmensregistrierung, durch die ein Unternehmen oder eine andere Körperschaft nationalen Rechts eindeutig identifiziert wird;

l) jede zusätzliche Information in Bezug auf die anwendbare Verpackungsanweisung und gegebenenfalls auf die anwendbaren Sondervorschriften für die Verpackung;

m) die Grundlage für die Klassifizierung, d.h. Prüfergebnisse, vorgegebene Klassifizierung bei Feuerwerkskörpern, Analogie zu zugeordneten explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff, Festlegung in Kapitel 3.2 Tabelle A usw.;

n) besondere Bedingungen oder Beschränkungen, welche die zuständige Behörde für die Beförderungssicherheit der explosives Stoffe oder der Gegenstände mit Explosivstoff, die Mitteilung der Gefahr und die internationale Beförderung als relevant ermittelt hat;

o) das Ablaufdatum des Klassifizierungsdokuments, sofern die zuständige Behörde dies für erforderlich hält.

2.2.1.2 Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe und Gegenstände

2.2.1.2.1 Explosive Stoffe, die nach den Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil I eine unzulässig hohe Empfindlichkeit aufweisen oder bei denen eine spontane Reaktion eintreten
kann, sowie explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff, die einer in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführten Benennung oder n.a.g.-Eintragung nicht zugeordnet werden können, sind nicht zur Beförderung zugelassen.

2.2.1.2.2 Gegenstände der Verträglichkeitsgruppe K (1.2 K UN-Nummer 0020 und 1.3 K UN-Nummer 0021) sind zur Beförderung nicht zugelassen.

2.2.1.3 Verzeichnis der Sammeleintragungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klassifizierungscodes (siehe Absatz 2.2.1.1.4)</th>
<th>UN- Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.1 A</td>
<td>0473 EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1 B</td>
<td>0461 BESTANDTEILE, ZÜNDKETTE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1 C</td>
<td>0474 EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0497 TREIBSTOFF, FLÜSSIG</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0498 TREIBSTOFF, FEST</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0462 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1 D</td>
<td>0475 EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0463 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1 E</td>
<td>0464 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1 F</td>
<td>0465 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1 G</td>
<td>0476 EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.1 L</td>
<td>0357 EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0354 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2 B</td>
<td>0382 BESTANDTEILE, ZÜNDKETTE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2 C</td>
<td>0466 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2 D</td>
<td>0467 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2 E</td>
<td>0468 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2 F</td>
<td>0469 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2 L</td>
<td>0358 EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0248 VORRICHTUNGEN, DURCH WASSER AKTIVIERBAR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0355 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3 C</td>
<td>0132 DEFLAGRIERENDE METALLSALZE AROMATISCHER NITROVERBINDUNGEN, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0477 EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0495 TREIBSTOFF, FLÜSSIG</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0499 TREIBSTOFF, FEST</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0470 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3 G</td>
<td>0478 EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.3 L</td>
<td>0359 EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0249 VORRICHTUNGEN, DURCH WASSER AKTIVIERBAR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0356 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4 B</td>
<td>0350 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0383 BESTANDTEILE, ZÜNDKETTE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4 C</td>
<td>0479 EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0501 TREIBSTOFF, FEST</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0351 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4 D</td>
<td>0480 EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0352 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4 E</td>
<td>0471 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Klassifizierungscode (siehe Absatz 2.2.1.1.4) | UN- Benennung des Stoffes oder Gegenstandes
---|---
1.4 F | 0472 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.
1.4 G | 0485 EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.
 | 0353 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.
1.4 S | 0481 EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.
 | 0349 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.
 | 0384 BESTANDTEILE, ZÜNDKETTE, N.A.G.
1.5 D | 0482 EXPLOSIVE STOFFE, SEHR UNEMPFINDLICH (STOFFE, EVI<sup>a</sup>) , N.A.G.
1.6 N | 0486 GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, EXTREM UNEMPFINDLICH (GEGENSTÄNDE, EEI<sup>b</sup>)
 | 0190 EXPLOSIVSTOFF, MUSTER, außer Initialsprengstoff
Bem. | Die Unterklasse und die Verträglichkeitsgruppe werden in Übereinstimmung mit der zuständigen Behörde und nach den Grundsätzen des Absatzes 2.2.1.1.4 bestimmt.

Fußnoten

<sup>a</sup> EVI = explosive, very insensitive

<sup>b</sup> EEI = explosive, extremely insensitive

2.2.1.4 Glossar der Benennungen


2. Nach den Benennungen sind die jeweiligen UN-Nummern (Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (1)) angegeben. Hinsichtlich der Klassifizierungscode siehe Absatz 2.2.1.1.4.

**ANZÜNDER**: UN-Nummern 0121, 0314, 0315, 0325, 0454

Gegenstände, die einen oder mehrere explosive Stoffe enthalten und dazu dienen, eine Deflagration in einer Anzünd- oder Zündkette auszulösen. Die Gegenstände werden chemisch, elektrisch oder mechanisch ausgelöst.

Bem. Die folgenden Gegenstände fallen nicht unter diesen Begriff: ANZÜNDER, ANZÜND-SCHNUR; ANZÜNDHÜTCHEN; ANZÜNDLITZE; STOPPINEN, NICHT SPRENGKRÄFTIG; TREIBBLADUNGSANZÜNDER; ZÜNDER, NICHT SPRENGKRÄFTIG. Sie sind in diesem Glossar gesondert aufgeführt.

**ANZÜNDER, ANZÜND-SCHNUR**: UN-Nummer 0131

Gegenstände unterschiedlichen Aufbaus, die zur Anzündung von Anzündschnur dienen und durch Reibung, Perkussion oder elektrisch ausgelöst werden.

**ANZÜNDHÜTCHEN**: UN-Nummern 0044, 0377, 0378

Gegenstände, die aus Metall- oder Kunststoffkapseln bestehen, in denen eine kleine Menge eines Gemisches aus Zünd- oder Anzündstoffen, die sich leicht durch Schlag entzünden lassen, enthalten ist. Sie dienen als Anzündmittel in Patronen für Handfeuerwaffen und als Perkussionsanzünder für Treibladungen.
ANZÜNDLITZE: UN-Nummer 0066

ANZÜNSDCHNUR, rohrförmig, mit Metallmantel: UN-Nummer 0103
Gegenstand, der aus einer Metallröhre mit einer Seele aus deflagrierendem Explosivstoff besteht.

ANZÜNSDCHNUR (SICHERHEITSZÜNSDCHNUR): UN-Nummer 0105
Gegenstand, der aus einer Seele aus feinkörnigem Schwarzpulver besteht, die von einem biegsamen Textilgewebe mit einem oder mehreren äußeren Schutzüberzügen umhüllt ist. Er brennt nach dem Anzünden mit vorbestimmter Geschwindigkeit ohne jegliche explosive Wirkung ab.

AUSLÖSEVORRICHUNG MIT EXPLOSIVSTOFF: UN-Nummer 0173

BESTANDTEILE, ZÜNDKETTE, N.A.G.: UN-Nummern 0382, 0383, 0384, 0461
Gegenstände mit Explosivstoff, die dazu bestimmt sind, eine Detonation oder eine Deflagration in einer Zündkette zu übertragen.

BLITZLICHTPULVER: UN-Nummern 0094, 0305
Pyrotechnischer Stoff, der beim Anzünden intensives Licht aussendet.

BOMBEN, mit Sprengladung: UN-Nummern 0034, 0035
Gegenstände mit Explosivstoff, die aus Luftfahrzeugen abgeworfen werden, ohne Zündmittel oder mit Zündmitteln, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.

BOMBEN, mit Sprengladung: UN-Nummern 0033, 0291
Gegenstände mit Explosivstoff, die aus Luftfahrzeugen abgeworfen werden, mit Zündmitteln, die weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen haben.

BOMBEN, BLITZLICHT: UN-Nummer 0038
Gegenstände mit Explosivstoff, die aus Luftfahrzeugen abgeworfen werden, um eine kurzzeitig wirkende, intensive Lichtquelle für photographische Zwecke zu liefern. Sie enthalten eine Ladung detonierenden Explosivstoffs ohne Zündmittel oder mit Zündmitteln, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.

BOMBEN, BLITZLICHT: UN-Nummer 0037
Gegenstände mit Explosivstoff, die aus Luftfahrzeugen abgeworfen werden, um eine kurzzeitig wirkende, intensive Lichtquelle für photographische Zwecke zu liefern. Sie enthalten eine Ladung detonierenden Explosivstoffs mit Zündmitteln, die weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen haben.

BOMBEN, BLITZLICHT: UN-Nummern 0039, 0299
Gegenstände mit Explosivstoff, die aus Luftfahrzeugen abgeworfen werden, um eine kurzzeitig wirkende, intensive Lichtquelle für photographische Zwecke zu liefern. Sie enthalten einen Blitzsatz.
BOMBEN, DIE ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT ENTHALTEN, mit Sprengladung: UN-Nummern 0399, 0400

Gegenstände, die aus Luftfahrzeugen abgeworfen werden und die aus einem Tank, der entzündbare Flüssigkeit enthält, und einer explosiven Sprengladung bestehen.

DETONATOREN FÜR MUNITION: UN-Nummern 0073, 0364, 0365, 0366


EXPLOSIVE STOFFE, SEHR UNEMPFINDLICH (STOFFE, EVI), N.A.G.: UN-Nummer 0482

Massenexplosionsgefährliche Stoffe, die aber so unempfindlich sind, dass bei normalen Beförderungsbedingungen nur eine geringe Wahrscheinlichkeit einer Auslösung oder eines Übergangs vom Brand zur Detonation besteht, und die die Prüferie 5 bestanden haben.

EXPLOSIVSTOFF, MUSTER, außer Initialsprengstoff: UN-Nummer 0190

Neue oder bereits bestehende explosive Stoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff, die noch keiner Benennung des Kapitels 3.2 Tabelle A zugeordnet sind und die entsprechend den Anweisungen der zuständigen Behörde im Allgemeinen in kleinen Mengen unter anderem zu Versuchs-, Zuordnungs-, Forschungs- und Entwicklungszwecken, zu Qualitätskontrollzwecken oder als Handelsmuster befördert werden.

Bem. Explosive Stoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff, die bereits einer anderen Benennung des Kapitels 3.2 Tabelle A zugeordnet sind, fallen nicht unter diesen Begriff.

FALLLOTE, MIT EXPLOSIVSTOFF: UN-Nummern 0374, 0375

Gegenstände, die aus einer Ladung detonierenden Explosivstoffs bestehen, ohne Zündmittel oder mit Zündmitteln, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Sie werden von Schiffen über Bord geworfen und explodieren entweder in vorbestimmter Wassertiefe oder wenn sie auf dem Meeresboden auftreffen.

FALLLOTE, MIT EXPLOSIVSTOFF: UN-Nummern 0204, 0296


FEUERWERKS KöRPER: UN-Nummern 0333, 0334, 0335, 0336, 0337

Pyrotechnische Gegenstände, die für Unterhaltungszwecke bestimmt sind.

FÜLLSPRENGKÖRPER: UN-Nummer 0060

Gegenstände, die aus einer kleinen entfernbaren Verstärkungsladung bestehen, die in Höhlungen von Geschossen zwischen Zünder und Hauptsprengladung eingesetzt werden.

GEFECHTSKÖPFE, RAKETE, mit Sprengladung: UN-Nummern 0286, 0287

Gegenstände, die aus detonierenden Explosivstoffen bestehen, ohne Zündmittel oder mit Zündmitteln, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Sie sind dazu bestimmt, mit einer Rakete verbunden zu werden. Unter diese Benennung fallen auch Gefechtsköpfe für Lenkflugkörper.
GEFECHTSKÖPFE, RAKETE, mit Sprengladung: UN-Nummer 0369


GEFECHTSKÖPFE, RAKETE, mit Zerleger- oder Ausstoßladung: UN-Nummer 0370

Gegenstände, die aus einer inerten Nutzlast und einer kleinen Ladung aus detonierendem oder deflagrierendem Explosivstoff bestehen, ohne Zündmittel oder mit Zündmitteln, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Sie sind dazu bestimmt, mit einer Rakete verbunden zu werden, um das inerte Material zu zerstreuen. Unter diese Benennung fallen auch Gefechtsköpfe für Lenkflugkörper.

GEFECHTSKÖPFE, RAKETE, mit Sprengladung: UN-Nummer 0371


GEFECHTSKÖPFE, TORPEDO, mit Sprengladung: UN-Nummer 0221

Gegenstände, die aus detonierendem Explosivstoff bestehen, ohne Zündmittel oder mit Zündmitteln, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Sie sind dazu bestimmt, mit einem Torpedo verbunden zu werden.

GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, EXTREM UNEMPFINDLICH (GEGENSTÄNDE, EEI): UN-Nummer 0486

Gegenstände, die nur extrem unempfindliche Stoffe enthalten, die bei normalen Beförderungsbedingungen nur eine geringfügige Wahrscheinlichkeit einer unbeabsichtigten Zündung oder Fortpflanzung aufweisen, und die die Prüfserie 7 bestanden haben.

GEGENSTÄNDE, PYROPHOR: UN-Nummer 0380

Gegenstände, die einen pyrophoren Stoff (selbstantzündungsfähig in Berührung mit Luft) und einen Explosivstoff oder eine explosive Komponente enthalten. Diese Benennung schließt Gegenstände aus, die weißen Phosphor enthalten.

GESCHOSSE, inert, mit Leuchtspurrnitteln: UN-Nummern 0345, 0424, 0425

Gegenstände wie Granaten oder Kugeln, die aus Kanonen oder anderen Artilleriegeschützen, Gewehren oder anderen Handfeuerwaffen abgefeuert werden.

GESCHOSSE, mit Sprengladung: UN-Nummern 0168, 0169, 0344

Gegenstände wie Granaten oder Kugeln, die aus Kanonen oder anderen Artilleriegeschützen abgefeuert werden. Sie enthalten keine Zündmittel oder Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.

GESCHOSSE, mit Zerleger- oder Ausstoßladung: UN-Nummern 0167, 0324

Gegenstände wie Granaten oder Kugeln, die aus Kanonen oder anderen Artilleriegeschützen abgefeuert werden. Sie enthalten Zündmittel, die weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen haben.

GESCHOSSE, mit Zerleger- oder Ausstoßladung: UN-Nummern 0346, 0347

Gegenstände wie Granaten oder Kugeln, die aus Kanonen oder anderen Artilleriegeschützen verschossen werden. Sie enthalten keine Zündmittel oder Zündmittel, die mindestens zwei wirk-
same Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Sie dienen dem Verteilen von Farbstoffen für Markierungszwecke oder von anderen inerten Stoffen.

**GESCHOSSE, mit Zerleger- oder Ausstoßladung: UN-Nummern 0426, 0427**


**GESCHOSSE, mit Zerleger- oder Ausstoßladung: UN-Nummern 0434, 0435**

Gegenstände wie Granaten oder Kugeln, die aus Kanonen oder anderen Artilleriegeschützen, Gewehren oder anderen Handfeuerwaffen abgefeuert werden. Sie dienen dem Verteilen von Farbstoffen für Markierungszwecke oder von anderen inerten Stoffen.

**GRANATEN, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung: UN-Nummern 0284, 0285**

Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit der Hand geworfen oder aus einem Gewehr abgefeuert zu werden. Sie enthalten keine Zündmittel oder Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.

**GRANATEN, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung: UN-Nummern 0292, 0293**

Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit der Hand geworfen oder aus einem Gewehr abgefeuert zu werden. Sie enthalten Zündmittel, die weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen haben.

**GRANATEN, ÜBUNG, Hand oder Gewehr: UN-Nummern 0110, 0318, 0372, 0452**

Gegenstände ohne Hauptsprengladung, die dazu bestimmt sind, mit der Hand geworfen oder aus einem Gewehr abgefeuert zu werden. Sie enthalten die Anzündeinrichtung und können eine Markierungsladung enthalten.

**HEXOLIT (HEXOTOL), trocken oder mit weniger als 15 Masse-% Wasser: UN-Nummer 0118**

Stoff, der aus einer innigen Mischung aus Cyclotrimethylentrintritramin (RDX) und Trinitrotoluuen (TNT) besteht. Unter diese Benennung fällt auch „Composition B“.

**HEXOTONAL: UN-Nummer 0393**

Stoff, der aus einer innigen Mischung aus Cyclotrimethylentrintritramin (RDX), Trinitrotoluuen (TNT) und Aluminium besteht.

**HOHLLADUNGEN, ohne Zündmittel: UN-Nummern 0059, 0439, 0440, 0441**

Gegenstände, die aus einem Gehäuse mit einer Ladung aus detonierendem Explosivstoff mit einer Höhlung, welche mit festem Material ausgekleidet ist, ohne Zündmittel bestehen. Sie sind dazu bestimmt, einen starken, materialdurchschlagenden Hohlladungseffekt zu erzeugen.

**KARTUSCHEN, ERDÖLBOHRLOCH: UN-Nummern 0277, 0278**

Gegenstände, die aus einem dünnwandigen Gehäuse aus Pappe, Metall oder anderem Material bestehen und ausschließlich Treibladungspulver enthalten und die dazu dienen, gehärtete Projektil auszustoßen, um damit Verrohrungen von Erdölbohrlöchern zu perforieren.

**Bem.** Folgende Gegenstände fallen nicht unter diese Benennung: Hohlladungen. Sie sind in diesem Glossar gesondert aufgeführt.

**KARTUSCHEN FÜR TECHNISCHE ZWECKE: UN-Nummern 0275, 0276, 0323, 0381**

Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mechanische Wirkungen hervorzurufen. Sie bestehen aus einem Gehäuse mit einer Ladung aus deflagrierendem Explosivstoff und einem Anzündmittel.
Die gasförmigen Deflagrationsprodukte dienen zum Aufblasen, erzeugen lineare oder rotierende Bewegung oder bewirken die Funktion von Unterbrechern, Ventilen oder Schaltern oder sie stoßen Befestigungselemente oder Löschmittel aus.

**KNALLKAPSELN, EISENBAHN:** UN-Nummern 0192, 0193, 0492, 0493

Gegenstände, die einen pyrotechnischen Stoff enthalten, der bei Zerstörung des Gegenstandes mit lautm Knall explodiert. Sie sind dazu bestimmt, auf Eisenbahngleise gelegt zu werden.

**LEUCHTKÖRPER, BODEN:** UN-Nummern 0092, 0418, 0419

Gegenstände, die pyrotechnische Stoffe enthalten und dazu bestimmt sind, auf der Erdoberfläche für Beleuchtungs-, Erkennungs-, Signal- oder Warnzwecke verwendet zu werden.

**LEUCHTKÖRPER, LUFTFAHRZEUG:** UN-Nummern 0093, 0403, 0404, 0420, 0421

Gegenstände, die pyrotechnische Stoffe enthalten und dazu bestimmt sind, für Beleuchtungs-, Erkennungs-, Signal- oder Warnzwecken aus Luftfahrzeugen abgeworfen zu werden.

**LEUCHTSPURKÖRPER FÜR MUNITION:** UN-Nummern 0212, 0306

Geschlossene Gegenstände, die pyrotechnische Stoffe enthalten und dazu dienen, die Flugbahnen von Geschossen sichtbar zu machen.

**LOCKERUNGSSPRENGGERÄTE MIT EXPLOSIVSTOFF,** für Erdölbohrungen, ohne Zündmittel: UN-Nummer 0099


**MINEN, mit Sprengladung:** UN-Nummern 0137, 0138

Gegenstände, die im Allgemeinen aus Behältern aus Metall oder kombinierten Materialien bestehen, die detonierenden Explosivstoff enthalten, ohne Zündmittel oder mit Zündmitteln, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Sie sind dazu bestimmt, beim Passieren von Schiffen, Fahrzeugen oder Personen ausgelöst zu werden. Unter diese Benennung fallen auch „Bangalore Torpedos“.

**MINEN, mit Sprengladung:** UN-Nummern 0136, 0294

Gegenstände, die im Allgemeinen aus Behältern aus Metall oder kombinierten Materialien bestehen, die detonierenden Explosivstoff enthalten, mit Zündmitteln, die weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen haben. Sie sind dazu bestimmt, beim Passieren von Schiffen, Fahrzeugen oder Personen ausgelöst zu werden. Unter diese Benennung fallen auch „Bangalore Torpedos“.

**MUNITION, AUGENREIZSTOFF,** mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung: UN-Nummern 0018, 0019, 0301

Munition, die einen Augenreizstoff enthält. Sie enthält außerdem eine oder mehrere der folgenden Komponenten: einen pyrotechnischen Stoff; eine Treibladung mit Treibladungsanzünder und Anzündladung; einen Zünder mit Zerleger oder einer Ausstoßladung.

**MUNITION, BRAND,** mit flüssigem oder geliertem Brandstoff, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung: UN-Nummer 0247

Munition, die einen flüssigen oder gelförmigen Brandstoff enthält. Sofern der Brandstoff selbst kein explosiver Stoff ist, enthält sie außerdem eine oder mehrere der folgenden Komponenten: eine Treibladung mit Treibladungsanzünder und Anzündladung; einen Zünder mit Zerleger oder einer Ausstoßladung.
MUNITION, BRAND, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung: UN-Nummern 0009, 0010, 0300

Munition, die einen Brandstoff enthält. Sofern der Brandstoff selbst kein explosiver Stoff ist, enthält sie außerdem eine oder mehrere der folgenden Komponenten: eine Treibladung mit Treibladungsanzünder und Anzündladung; einen Zünder mit Zerleger oder Ausstoßladung.

MUNITION, BRAND, WEISSE PHOSPHOR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung: UN-Nummern 0243, 0244

Munition, die weißen Phosphor als Brandstoff enthält. Sie enthält außerdem eine oder mehrere der folgenden Komponenten: eine Treibladung mit Treibladungsanzünder und Anzündladung; einen Zünder mit Zerleger oder Ausstoßladung.

MUNITION, LEUCHT, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung: UN-Nummern 0171, 0254, 0297

Munition, die eine intensive Lichtquelle erzeugen kann, die zur Beleuchtung eines Gebietes be stimmt ist. Diese Benennung schließt Leuchtgranaten und Leuchtgeschosse sowie Leuchtbomben und Zielerkennungsbomben mit ein.

Bem. Die folgenden Gegenstände fallen nicht unter diese Benennung: LEUCHTKÖRPER, BODEN und LEUCHTKÖRPER, LUFTFAHRZEUG; PATRONEN, SIGNAL; SIGNALKÖRPER, HAND; SIGNALKÖRPER, SEENOT. Sie sind in diesem Glossar gesondert aufgeführt.

MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung: UN-Nummern 0015, 0016, 0303


MUNITION, NEBEL, WEISSE PHOSPHOR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung: UN-Nummern 0245, 0246


MUNITION, PRÜF: UN-Nummer 0363

Munition, die pyrotechnische Stoffe enthält und die zur Prüfung der Funktionsfähigkeit und Stärke neuer Munition, Waffenteile oder Waffensysteme dient.

MUNITION, ÜBUNG: UN-Nummern 0362, 0488

Munition ohne Hauptsprengladung, aber mit Zerleger oder Ausstoßladung. Im Allgemeinen enthält die Munition auch einen Zünder und eine Treibladung.


OCTONAL: UN-Nummer 0496

Stoff, der aus einer innigen Mischung aus Cyclotetramethylentetranitramin (HMX), Trinitrotolu en (TNT) und Aluminium besteht.
OKTOLIT (OCTOL), trocken oder mit weniger als 15 Masse-% Wasser: UN-Nummer 0266

Stoff, der aus einer innigen Mischung aus Cyclotetramethylentetranitramin (HMX) und Trinitrotoluenu (TNT) besteht.

PATRONEN, BLITZLICHT: UN-Nummern 0049, 0050

Gegenstände, die aus einem Gehäuse, einem Anzündelement und einem Blitzsatz bestehen, alle zu einer Einheit vereinigt und fertig zum Abschuss.

PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN: UN-Nummern 0012, 0339, 0417

Munition, die aus einer Treibladungshülse mit Zentral- oder Randfeuerung besteht und sowohl eine Treibladung als auch ein Geschoss enthält. Sie ist dazu bestimmt, aus Waffen mit einem Kaliber von höchstens 19,1 mm abgefeuert zu werden. Schrotpatronen jeden Kalibers sind in dieser Benennung eingeschlossen.


PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN, MANÖVER: UN-Nummern 0014, 0327, 0338

Munition, die aus einer geschlossenen Treibladungshülse mit Zentral- oder Randfeuerung und aus einer Ladung aus Treibladungspulver oder aus Schwarzpulver besteht. Die Treibladungshülsen tragen keine Geschosse. Die Patronen sind dazu bestimmt, aus Waffen mit einem Kaliber von höchstens 19,1 mm abgefeuert zu werden und dienen der Erzeugung eines lauten Knalls und werden für Übungszwecke, zum Salutschießen, als Treibladung und für Starterpistolen usw. verwendet.

PATRONEN FÜR WAFFEN, MANÖVER: UN-Nummern 0014, 0326, 0327, 0338, 0413

Munition, die aus einer geschlossenen Treibladungshülse mit Zentral- oder Randfeuerung und aus einer Ladung aus Treibladungspulver oder aus Schwarzpulver besteht, aber ohne Geschosse. Sie dient zur Erzeugung eines lauten Knalls und wird für Übungszwecke, zum Salutschießen, als Treibladungen und für Starterpistolen usw. verwendet. Unter diese Benennung fällt auch Munition, Manöver.

PATRONEN, FÜR WAFFEN, MIT INERTEM GESCHOSS (PATRONEN FÜR HAND- FEUERWAFFEN): UN-Nummern 0012, 0328, 0339, 0417

Munition, die aus einem Geschoss ohne Sprengladung und einer Treibladung mit oder ohne Treibladungsanzünder besteht. Die Munition kann ein Lichtspurmittel enthalten, vorausgesetzt, die Hauptgefahr rührt von der Treibladung her.

PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung: UN-Nummern 0006, 0321, 0412

Munition, die aus einem Geschoss mit Sprengladung und einer Treibladung mit oder ohne Treibladungsanzünder besteht, ohne Zündmittel oder mit Zündmitteln, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Unter diese Benennung fallen auch Patronen ohne Ladungswahl, Patronen mit Ladungswahl und getrennt zu ladende Rohrwaffenmunition, sofern sie zusammengepackt sind.

PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung: UN-Nummern 0005, 0007, 0348

Munition, die aus einem Geschoss mit Sprengladung und einer Treibladung mit oder ohne Treibladungsanzünder besteht, mit Zündmitteln, die weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen haben. Unter diese Benennung fallen auch Patronen ohne Ladungswahl, Patronen
mit Ladungswahl und getrennt zu ladende Rohrwaffenmunition, sofern sie zusammengepackt sind.

**PATRONEN FÜR WERKZEUGE, OHNE GESCHOSS**: UN-Nummer 0014

In Werkzeugen verwendeter Gegenstand, der aus einer geschlossenen Treibladungshülse mit Zentral- oder Randfeuerung mit oder ohne Ladung aus Treibladungspulver oder aus Schwarzpulver besteht, aber ohne Geschoss.

**PATRONEN, SIGNAL**: UN-Nummern 0054, 0312, 0405

Gegenstände, die dazu bestimmt sind, farbige Lichtzeichen oder andere Signale auszustoßen und aus Signalpistolen usw. abgefeuert zu werden.

**PENTOLIT**, trocken oder mit weniger als 15 Masse-% Wasser: UN-Nummer 0151

Stoff, der aus einer innigen Mischung aus Pentaerythritoltetranitrat (PETN) und Trinitrotoluen (TNT) besteht.

**PERFORATIONSHOHLADUNGSTRÄGER, GELADEN**, für Erdölbohrlöcher, ohne Zündmittel: UN-Nummern 0124, 0494

Gegenstände, die aus Stahlrohren oder Metallbändern bestehen, in die durch Sprengschnur miteinander verbundene Hohlladungen eingesetzt sind, ohne Zündmittel.

**PULVERROHMASSE, ANGEFEUCHTET mit nicht weniger als 17 Masse-% Alkohol**: UN-Nummer 0433;

**PULVERROHMASSE, ANGEFEUCHTET mit mindestens 25 Masse-% Wasser**: UN-Nummer 0159

Stoff, der aus Nitrocellulose besteht, die mit höchstens 60 Masse-% Nitroglyzerin, anderen flüssigen organischen Nitraten oder deren Mischungen imprägniert ist.

**PYROTECHNISCHE GEGENSTÄNDE** für technische Zwecke: UN-Nummern 0428, 0429, 0430, 0431, 0432

Gegenstände, die pyrotechnische Stoffe enthalten und für technische Anwendungszwecke wie Wärmeentwicklung, Gasentwicklung oder Theatereffekte usw. verwendet werden.

**Bem.** Die folgenden Gegenstände fallen nicht unter diese Benennung: Alle Arten von Munition; AUSLÖSEVORRICHTUNGEN, MIT EXPLOSIVSTOFF; FEUERWERKSKÖRPER; KNALLKAPSeln, EISENBAHN; LEUCHTKÖRPER, BODEN; LEUCHTKÖRPER, LUFTFAHRZEUG; PATRONEN, SIGNAL; SCHNEIDVORRICHTUNGEN, KABEL, MIT EXPLOSIVSTOFF; SIGNALKÖRPER, HAND; SIGNALKÖRPER, RAUCH; SIGNALKÖRPER, SEENOT; SPRENGNiete. Sie sind in diesem Glossar gesondert aufgeführt.

**RAKETEN**, mit Ausstoßladung: UN-Nummern 0436, 0437, 0438

Gegenstände, die aus einem Raketenmotor und einer Ausstoßladung zum Ausstoßen der Nutzlast aus dem Raketenkopf bestehen. Unter diese Benennung fallen auch Lenkflugkörper.

**RAKETEN**, mit inertem Kopf: UN-Nummern 0183, 0502

Gegenstände, die aus einem Raketenmotor und einem inerten Raketenkopf bestehen. Unter diese Benennung fallen auch Lenkflugkörper.

**RAKETEN**, mit Sprengladung: UN-Nummern 0181, 0182

Gegenstände, die aus einem Raketenmotor und einem Gefechtskopf bestehen, ohne Zündmittel oder mit Zündmitteln, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Unter diese Benennung fallen auch Lenkflugkörper.
RAKETEN, mit Sprengladung: UN-Nummern 0180, 0295
Gegenstände, die aus einem Raketenmotor und einem Gefechtskopf bestehen, mit Zündmitteln, die weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen haben. Unter diese Benennung fallen auch Lenkflugkörper.

RAKETEN, FLÜSSIGTREIBSTOFF, mit Sprengladung: UN-Nummern 0397, 0398
Gegenstände, die aus einem mit flüssigem Treibstoff gefüllten Zylinder mit einer oder mehreren Düsen und einem Gefechtskopf bestehen. Unter diese Benennung fallen auch Lenkflugkörper.

RAKETEN, LEIENWURF: UN-Nummern 0238, 0240, 0453
Gegenstände, die aus einem Raketenmotor bestehen und dazu bestimmt sind, eine Leine hinter sich her zu schleppen.

RAKETENMOTOREN: UN-Nummern 0186, 0280, 0281, 0510
Gegenstände, die aus einer Treibladung, im Allgemeinen einem Festtreibstoff, bestehen, die in einem Zylinder mit einer oder mehreren Düsen enthalten ist. Sie sind dazu bestimmt, eine Rakete oder einen Lenkflugkörper anzutreiben.

RAKETENMOTOREN, FLÜSSIGTREIBSTOFF: UN-Nummern 0395, 0396
Gegenstände, die aus einem Zylinder mit einer oder mehreren Düsen bestehen und einen flüssigtreibstoff enthält. Sie sind dazu bestimmt, eine Rakete oder einen Lenkflugkörper anzutreiben.

RAKETENTRIEBWERKE MIT HYPERGOLEN, mit oder ohne Ausstoßladung: UN-Nummern 0250, 0322
Gegenstände, die aus einem Zylinder mit einer oder mehreren Düsen bestehen und einen hypergolischen Treibstoff enthalten. Sie sind dazu bestimmt, eine Rakete oder einen Lenkflugkörper anzutreiben.

SCHNEIDLADUNG, BIEGSAM, GESTRECKT: UN-Nummern 0237, 0288
Gegenstände, die aus einer V-förmigen Seele aus detonierendem Explosivstoff in einem biegsamen Mantel bestehen.

SCHNEIDVORRICHTUNG, KABEL, MIT EXPLOSIVSTOFF: UN-Nummer 0070
Gegenstände, die aus einer messerartigen Vorrichtung bestehen, die durch eine kleine Ladung deflagrierenden Explosivstoffs auf ein Widerlager gepresst wird.

SCHWARZPULVER, gekörnt oder in Mehlform: UN-Nummer 0027
Stoff, der aus einem innigen Gemisch aus Holzkohle oder einer anderen Kohleart und entweder Kaliumnitrat oder Natriumnitrat mit oder ohne Schwefel besteht.

SCHWARZPULVER GEPRESST oder als PELLETS: UN-Nummer 0028
Stoff, der aus geformtem Schwarzpulver besteht.

SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, PYROTECHNISCH: UN-Nummer 0503
SIGNALKÖRPER, HAND: UN-Nummern 0191, 0373

Tragbare Gegenstände, die pyrotechnische Stoffe enthalten und die sichtbare Signale oder Warnzeichen aussenden. Unter diese Benennung fallen auch kleine Leuchtkörper, Boden, wie Autobahnfackeln, Eisenbahňnungfackeln oder kleine Seenotfackeln.

SIGNALKÖRPER, RAUCH: UN-Nummern 0196, 0197, 0313, 0487, 0507

Gegenstände, die pyrotechnische Stoffe enthalten und Rauch ausstoßen. Sie können zusätzlich auch Einrichtungen zum Erzeugen hörbarer Signale enthalten.

SIGNALKÖRPER, SEENOT: UN-Nummern 0194, 0195, 0505, 0506

Gegenstände, die pyrotechnische Stoffe enthalten und dazu bestimmt sind, Signale in Form von Knall, Flammen oder Rauch oder einer Kombination davon zu geben.

SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH: UN-Nummern 0030, 0255, 0456

Gegenstände, die insbesondere zur Auslösung gewerblicher Sprengstoffe bestimmt sind. Es kann sich um Sprengkapseln mit oder ohne Verzögerungselement handeln. Elektrische Sprengkapseln werden durch elektrischen Strom ausgelöst.

SPRENGKAPSELN, NICHT ELEKTRISCH: UN-Nummern 0029, 0267, 0455


SPRENGKÖRPER: UN-Nummer 0048

Gegenstände, die eine Ladung aus einem detonierenden Explosivstoff in einem Gehäuse aus Pappe, Kunststoff, Metall oder einem anderen Material enthalten. Sie enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.


SPRENGLADUNGEN, GEWERBLICHE, ohne Zündmittel: UN-Nummern 0442, 0443, 0444, 0445

Gegenstände, die aus einer Ladung eines detonierenden Explosivstoffs ohne Zündmittel bestehen und zum Sprengschweißen, Sprengplattieren, Sprengverformen oder für andere metallurgische Prozesse verwendet werden.

SPRENGLADUNGEN, KUNSTSTOFFGEBUNDEN: UN-Nummern 0457, 0458, 0459, 0460

Gegenstände, die aus einer kunststoffgebundenen Ladung eines detonierenden Explosivstoffs bestehen, in spezieller Form ohne Umhüllung hergestellt sind und keine Zündmittel enthalten. Sie dienen als Bestandteil von Munition, z.B. Gefechtsköpfen.

SPRENGNIETE: UN-Nummer 0174

Gegenstände, die aus kleinen Explosivstoffladungen innerhalb eines Metallniets bestehen.

SPRENGSCHNUR, biegsam: UN-Nummern 0065, 0289

Gegenstand, der aus einer Seele aus detonierendem Explosivstoff in einer Umspinnung aus Textilfäden besteht, mit einer Beschichtung aus Kunststoff oder einem anderem Werkstoff. Die Beschichtung ist nicht erforderlich, wenn die Umspinnung staubdicht ist.
Sprengschnur mit geringer Wirkung, mit Metallmantel: UN-Nummer 0104

Gegenstand, der aus einer Seele aus detonierendem Explosivstoff in einem Rohr aus weichem Metall mit oder ohne Schutzbeschichtung besteht. Die Menge an Explosivstoff ist so begrenzt, dass nur eine geringe Wirkung nach außen auftritt.

Sprengschnur, mit Metallmantel: UN-Nummern 0102, 0290

Gegenstand, der aus einer Seele aus detonierendem Explosivstoff in einem Rohr aus weichem Metall mit oder ohne Schutzbeschichtung besteht.

Sprengstoff, Typ A: UN-Nummer 0081


Sprengstoff, Typ B: UN-Nummern 0082, 0331

Stoffe, die aus
a) einer Mischung von Ammoniumnitrat oder anderen anorganischen Nitrate mit Explosivstoffen, wie Triinitrotoluen (TNT), mit oder ohne anderen Stoffen, wie Holzmehl und Aluminium-Pulver, oder
b) einer Mischung aus Ammoniumnitrat oder anderen anorganischen Nitrate mit anderen brennbaren, nicht Explosiven Stoffen
bestehen.

In beiden Fällen können die Sprengstoffe inerte Bestandteile, wie Kieselgur, und Zusätze, wie Farbstoffe und Stabilisatoren, enthalten. Diese Sprengstoffe dürfen kein Nitroglycerin oder ähnliche flüssige organische Nitrate und keine Chlorate enthalten.

Sprengstoff, Typ C: UN-Nummer 0083


Sprengstoff, Typ D: UN-Nummer 0084


Sprengstoff, Typ E: UN-Nummern 0241, 0332

Stoffe, die aus Wasser als Hauptbestandteil und einem hohen Anteil an Ammoniumnitrat oder anderen Oxidationsmitteln, die ganz oder teilweise gelöst sind, bestehen. Die anderen Bestandteile können Nitroverbindungen, wie Triinitrotoluen, Kohlenwasserstoffe oder Aluminium-Pulver, sein. Sie können inerte Bestandteile, wie Kieselgur, und Zusätze, wie Farbstoffe und Stabilisatoren, enthalten. Unter diese Benennung fallen die Emulsionssprengstoffe, die Slurry-Sprengstoffe und die „Wassergele“.

Stoppinen, nicht sprengkräftig: UN-Nummer 0101
Gegenstände, die aus Baumwollfäden bestehen, die mit feinem Schwarzpulver imprägniert sind (Zündschnur). Sie brennen mit offener Flamme und werden in Anzündketten für Feuerwerkskörper usw. verwendet.

**TORPEDOS, MIT FLÜSSIGTREIBSTOFF**, mit inertem Kopf: UN-Nummer 0450

Gegenstände, die aus einem flüssigen explosiven Antriebssystem, das den Torpedo durch das Wasser bewegt, und einem inerten Kopf bestehen.

**TORPEDOS, MIT FLÜSSIGTREIBSTOFF**, mit oder ohne Sprengladung: UN-Nummer 0449

Gegenstände, die entweder aus einem flüssigen, explosiven Antriebssystem bestehen, das den Torpedo durch das Wasser bewegt, mit oder ohne Gefechtskopf, oder aus einem flüssigen, nicht explosiven Antriebssystem, das den Torpedo durch das Wasser bewegt, mit einem Gefechtskopf.

**TORPEDOS**, mit Sprengladung: UN-Nummer 0451

Gegenstände, die aus einem nicht explosiven Antriebssystem bestehen, das den Torpedo durch das Wasser bewegt, mit einem Gefechtskopf, ohne Zündmittel oder mit Zündmitteln, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.

**TORPEDOS**, mit Sprengladung: UN-Nummer 0329

Gegenstände, die aus einem explosiven oder einem nicht explosiven Antriebssystem bestehen, das den Torpedo durch das Wasser bewegt, mit einem Gefechtskopf, ohne Zündmittel oder mit Zündmitteln, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.

**TORPEDOS**, mit Sprengladung: UN-Nummer 0330

Gegenstände, die aus einem explosiven oder einem nicht explosiven Antriebssystem bestehen, das den Torpedo durch das Wasser bewegt, mit und ohne Gefechtskopf, und Zündmitteln, die weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen haben.

**TREIBBLADUNGEN FÜR GEŞCHÜTZE**: UN-Nummern 0242, 0279, 0414

Treibladungen in jeglicher physikalischer Form für getrennt zu ladende Geschützmunition.

**TREIBBLADUNGSANZÜNDER**: UN-Nummern 0319, 0320, 0376


**TREIBBLADUNGSHÜLSEN, LEER, MIT TREIBBLADUNGSANZÜNDER**: UN-Nummern 0055, 0379

Gegenstände, die aus einer Treibladungshülse aus Metall, Kunststoff oder einem anderen nicht entzündbaren Material bestehen, deren einziger explosive Bestandteil der Treibladungshülse für Geschütze ist.

**TREIBBLADUNGSHÜLSEN, VERBRENNLICH, LEER, OHNE TREIBBLADUNGSANZÜNDER**: UN-Nummern 0446, 0447

Gegenstände, die aus einer Treibladungshülse bestehen, die teilweise oder vollständig aus Nitrocellulose hergestellt ist.

**TREIBBLADUNGSPULVER**: UN-Nummern 0160, 0161, 0509

Stoffe, die auf Nitrocellulosebasis aufgebaut sind und als Treibladungspulver verwendet werden. Unter den Begriff fallen einbasige Treibladungspulver [Nitrocellulose (NC) allein], zwei-
basige Treibladungspulver [wie NC mit Nitroglycerin (NG)] und dreibasige Treibladungspulver (wie NC/NG/Nitroguanidin).

**Bem.** Gegossenes, gepresstes oder in Beuteln enthaltenes Treibladungspulver ist unter TREIBLADUNGEN FÜR GESCHÜTZE oder TREIBSÄTZE aufgeführt.

**TREIBSTOFF, FEST:** UN-Nummern 0498, 0499, 0501
Stoffe, die aus festem deflagrierendem Explosivstoff bestehen und für den Antrieb verwendet werden.

**TREIBSTOFF, FLÜSSIG:** UN-Nummern 0495, 0497
Stoffe, die aus flüssigem deflagrierendem Explosivstoff bestehen und für den Antrieb verwendet werden.

**TREIBSÄTZE:** UN-Nummern 0271, 0272, 0415, 0491
Gegenstände, die aus einer Treibladung in beliebiger Form bestehen, mit oder ohne Umhüllung; sie werden als Bestandteile von Raketenmotoren und zur Reduzierung des Luftwiderstands von Geschossen verwendet.

**TRITONAL:** UN-Nummer 0390
Stoff, der aus einem Gemisch aus Trinitrotoluen (TNT) und Aluminium besteht.

**VORRICHTUNGEN, DURCH WASSER AKTIVIERBAR,** mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung: UN-Nummern 0248, 0249.
Gegenstände, deren Funktion auf einer physikalisch-chemischen Reaktion ihres Inhalts mit Wasser beruht.

**WASSERBOMBEN:** UN-Nummer 0056
Gegenstände, die aus einem Fass oder einem Geschoss bestehen, mit einer Ladung eines detonierenden Explosivstoffs, ohne Zündmittel oder mit Zündmitteln, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Sie sind dazu bestimmt, unter Wasser zu detonieren.

**ZERLEGER, mit Explosivstoff:** UN-Nummer 0043
Gegenstände, die aus einer kleinen Explosivstoffladung bestehen und der Zerlegung von Geschossen oder anderer Munition dienen, um deren Inhalt zu zerstören.

**ZÜNDEINRICHTUNGEN** für Sprengungen, **NICHT ELEKTRISCH:** UN-Nummern 0360, 0361, 0500
Nicht elektrische Sprengkapseln, die aus Anzündschnur, Stoßrohr, Anzündschlauch oder Sprengschnur bestehen und durch diese ausgelöst werden. Dies können Zündeinrichtungen mit oder ohne Verzögerung sein. Unter diese Benennung fallen auch Verbindungsstücke, die eine Sprengschnur enthalten.

**ZÜNDER, NICHT SPRENGKRÄFTIG:** UN-Nummern 0316, 0317, 0368
Gegenstände, die Bestandteile mit Zündstoffen enthalten und dazu bestimmt sind, eine Deflagration in Munition auszulösen. Sie enthalten mechanisch, elektrisch, chemisch oder hydrostatisch aktivierbare Einrichtungen zur Auslösung der Deflagration. Sie haben im Allgemeinen Sicherungsvorrichtungen.

**ZÜNDER, SPRENGKRÄFTIG:** UN-Nummern 0106, 0107, 0257, 0367
Gegenstände, die explosive Bestandteile enthalten und dazu bestimmt sind, eine Detonation in Munition auszulösen. Sie enthalten mechanisch, elektrisch, chemisch oder hydrostatisch akti-
vierbare Einrichtungen zur Auslösung der Detonation. Sie haben im Allgemeinen Sicherungsvorrichtungen.

ZÜNDER, SPRENGKRÄFTIG, mit Sicherungsvorrichtungen: UN-Nummern 0408, 0409, 0410

Gegenstände, die explosive Bestandteile enthalten und dazu bestimmt sind, eine Detonation in Munition auszulösen. Sie enthalten mechanisch, elektrisch, chemisch oder hydrostatisch aktivierbare Einrichtungen zur Auslösung der Detonation. Der sprengkräftige Zünder muss mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.

ZÜNDVERSTÄRKER, MIT DETONATOR: UN-Nummern 0225, 0268

Gegenstände, die aus detonierendem Explosivstoff und einem Zündmittel bestehen. Sie dienen der Verstärkung des Zündimpulses eines Detonators oder einer Sprengschnur.

ZÜNDVERSTÄRKER, ohne Detonator: UN-Nummern 0042, 0283

Gegenstände, die aus detonierendem Explosivstoff ohne Zündmittel bestehen. Sie dienen der Verstärkung des Zündimpulses eines Detonators oder einer Sprengschnur.

2.2.2 Klasse 2: Gase

2.2.2.1 Kriterien

2.2.2.1.1 Der Begriff der Klasse 2 umfasst reine Gase, Gasgemische, Gemische eines oder mehrerer Gase mit einem oder mehreren anderen Stoffen sowie Gegenstände, die solche Stoffe enthalten.

Gase sind Stoffe, die
a) bei 50 °C einen Dampfdruck von mehr als 300 kPa (3 bar) haben oder
b) bei 20 °C und dem Standarddruck von 101,3 kPa vollständig gasförmig sind.

Bem. 1. UN 1052 Fluorwasserstoff ist dennoch ein Stoff der Klasse 8.

2. Ein reines Gas darf andere Bestandteile enthalten, die vom Produktionsprozess herrühren oder die hinzugefügt werden, um die Stabilität des Produkts aufrechtzuerhalten, vorausgesetzt, die Konzentration dieser Bestandteile verändert nicht die Klassifizierung oder die Beförderungsvorschriften wie Füllungsgrad, Fülldruck oder Prüfdruck.

3. Die n.a.g.-Eintragungen in Unterabschnitt 2.2.2.3 können sowohl reine Gase als auch Gemische einschließen.

2.2.2.1.2 Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 2 sind wie folgt unterteilt:


2. Verflüssigtes Gas: Ein Gas, das im für die Beförderung unter Druck verpackten Zustand bei Temperaturen über –50 °C teilweise flüssig ist. Es wird unterschieden zwischen:
   unter hohem Druck verflüssigtes Gas: ein Gas, das eine kritische Temperatur über –50 °C bis höchstens 65 °C hat; und
   unter geringem Druck verflüssigtes Gas: ein Gas, das eine kritische Temperatur über 65 °C hat.

3. Tiefgekühlt verflüssigtes Gas: Ein Gas, das im für die Beförderung verpackten Zustand wegen seiner niedrigen Temperatur teilweise flüssig ist.

4. Gelöstes Gas: Ein Gas, das im für die Beförderung unter Druck verpackten Zustand in einem Lösungsmittel in flüssiger Phase gelöst ist.

5. Druckgaspackungen und Gefäße, klein, mit Gas (Gaspatronen).

6. Andere Gegenstände, die Gas unter Druck enthalten.

7. Nicht unter Druck stehende Gase, die besonderen Vorschriften unterliegen (Gasproben).

8. Chemikalien unter Druck: flüssige, pastöse oder pulverförmige Stoffe, die mit einem Treib-
mittel unter Druck gesetzt werden, das der Begriffsbestimmung für verdichtetes oder verflüssigtes Gas entspricht, und Gemische dieser Stoffe.

9. **Adsorbiertes Gas**: Ein Gas, das im für die Beförderung verpackten Zustand an einem festen porösen Werkstoff adsorbiert ist, was zu einem Gefäßinnendruck bei 20 °C von weniger als 101,3 kPa und bei 50 °C von weniger als 300 kPa führt.

2.2.2.1.3 Die Stoffe und Gegenstände (ausgenommen Druckgaspackungen und Chemikalien unter Druck) der Klasse 2 werden ihren gefährlichen Eigenschaften entsprechend einer der folgenden Gruppen zugeordnet:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klasse</th>
<th>Eigenschaft</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>erstickend</td>
</tr>
<tr>
<td>O</td>
<td>oxidierend</td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td>entzündbar</td>
</tr>
<tr>
<td>T</td>
<td>giftig</td>
</tr>
<tr>
<td>TF</td>
<td>giftig, entzündbar</td>
</tr>
<tr>
<td>TC</td>
<td>giftig, ätzend</td>
</tr>
<tr>
<td>TO</td>
<td>giftig, oxidierend</td>
</tr>
<tr>
<td>TFC</td>
<td>giftig, entzündbar, ätzend</td>
</tr>
<tr>
<td>TOC</td>
<td>giftig, oxidierend, ätzend</td>
</tr>
</tbody>
</table>


**Bem. 1.** In den UN-Modellvorschriften, im IMDG-Code und in den Technischen Anweisungen der ICAO werden die Gase auf Grund ihrer Hauptgefahr einer der folgenden drei Unterklassen zugeordnet:

- **Unterklass 2.1**: entzündbare Gase (entspricht den Gruppen, die durch den Großbuchstaben F bezeichnet sind)
- **Unterklass 2.2**: nicht entzündbare, nicht giftige Gase (entspricht den Gruppen, die durch den Großbuchstaben A oder O bezeichnet sind)
- **Unterklass 2.3**: giftige Gase (entspricht den Gruppen, die durch den Großbuchstaben T bezeichnet sind, d.h. T, TF, TC, TO, TFC und TOC).

2. Gefäße, klein, mit Gas (UN-Nummer 2037), sind entsprechend der vom Inhalt ausgehenden Gefahren den Gruppen A bis TOC zuzuordnen. Für Druckgaspackungen (UN-Nummer 1950) siehe Absatz 2.2.2.1.6. Für Chemikalien unter Druck (UN-Nummern 3500 bis 3505) siehe Absatz 2.2.2.1.7.

3. Ätzende Gase gelten als giftig und werden daher der Gruppe TC, TFC oder TOC zugeordnet.

2.2.2.1.4 Wenn ein in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genanntes Gemisch der Klasse 2 anderen als den in den Absätzen 2.2.2.1.2 und 2.2.2.1.5 genannten Kriterien entspricht, so ist dieses Gemisch entsprechend den Kriterien einzuordnen und einer geeigneten n.a.g.-Eintragung zuzuordnen.

2.2.2.1.5 Die in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannten Stoffe und Gegenstände (ausgenommen Druckgaspackungen und Chemikalien unter Druck) der Klasse 2 sind nach den Absätzen 2.2.2.1.2 und 2.2.2.1.3 einer in Unterabschnitt 2.2.2.3 aufgeführten Sammeleintragung zuzuordnen. Es gelten folgende Kriterien:

**Erstickende Gase**

Nicht oxidierende, nicht entzündbare und nicht giftige Gase, die in der Atmosphäre normalerweise vorhandenen Sauerstoff verdünnen oder verdrängen.

**Entzündbare Gase**

Gase, die bei 20 °C und dem Standarddruck von 101,3 kPa
a) in einer Mischung von höchstens 13 Vol.-% mit Luft entzündbar sind oder
b) unabhängig von der unteren Explosionsgrenze einen Explosionsbereich mit Luft von mindestens 12 Prozentpunkten besitzen.


Stehen für die Anwendung dieser Methoden nur unzureichende Daten zur Verfügung, dürfen Prüfungen nach vergleichbaren Methoden, die von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes anerkannt sind, angewendet werden.

Ist das Ursprungsland keine Vertragspartei des ADN, so müssen die Methoden von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes anerkannt werden.

**Oxidierende Gase**


**Giftige Gase**

Bem. Gase, die wegen ihrer Ätzwirkung teilweise oder vollständig den Kriterien für die Giftigkeit entsprechen, sind als giftig einzustufen. Wegen der möglichen ZusatzNebengefahr der Ätzwirkung siehe auch die Kriterien unter der Überschrift „Ätzende Gase“.

Gase,

a) die bekanntermaßen so giftig oder ätzend auf den Menschen wirken, dass sie eine Gefahr für die Gesundheit darstellen; oder

b) von denen man annimmt, dass sie giftig oder ätzend auf den Menschen wirken, weil sie bei den Prüfungen gemäß Unterabschnitt 2.2.61.1 einen LC₅₀-Wert für die akute Giftigkeit von höchstens 5000 ml/m³ (ppm) aufweisen.

Für die Zuordnung von Gasgemischen (einschließlich Dämpfe von Stoffen anderer Klassen) darf folgende Formel verwendet werden:

\[
\text{LC}_{50} \text{ giftig (Gemisch)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{T_i}}
\]

wobei

\[f_i = \text{Molenbruch des i-ten Bestandteils des Gasgemisches}
\]

\[T_i = \text{Giftigkeitskennzahl des i-ten Bestandteils des Gasgemisches. Der } T_i \text{-Wert entspricht dem } \text{LC}_{50} \text{-Wert nach Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR, Verpackungsanweisung P 200. Ist der } \text{LC}_{50} \text{-Wert in Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR, Verpackungsanweisung P 200 nicht aufgeführ, so ist der in der wissenschaftlichen Literatur vorhandene } \text{LC}_{50} \text{-Wert zu verwenden.}
\]

\[\text{Ist der } \text{LC}_{50} \text{-Wert nicht bekannt, wird die Giftigkeitskennzahl anhand des niedrigsten } \text{LC}_{50} \text{-Wertes von Stoffen mit ähnlichen physiologischen und chemischen Eigenschaften oder, wenn dies die einzige Möglichkeit ist, anhand von Versuchen berechnet.}
\]

**Ätzende Gase**

Gase oder Gasgemische, die wegen ihrer Ätzwirkung vollständig den Kriterien für die Giftigkeit entsprechen, sind als giftig mit der ZusatzNebengefahr der Ätzwirkung einzustufen.

Ein Gasgemisch, das wegen der Verbindung von Ätzwirkung und Giftigkeit als giftig angesehen wird, besitzt die ZusatzNebengefahr der Ätzwirkung, wenn durch Erfahrungswerte in Bezug auf den Menschen bekannt ist, dass das Gemisch schädlich für die Haut, die Augen oder die
Schleimhäute ist, oder wenn der LC$_{50}$-Wert der ätzenden Bestandteile des Gemisches bei Berechnung nach der folgenden Formel höchstens 5000 ml/m³ (ppm) beträgt:

\[
\text{LC}_5\text{0 ätzend (Gemisch)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{Tc_i}{fc_i}},
\]

wobei

\[fc_i = \text{Molenbruch des } i\text{-ten ätzenden Bestandteils des Gemisches}
\]
\[Tc_i = \text{Giftigkeitskennzahl des } i\text{-ten ätzenden Bestandteils des Gemisches. Der } Tc_i\text{-Wert entspricht dem LC}_5\text{0-Wert nach Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR, Verpackungsanweisung P 200. Ist der LC}_5\text{0-Wert in Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR, Verpackungsanweisung P 200 nicht aufgeführt, so ist der in der wissenschaftlichen Literatur vorhandene LC}_5\text{0-Wert zu verwenden. Ist der LC}_5\text{0-Wert nicht bekannt, wird die Giftigkeitskennzahl anhand des niedrigsten LC}_5\text{0-Wertes von Stoffen mit ähnlichen physiologischen und chemischen Eigenschaften oder, wenn dies die einzige Möglichkeit ist, anhand von Versuchen berechnet.}

2.2.2.1.6 Druckgaspackungen

Druckgaspackungen (UN-Nummer 1950) werden ihren gefährlichen Eigenschaften entsprechend einer der folgenden Gruppen zugeordnet:

A erstickend
O oxidierend
F entzündbar
T giftig
C ätzend
CO ätzend, oxidierend
FC entzündbar, ätzend
TF giftig, entzündbar
TC giftig, ätzend
TO giftig, oxidierend
TFC giftig, entzündbar, ätzend
TOC giftig, oxidierend, ätzend.

Die Klassifizierung ist abhängig von der Art des Inhalts der Druckgaspackung.

Bem. Gase, die der Begriffsbestimmung für giftige Gase gemäß Absatz 2.2.2.1.5 entsprechen, und Gase, die durch die Fußnote c) der Tabelle 2 in Verpackungsanweisung P 200 des Unterabchnitts 4.1.4.1 des ADR als „Gilt als selbstentzündlich (pyrophor)” ausgewiesen sind, dürfen nicht als Treibmittel in Druckgaspackungen verwendet werden. Druckgaspackungen mit einem Inhalt, der hinsichtlich der Giftigkeit und der Ätzwirkung den Kriterien der Verpackungsgruppe I entspricht, sind zur Beförderung nicht zugelassen (siehe auch Absatz 2.2.2.2.2).

Es gelten folgende Kriterien:

a) Eine Zuordnung zur Gruppe A erfolgt, wenn der Inhalt nicht den Kriterien einer anderen Gruppe gemäß den Absätzen b) bis f) entspricht.

b) Eine Zuordnung zur Gruppe O erfolgt, wenn die Druckgaspackung ein oxidierendes Gas gemäß Absatz 2.2.2.1.5 enthält.

c) Eine Zuordnung zur Gruppe F erfolgt, wenn der Inhalt mindestens 85 Masse-% entzündbare Bestandteile enthält und die chemische Verbrennungswärme mindestens 30 kJ/g beträgt.

Eine Zuordnung zur Gruppe F erfolgt nicht, wenn der Inhalt höchstens 1 Masse-% entzündbare Bestandteile enthält und die Verbrennungswärme geringer als 20 kJ/g ist.

**Bem.** Entzündbare Bestandteile sind entzündbare flüssige Stoffe, entzündbare feste Stoffe oder die im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 31.1.3 Bem. 1 bis 3 definierten entzündbaren Gase oder Gasgemische. Durch diese Bezeichnung werden pyrophore, selbstentzündungsfähige oder mit Wasser reagierende Stoffe nicht erfasst. Die chemische Verbrennungswärme ist durch eines der folgenden Verfahren zu bestimmen: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 bis 86.3 oder NFPA 30B.

f) Wenn die Kriterien für mehr als eine Gruppe der Gruppen O, F, T und C erfüllt werden, erfolgt eine Zuordnung zu den Gruppen CO, FC, TF, TC, TO, TFC bzw. TOC.

### 2.2.2.1.7 Chemikalien unter Druck

Chemikalien unter Druck (UN-Nummern 3500 bis 3505) werden ihren gefährlichen Eigenschaften entsprechend einer der folgenden Gruppen zugeordnet:

A erstickend
F entzündbar
T giftig
C ätzend
FC entzündbar, ätzend
TF giftig, entzündbar.

Die Klassifizierung ist abhängig von den Gefahreneigenschaften der Bestandteile in den verschiedenen Aggregatzuständen:

das Treibmittel,
der flüssige Stoff oder
der feste Stoff.

**Bem. 1.** Gase, die der Begriffsbestimmung für giftige Gase oder für oxidierende Gase gemäß Absatz 2.2.2.1.5 entsprechen, oder Gase, die durch die Fußnote c) der Tabelle 2 in Verpackungsanweisung P 200 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR als „Gilt als selbstentzündlich (pyrophor)“ ausgewiesen sind, dürfen nicht als Treibmittel in Chemikalien unter Druck verwendet werden.


Es gelten folgende Kriterien:
a) Eine Zuordnung zur Gruppe A erfolgt, wenn der Inhalt nicht den Kriterien einer anderen Gruppe gemäß den Absätzen b) bis e) entspricht.

b) Eine Zuordnung zur Gruppe F erfolgt, wenn einer der Bestandteile, bei dem es sich um einen reinen Stoff oder ein Gemisch handelt, als entzündbar klassifiziert werden muss. Entzündbare Bestandteile sind entzündbare flüssige Stoffe und Gemische entzündbarer flüssiger Stoffe, entzündbare feste Stoffe und Gemische entzündbarer fester Stoffe oder entzündbare Gase und Gasgemische, die den folgenden Kriterien entsprechen:

(i) ein entzündbarer flüssiger Stoff ist ein flüssiger Stoff mit einem Flammzpunkt von höchstens 93 °C;

(ii) ein entzündbarer fester Stoff ist ein fester Stoff, der den Kriterien des Unterabschnitts 2.2.41.1 entspricht;

(iii) ein entzündbares Gas ist ein Gas, das den Kriterien des Absatzes 2.2.2.1.5 entspricht.


e) Wenn die Kriterien zweier Gruppen der Gruppen F, T und C erfüllt werden, erfolgt eine Zuordnung zur Gruppe FC bzw. TF.

2.2.2.2 Nicht zur Beförderung zugelassene Gase

2.2.2.2.1 Chemisch instabile Gase der Klasse 2 sind zur Beförderung nur zugelassen, wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen zur Verhinderung der Möglichkeit einer gefährlichen Zersetzung oder Polymerisation, unter normalen Beförderungsbedingungen getroffen wurden oder wenn die Beförderung, sofern zutreffend, gemäß Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR Verpackungsanweisung P 200 (10) Sondervorschrift für die Verpackung erfolgt. Für die Vorsichtsmaßnahmen zur Verhinderung einer Polymerisation siehe Kapitel 3.3 Sondervorschrift 386. Zu diesem Zweck muss insbesondere auch dafür gesorgt werden, dass die Gefäße und Tanks keine Stoffe enthalten, die diese Reaktionen begünstigen können.

2.2.2.2 Folgende Stoffe und Gemische sind zur Beförderung nicht zugelassen:

- UN 2186 CHLORWASSERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG;
- UN 2421 DISTICKSTOFFTRIOXID;
- UN 2455 METHYLNITRIT;
- tiefgekühlte flüssige Gase, die den Klassifizierungscodes 3 A, 3 O oder 3 F nicht zugeordnet werden können, ausgenommen Stoffnummer 9000 AMMONIAK, WASSERFREI, TIEFGEKÜHLT des Klassifizierungscodes 3 TC in Tankschiffen;
- gelöste Gase, die den UN-Nummern 1001, 2073 oder 3318 nicht zugeordnet werden können;
- Druckgaspackungen, bei denen Gase, die gemäß Absatz 2.2.2.1.5 giftig oder gemäß Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR, Verpackungsanweisung P 200 pyrophor sind, als Treibmittel verwendet werden;
- Druckgaspackungen mit einem Inhalt, der hinsichtlich seiner Giftigkeit und Ätzwirkung den Kriterien der Verpackungsgruppe I entspricht (siehe Abschnitte 2.2.61 und 2.2.8);
- Gefäße, klein, mit Gas, die sehr giftige Gase (LC₅₀-Wert kleiner als 200 ppm) oder gemäß Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR, Verpackungsanweisung P 200 pyrophore Gase enthalten.
### 2.2.2.3 Verzeichnis der Sammeleintragungen

#### Verdichtete Gase

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 A</td>
<td>1956</td>
<td>VERDICHTETES GAS, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 O</td>
<td>3156</td>
<td>VERDICHTETES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 F</td>
<td>1964</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERDICHTET, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1954</td>
<td>VERDICHTETES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 T</td>
<td>1955</td>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 TF</td>
<td>1953</td>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 TC</td>
<td>3304</td>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 TO</td>
<td>3303</td>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 TFC</td>
<td>3305</td>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 TOC</td>
<td>3306</td>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Verflüssigte Gase

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2 A</td>
<td>1058</td>
<td>VERFLÜSSIGTE GASE, nicht entzündbar, überlagert mit Stickstoff, Kohlendioxid oder Luft</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1078</td>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL, N.A.G., wie Gemische von Gasen mit der Bezeichnung R ..., die als:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gemisch F 1 bei 70 °C einen Dampfdruck von höchstens 1,3 MPa (13 bar) und bei 50 °C eine Dichte haben, die mindestens der von Dichlorfluormethan (1,30 kg/l) entspricht;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gemisch F 2 bei 70 °C einen Dampfdruck von höchstens 1,9 MPa (19 bar) und bei 50 °C eine Dichte haben, die mindestens der von Dichlordifluormethan (1,21 kg/l) entspricht;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gemisch F 3 bei 70 °C einen Dampfdruck von höchstens 3 MPa (30 bar) und bei 50 °C eine Dichte haben, die mindestens der von Chlordifluormethan (1,09 kg/l) entspricht.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Bem.</strong> Trichlorfluormethan (Kältemittel R 11), 1,1,2-Trichlor-1,2,2-trifluorethan (Kältemittel R 113), 1,1,1-Trichlor-2,2,2-trifluorethan (Kältemittel R 113a), 1-Chlor-1,2,2-trifluorethan (Kältemittel R 133) und 1-Chlor-1,1,2-trifluorethan (Kältemittel R 133b) sind keine Stoffe der Klasse 2. Sie können jedoch Bestandteil der Gemische F 1 bis F 3 sein.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1968</td>
<td>INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3163</td>
<td>VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 O</td>
<td>3157</td>
<td>VERFLÜSSIGTES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>2 F</td>
<td>1010</td>
<td>BUTADIENE UND KOHLENWASSERSTOFF, GEMISCH, STABILISIERT, das bei 70 °C einen Dampfdruck von nicht mehr als 1,1 MPa (11 bar) hat und dessen Dichte bei 50 °C den Wert von 0,525 kg/l nicht unterschreitet</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td><strong>Bem.</strong> Butadiene, stabilisiert sind ebenfalls der UN-Nummer 1010 zugeordnet, siehe Kapitel 3.2 Tabelle A.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1060</td>
<td>METHYLACETYLEN UND PROPADIEN, GEMISCH, STABILISIERT, wie Gemische von Methylacetylen und Propadien mit Kohlenwasserstoffen, die als:</td>
</tr>
<tr>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Verflüssigte Gase</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch P 1 höchsten 63 Vol.-% Methylacetylen und Propadien und höchstens 24 Vol.-% Propan und Propen enthalten, wobei der Procentsatz an gesättigten Kohlenwasserstoffen C₄ mindestens 14 Vol.-% betragen muss; Gemisch P 2 höchsten 48 Vol.-% Methylacetylen und Propadien und höchstens 50 Vol.-% Propan und Propen enthalten, wobei der Procentsatz an gesättigten Kohlenwasserstoffen C₄ mindestens 5 Vol.-% betragen muss; sowie Gemische von Propadien mit 1 % bis 4 % Methylacetylen.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1965 KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G., wie Gemische, die als Gemisch A bei 70 °C einen Dampfdruck von höchstens 1,1 MPa (11 bar) und bei 50 °C eine Dichte von mindestens 0,525 kg/l haben, Gemisch A 01 bei 70 °C einen Dampfdruck von höchstens 1,6 MPa (16 bar) und bei 50 °C eine Dichte von mindestens 0,516 kg/l haben, Gemisch A 02 bei 70 °C einen Dampfdruck von höchstens 1,6 MPa (16 bar) und bei 50 °C eine Dichte von mindestens 0,505 kg/l haben, Gemisch A 0 bei 70 °C einen Dampfdruck von höchstens 1,6 MPa (16 bar) und bei 50 °C eine Dichte von mindestens 0,495 kg/l haben, Gemisch A 1 bei 70 °C einen Dampfdruck von höchstens 2,1 MPa (21 bar) und bei 50 °C eine Dichte von mindestens 0,485 kg/l haben, Gemisch B 1 bei 70 °C einen Dampfdruck von höchstens 2,6 MPa (26 bar) und bei 50 °C eine Dichte von mindestens 0,474 kg/l haben, Gemisch B 2 bei 70 °C einen Dampfdruck von höchstens 2,6 MPa (26 bar) und bei 50 °C eine Dichte von mindestens 0,463 kg/l haben, Gemisch B bei 70 °C einen Dampfdruck von höchstens 2,6 MPa (26 bar) und bei 50 °C eine Dichte von mindestens 0,450 kg/l haben, Gemisch C bei 70 °C einen Dampfdruck von höchstens 3,1 MPa (31 bar) und bei 50 °C eine Dichte von mindestens 0,440 kg/l haben.</td>
<td>3354 INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2 T 1967 INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2 TF 3355 INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2 TC 3308 VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2 TO 3307 VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2 TFC 3309 VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2 TOC 3310 VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tiefgekühlte flüssige Gase</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>3 A</td>
<td>3158</td>
<td>GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>3 O</td>
<td>3311</td>
<td>GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>3 F</td>
<td>3312</td>
<td>GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gelöste Gase</th>
<th>Klassifizierungs- code</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Nur die in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffe sind zur Beförderung zugelassen.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Druckgaspackungen und Gefäße, klein, mit Gas (Gaspatronen)</th>
<th>Klassifizierungs- code</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>5</td>
<td>1950</td>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2037</td>
<td>GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), ohne Entnahmeeinrichtung, nicht nachfüllbar</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Andere Gegenstände, die Gas unter Druck enthalten</th>
<th>Klassifizierungs- code</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>6 A</td>
<td>2857</td>
<td>KÄLTEMASCHINEN mit nicht entzündbaren, nicht giftigen Gasen oder Ammoniaklösungen (UN 2672)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3164</td>
<td>GEGENSTÄNDE UNTER PNEUMATISCHEM DRUCK (mit nicht entzündbarem Gas) oder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3164</td>
<td>GEGENSTÄNDE UNTER HYDRAULISCHEM DRUCK (mit nicht entzündbarem Gas)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3538</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE NICHT ENTZÜNDBARES, NICHT GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6 F</td>
<td>3150</td>
<td>GERÄTE, KLEIN, MIT KOHLENWASSERSTOFFGAS, mit Entnahmeeinrichtung, oder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3150</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS-NACHFÜLLPATRONEN FÜR KLEINE GERÄTE mit Entnahmeeinrichtung</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3478</td>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, verflüssigtes entzündbares Gas enthaltend, oder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3478</td>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN IN AUSRÜSTUNGEN, verflüssigtes entzündbares Gas enthaltend, oder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3478</td>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, verflüssigtes entzündbares Gas enthaltend</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3479</td>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, Wasserstoff in Metallhydrid enthaltend, oder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3479</td>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, WASSERSTOFF IN METALLHYDR HYDrid enthaltend</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3529</td>
<td>VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS oder</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3529</td>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS oder VERBRENNUNGSMASCHINE MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS oder MASCHINE MIT BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3537</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE ENTZÜNDBARES GAS ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Gasproben**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7 F</td>
<td>3167</td>
<td>GASPROBE, NICHT UNTER DRUCK STEHEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G., nicht tiefgekühlt flüssig</td>
</tr>
<tr>
<td>7 T</td>
<td>3169</td>
<td>GASPROBE, NICHT UNTER DRUCK STEHEND, GIFTIG, N.A.G., nicht tiefgekühlt flüssig</td>
</tr>
<tr>
<td>7 TF</td>
<td>3168</td>
<td>GASPROBE, NICHT UNTER DRUCK STEHEND, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G., nicht tiefgekühlt flüssig</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Chemikalien unter Druck**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8 A</td>
<td>3500</td>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>8 F</td>
<td>3501</td>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>8 T</td>
<td>3502</td>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, GIFTIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>8 C</td>
<td>3503</td>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>8 TF</td>
<td>3504</td>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>8 FC</td>
<td>3505</td>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Adsorbierte Gase**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9 A</td>
<td>3511</td>
<td>ADSORBIERTES GAS, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>9 O</td>
<td>3513</td>
<td>ADSORBIERTES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>9 F</td>
<td>3510</td>
<td>ADSORBIERTES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>9 T</td>
<td>3512</td>
<td>ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>9 TF</td>
<td>3514</td>
<td>ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>9 TC</td>
<td>3516</td>
<td>ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>9 TO</td>
<td>3515</td>
<td>ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>9 TFC</td>
<td>3517</td>
<td>ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>9 TOC</td>
<td>3518</td>
<td>ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

### 2.2.3 Klasse 3: Entzündbare flüssige Stoffe

#### 2.2.3.1 Kriterien

#### 2.2.3.1.1 Der Begriff der Klasse 3 umfasst Stoffe sowie Gegenstände, die Stoffe dieser Klasse enthalten, die
gemäß Absatz a) der Begriffsbestimmung für „flüssig“ in Abschnitt 1.2.1 flüssige Stoffe
sind;
- einen Dampfdruck bei 50 °C von höchstens 300 kPa (3 bar) haben und bei 20 °C und dem Standarddruck von 101,3 kPa nicht vollständig gasförmig sind und
- einen Flammkompunkt von höchstens 60 °C haben (wegen der entsprechenden Prüfung siehe Unterabschnitt 2.3.3.1).

Der Begriff der Klasse 3 umfasst auch flüssige Stoffe und feste Stoffe in geschmolzenem Zustand mit einem Flammkompunkt über 60 °C, die auf oder über ihren Flammkompunkt erwärmt zur Beförderung aufgegeben oder befördert werden. Diese Stoffe sind der UN-Nummer 3256 zugeordnet.

Der Begriff der Klasse 3 umfasst auch desensibilisierte explosive flüssige Stoffe. Desensibilisierte explosive flüssige Stoffe sind explosive Stoffe, die in Wasser oder anderen Flüssigkeiten gelöst oder suspendiert sind, um zur Unterdrückung ihrer explosiven Eigenschaften ein homogenes flüssiges Gemisch zu bilden. In Kapitel 3.2 Tabelle A sind dies die Eintragungen der UN-Nummern 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 und 3379.

Bem. 1. Stoffe mit einem Flammkompunkt von mehr als 35 °C, die gemäß den Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 32.2.5 keine selbstständige Verbrennung unterhalten, sind keine Stoffe der Klasse 3; werden diese Stoffe jedoch auf oder über ihren Flammkompunkt erwärmt zur Beförderung aufgegeben und befördert, sind sie Stoffe dieser Klasse.

2. In Abweichung zu Absatz 2.2.3.1.1 gilt Dieselkraftstoff oder Gasöl oder Heizöl (leicht), einschließlich synthetisch hergestellter Produkte, mit einem Flammkompunkt über 60 °C bis höchstens 100 °C als Stoff der Klasse 3 UN-Nummer 1202.

3. Entzündbare flüssige Stoffe, die nach den Absätzen 2.2.61.1.4 bis 2.2.61.1.9 beim Einatmen sehr giftig sind, und giftige Stoffe mit einem Flammkompunkt von 23 °C oder darüber sind Stoffe der Klasse 6.1 (siehe Unterabschnitt 2.2.61.1). Flüssige Stoffe, die beim Einatmen sehr giftig sind, sind in ihrer offiziellen Benennung für die Beförderung in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) als „beim Einatmen giftig“ bezeichnet oder in Spalte (6) durch die Sondervorschrift 354 gekennzeichnet.

4. Als Mittel zur Schädlingsbekämpfung (Pestizide) verwendete flüssige Stoffe und Präparate, die sehr giftig, giftig oder schwach giftig sind und einen Flammkompunkt von 23 °C oder darüber haben, sind Stoffe der Klasse 6.1 (siehe Unterabschnitt 2.2.61.1).

5. Stoffe mit einem Flammkompunkt über 60° C bis höchstens 100° C sind bei der Beförderung in Tankschiffen Stoffe der Klasse 9 (Stoffnummer 9003).

2.2.3.1.2 Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 3 sind wie folgt unterteilt:

F Entzündbare flüssige Stoffe ohne Nebengefahr und Gegenstände, die solche Stoffe enthalten

F1 Entzündbare flüssige Stoffe mit einem Flammkompunkt von höchstens 60 °C

F2 Entzündbare flüssige Stoffe mit einem Flammkompunkt über 60 °C, die auf oder über ihren Flammkompunkt erwärmt zur Beförderung aufgegeben oder befördert werden (erwärmte Stoffe)

F3 Gegenstände, die entzündbare flüssige Stoffe enthalten

F4 Stoffe mit einem Flammkompunkt über 60° C, die in einem Grenzbereich von 15 K unterhalb des Flammkompunktes erwärmt zur Beförderung aufgegeben oder befördert werden

F5 Stoffe mit einer Zündtemperatur von höchstens 200° C und nicht anderweitig aufgeführt

FT Entzündbare flüssige Stoffe, giftig

FT1 Entzündbare flüssige Stoffe, giftig

FT2 Mittel zur Schädlingsbekämpfung (Pestizide)

FC Entzündbare flüssige Stoffe, ätzend

FTC Entzündbare flüssige Stoffe, giftig, ätzend
D Desensibilisierte explosive flüssige Stoffe

2.2.3.1.3 Die der Klasse 3 zugeordneten Stoffe und Gegenstände sind in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführt. In Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannte Stoffe sind nach den Vorschriften dieses Abschnitts der entsprechenden Eintragung des Unterabschnitts 2.2.3.3 und der entsprechenden Verpackungsgruppe zuzuordnen. Entzündbare flüssige Stoffe sind auf Grund ihres Gefahrengrades, den sie bei der Beförderung darstellen, einer der folgenden Verpackungsgruppen zuzuordnen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Flammpunkt (geschlossener Tiegel)</th>
<th>Siedebeginn</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>-</td>
<td>≤ 35 °C</td>
</tr>
<tr>
<td>II&lt;sup&gt;a&lt;/sup&gt;</td>
<td>&lt; 23 °C</td>
<td>&gt; 35 °C</td>
</tr>
<tr>
<td>III&lt;sup&gt;a&lt;/sup&gt;</td>
<td>≥ 23 °C und ≤ 60 °C</td>
<td>&gt; 35 °C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<sup>a</sup> Siehe auch Absatz 2.2.3.1.4.

Bei flüssigen Stoffen mit (einer) Nebengefahr(en) ist die gemäß oben stehender Tabelle bestimmte Verpackungsgruppe und die auf der Grundlage der Nebengefahr(en) bestimmte Verpackungsgruppe zu berücksichtigen; die Klassifizierung und Verpackungsgruppe ist in Übereinstimmung mit den Vorschriften der Tabelle der überwiegenden Gefahr in Unterabschnitt 2.1.3.10 zu bestimmen.

2.2.3.1.4 Viskose entzündbare flüssige Stoffe, wie Farben, Emaillen, Lacke, Firnisse, Klebstoffe und Polituren, mit einem Flammpunkt unter 23 °C dürfen in Übereinstimmung mit den im Hand-PRÜFEN und Kriterien Teil III Unterabschnitt 32.3 vorgeschriebenen Verfahren der Verpackungsgruppe III zugeordnet werden, vorausgesetzt:

a) die Viskosität<sup>41</sup> und der Flammpunkt stimmen mit der folgenden Tabelle überein:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Extrapolierte kinematische Viskosität v (bei einer Schergeschwindigkeit nahe 0) mm²/s bei 23 °C</th>
<th>Auslaufzeit t in Sekunden</th>
<th>Durchmesser der Auslaufdüse (mm)</th>
<th>Flammpunkt, geschlossener Tiegel (°C)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20 &lt; v ≤ 80</td>
<td>20 ≤ t ≤ 60</td>
<td>4</td>
<td>über 17</td>
</tr>
<tr>
<td>80 &lt; v ≤ 135</td>
<td>60 ≤ t ≤ 100</td>
<td>4</td>
<td>über 10</td>
</tr>
<tr>
<td>135 &lt; v ≤ 220</td>
<td>20 ≤ t ≤ 32</td>
<td>6</td>
<td>über 5</td>
</tr>
<tr>
<td>220 &lt; v ≤ 300</td>
<td>32 ≤ t ≤ 44</td>
<td>6</td>
<td>über -1</td>
</tr>
<tr>
<td>300 &lt; v ≤ 700</td>
<td>44 ≤ t ≤ 100</td>
<td>6</td>
<td>über -5</td>
</tr>
<tr>
<td>700 &lt; v</td>
<td>100 ≤ t</td>
<td>6</td>
<td>keine Begrenzung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

b) bei der Lösungsmittel-Trennprüfung werden weniger als 3 % der Schicht des klaren Lösungsmittels abgetrennt;

c) das Gemisch oder das eventuell abgetrennte Lösungsmittel entspricht nicht den Kriterien der Klasse 6.1 oder 8;

d) die Stoffe werden in Gefäßen mit einem Fassungsraum von höchstens 450 Litern verpackt.

<sup>41</sup> Bestimmung der Viskosität: Wenn der betreffende Stoff sich nicht newtonisch verhält oder wenn die Auslaufbecher-Methode zur Bestimmung der Viskosität ungeeignet ist, muss ein Viskosimeter mit variabler Schergeschwindigkeit verwendet werden, um den Koeffizienten der dynamischen Viskosität des Stoffes bei 23 °C bei einer Anzahl von Schergeschwindigkeiten zu bestimmen. Die ermittelten Werte müssen in Abhängigkeit von den Schergeschwindigkeiten auf eine Schergeschwindigkeit 0 extrapoliert werden. Die auf diese Weise festgestellte dynamische Viskosität dividiert durch die Dichte ergibt die scheinbare kinematische Viskosität bei einer Schergeschwindigkeit nahe 0.
Diese Vorschriften gelten auch für Gemische mit höchstens 20 % Nitrocellulose mit einem Stickstoffgehalt von höchstens 12,6 % in der Trockenmasse. Gemische mit mehr als 20 %, aber höchstens 55 % Nitrocellulose mit einem Stickstoffgehalt von höchstens 12,6 % in der Trockenmasse sind der UN-Nummer 2059 zugeordnet.

Gemische mit einem Flammepunkt unter 23 °C
- mit mehr als 55 % Nitrocellulose mit beliebigem Stickstoffgehalt oder
- mit höchstens 55 % Nitrocellulose mit einem Stickstoffgehalt von mehr als 12,6 % in der Trockenmasse

sind Stoffe der Klasse 1 (UN-Nummer 0340 oder 0342) oder der Klasse 4.1 (UN-Nummer 2555, 2556 oder 2557).

2.2.3.1.5 Viskose flüssige Stoffe

2.2.3.1.5.1 Sofern in Absatz 2.2.3.1.5.2 nicht anderes vorgesehen ist, unterliegen viskose flüssige Stoffe, die
- einen Flammepunkt von mindestens 23 °C und höchstens 60 °C haben,
- nicht giftig, ätzend oder umweltgefährdend sind,
- höchstens 20 % Nitrocellulose enthalten, vorausgesetzt, die Nitrocellulose enthält höchstens 12,6 % Stickstoff in der Trockenmasse, und
- in Gefäßen mit einem Fassungsraum von höchstens 450 Litern verpackt sind,

nicht den Vorschriften des ADN, wenn

a) bei der Lösungsmittel-Trennprüfung (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 32.5.1) die Höhe der sich abtrennenden Schicht des Lösungsmittels weniger als 3 % der Gesamthöhe beträgt und

b) die Auslaufzeit bei der Viskositätsprüfung (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 32.4.3) mit einer Auslaufdüse von 6 mm
   (i) mindestens 60 Sekunden beträgt oder
   (ii) mindestens 40 Sekunden beträgt, wenn der viskose flüssige Stoff höchstens 60 % Stoffe der Klasse 3 enthält.

2.2.3.1.5.2 Viskose flüssige Stoffe, die auch umweltgefährdend sind, aber allen anderen Kriterien des Absatzes 2.2.3.1.5.1 entsprechen, unterliegen, wenn sie in Einzelverpackungen oder zusammenge setzten Verpackungen mit einer Nettomenge von höchstens 5 Litern je Einzel- oder Innenverpackung befördert werden, nicht den übrigen Vorschriften des ADN, vorausgesetzt, die Verpackungen entsprechen den allgemeinen Vorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2 und 4.1.1.4 bis 4.1.1.8 des ADR.

2.2.3.1.6 Wenn die Stoffe der Klasse 3 durch Beimengungen in andere Bereiche der Gefährlichkeit fallen als die, zu denen die in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffe gehören, sind die Gemische oder Lösungen den Eintragungen zuzuordnen, zu denen sie auf Grund ihrer tatsächlichen Gefahr gehören.

Bem. Für die Zuordnung von Lösungen und Gemischen (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) siehe auch Abschnitt 2.1.3.

2.2.3.1.7 Auf Grundlage der Prüfverfahren des Unterabschnitts 2.3.3.1 und des Abschnitts 2.3.4 sowie der Kriterien des Absatzes 2.2.3.1.1 kann auch festgestellt werden, ob eine namentlich genannte Lösung oder ein namentlich genanntes Gemisch bzw. eine Lösung oder ein Gemisch, das einen namentlich genannten Stoff enthält, so beschaffen ist, dass diese Lösung oder dieses Gemisch nicht den Vorschriften dieser Klasse unterliegt (siehe auch Abschnitt 2.1.3).

2.2.3.2 Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe

2.2.3.2.1 Stoffe der Klasse 3, die leicht peroxidieren (wie Ether oder gewisse heterozyklische sauerstoffhaltige Stoffe), sind nicht zur Beförderung zugelassen, wenn ihr Gehalt an Peroxid, auf Wasserstoffperoxid (H₂O₂) berechnet, 0,3 % übersteigt. Der Gehalt an Peroxid ist nach den Vorschriften des Unterabschnitts 2.3.3.3 zu bestimmen.
2.2.3.2 Chemisch instabile Stoffe der Klasse 3 sind zur Beförderung nur zugelassen, wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen zur Verhinderung der Möglichkeit einer gefährlichen Zersetzung oder Polymerisation unter normalen Beförderungsbedingungen getroffen wurden. Für die Vorsichtsmaßnahmen zur Verhinderung einer Polymerisation siehe Kapitel 3.3 Sondervorschrift 386. Zu diesem Zweck muss insbesondere dafür gesorgt werden, dass die Gefäße und Tanks keine Stoffe enthalten, die diese Reaktionen begünstigen können.

2.2.3.3 In Kapitel 3.2 Tabelle A nicht aufgeführte desensibilisierte explosive flüssige Stoffe sind als Stoffe der Klasse 3 nicht zur Beförderung zugelassen.

2.2.3.3 Verzeichnis der Sammeleintragungen

| Neben- | Klassifizierungs- | UN- | Benennung des Stoffes oder Gegenstandes |
| gefahr | code | Nummer |

Entzündbare flüssige Stoffe und Gegenstände, die solche Stoffe enthalten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1133</td>
<td>KLEBSTOFFE, mit entzündbarem flüssigem Stoff</td>
</tr>
<tr>
<td>1136</td>
<td>STEINKOHLENEERDESTILLATE, ENTZÜNDBAR</td>
</tr>
<tr>
<td>1139</td>
<td>SCHUTZANSTRICHLÖSUNG (einschließlich zu Industrie- oder anderen Zwecken verwendete Oberflächenbehandlungen oder Beschichtungen, wie Zwischenbeschichtung für Fahrzeugkarosserien, Auskleidung für Fässer)</td>
</tr>
<tr>
<td>1169</td>
<td>EXTRAKTE, AROMATISCH, FLÜSSIG</td>
</tr>
<tr>
<td>1197</td>
<td>EXTRAKTE, GESCHMACKSTOFFE, FLÜSSIG</td>
</tr>
<tr>
<td>1210</td>
<td>DRUCKFARBE, entzündbar oder</td>
</tr>
<tr>
<td>1210</td>
<td>DRUCKFARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Druckfarbverdünnung und -lösemittel), entzündbar</td>
</tr>
<tr>
<td>1263</td>
<td>FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firmis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder</td>
</tr>
<tr>
<td>1266</td>
<td>PARFÜMERIEERZEUGNISSE mit entzündbaren Lösungsmitteln</td>
</tr>
<tr>
<td>1293</td>
<td>TINKTUREN, MEDIZINISCH</td>
</tr>
<tr>
<td>1306</td>
<td>HOLZSCHUTZMITTEL, FLÜSSIG</td>
</tr>
<tr>
<td>1306</td>
<td>HOLZSCHUTZMITTEL, FLÜSSIG</td>
</tr>
<tr>
<td>1306</td>
<td>HOLZSCHUTZMITTEL, FLÜSSIG</td>
</tr>
<tr>
<td>1306</td>
<td>HOLZSCHUTZMITTEL, FLÜSSIG</td>
</tr>
<tr>
<td>1866</td>
<td>HARZLÖSUNG, entzündbar</td>
</tr>
<tr>
<td>1999</td>
<td>TEERE, FLÜSSIG, einschließlich Straßenöle und Cutback-Bitumen (Verschnitt-bitumen)</td>
</tr>
<tr>
<td>3065</td>
<td>ALKOHOLISCHE GETRÄNKE</td>
</tr>
<tr>
<td>1224</td>
<td>KETONE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>ALKOHOLE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1998</td>
<td>ALDEHYDE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>2319</td>
<td>TERPENKOHLENWASSERSTOFFE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>3271</td>
<td>ETHER, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>3272</td>
<td>ESTER, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>3336</td>
<td>MERCAPTANE, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G. oder</td>
</tr>
<tr>
<td>3336</td>
<td>MERCAPTANE, MISCHUNG, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ohne Nebengefahr F

2.2.3.3 Erwärmerter Stoff

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3256</td>
<td>ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einem Flammpunkt über 60 °C, bei oder über seinem Flammpunkt</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.2.3.3 Gegenstände

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3269</td>
<td>POLYESTERHARZ-MEHRKOMPONENTENSYSTEME, flüssiges Grundprodukt</td>
</tr>
<tr>
<td>3473</td>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN ODER</td>
</tr>
<tr>
<td>3473</td>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN IN AUSRÜSTUNGEN ODER</td>
</tr>
<tr>
<td>3473</td>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT</td>
</tr>
<tr>
<td>3528</td>
<td>VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT ODER</td>
</tr>
<tr>
<td>3528</td>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT ODER</td>
</tr>
<tr>
<td>3528</td>
<td>VERBRENNUNGSMASCHINE MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT ODER</td>
</tr>
</tbody>
</table>
MASCHINE MIT BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT

GEGENSTANDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.

F4
STOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C, DIE IN EINEM BEREICH VON 15 K UNTERHALB DES FLAMMPUNKTS ERWÄRMT zur Betörung aufgegeben oder befördert werden

F5
STOFFE MIT EINER ZÜNDTEMPERATUR ≤ 200°C, n.a.g.

1228 MERCAPTANE, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G. oder
1228 MERCAPTANE, MISCHUNG, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.
1986 ALKOHOLE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.
1988 ALDEHYDE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.

2478 ISOXYANATE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G. oder
2478 ISOXYANATE, LÖSUNG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.
3248 MERCAPTANE, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.
3273 NITRILE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.

F5
1992 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.
 flavors of raw content
2.2.41 Klasse 4.1: Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe, polymerisierende Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe

2.2.41.1 Kriterien

2.2.41.1.1 Der Begriff der Klasse 4.1 umfasst entzündbare Stoffe und Gegenstände, desensibilisierte explosive Stoffe, die gemäß Absatz a) der Begriffsbestimmung für „fest“ in Abschnitt 1.2.1 feste Stoffe sind, sowie selbstzersetzliche flüssige oder feste Stoffe und polymerisierende Stoffe.

Der Klasse 4.1 sind zugeordnet:
- leicht brennbare feste Stoffe und Gegenstände (siehe Absätze 2.2.41.1.3 bis 2.2.41.1.8);
- selbstzersetzliche feste oder flüssige Stoffe (siehe Absätze 2.2.41.1.9 bis 2.2.41.1.17);
- desensibilisierte explosive feste Stoffe (siehe Absatz 2.2.41.1.18);
- mit selbstzersetzlichen Stoffen verwandte Stoffe (siehe Absatz 2.2.41.1.19);
- polymerisierende Stoffe (siehe Absätze 2.2.41.1.20 und 2.2.41.1.21).

2.2.41.1.2 Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 4.1 sind wie folgt unterteilt:

- **F** Entzündbare feste Stoffe ohne Nebengefahr
  - F1 organische Stoffe
  - F2 organische Stoffe, geschmolzen
  - F3 anorganische Stoffe
  - F4 Gegenstände
- **FO** Entzündbare feste Stoffe, entzündend (oxidierend) wirkend
- **FT** Entzündbare feste Stoffe, giftig
  - FT1 organische Stoffe, giftig
  - FT2 anorganische Stoffe, giftig
- **FC** Entzündbare feste Stoffe, ätzend
  - FC1 organische Stoffe, ätzend
  - FC2 anorganische Stoffe, ätzend
- **D** Desensibilisierte explosive feste Stoffe ohne Nebengefahr
- **DT** Desensibilisierte explosive feste Stoffe, giftig
- **SR** Selbstzersetzliche Stoffe
  - SR1 Stoffe, für die keine Temperaturkontrolle erforderlich ist
  - SR2 Stoffe, für die eine Temperaturkontrolle erforderlich ist
- **PM** Polymerisierende Stoffe
  - PM1 Stoffe, für die keine Temperaturkontrolle erforderlich ist
  - PM2 Stoffe, für die eine Temperaturkontrolle erforderlich ist.

Entzündbare feste Stoffe

Begriffsbestimmungen und Eigenschaften

2.2.41.1.3 **Entzündbare feste Stoffe** sind leicht brennbare feste Stoffe und feste Stoffe, die durch Reibung in Brand geraten können.

*Leicht brennbare feste Stoffe* sind pulverförmige, körnige oder pastöse Stoffe, die gefährlich sind, wenn sie durch einen kurzen Kontakt mit einer Zündquelle wie einem brennenden Zündholz leicht entzündet werden können und sich die Flammen schnell ausbreiten. Die Gefahr kann dabei nicht nur vom Feuer, sondern auch von giftigen Verbrennungsprodukten ausgehen. Metallpulver sind wegen der Schwierigkeit beim Löschen eines Feuers besonders gefährlich, da normale Löschmittel wie Kohlendioxid oder Wasser die Gefahr vergrößern können.

Zuordnung
2.2.41.1.4 Stoffe und Gegenstände, die der Klasse 4.1 als entzündbare feste Stoffe zugeordnet sind, sind in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführt. Die Zuordnung von organischen Stoffen und Gegenständen, die in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannt sind, zur entsprechenden Eintragung des Unterabschnitts 2.2.41.3 in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Kapitels 2.1 kann auf Grund von Erfahrungen oder auf Grund der Ergebnisse der Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 33.2.1 erfolgen. Die Zuordnung nicht namentlich genannter anorganischer Stoffe muss auf Grund der Ergebnisse der Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 33.2.1 erfolgen; hierbei müssen auch Erfahrungen berücksichtigt werden, wenn sie zu einer strengeren Einstufung führen.

2.2.41.1.5 Wenn nicht namentlich genannte Stoffe auf Grund der Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 33.2.1 einer der in Unterabschnitt 2.2.41.3 aufgeführten Eintragungen zugeordnet werden, gelten folgende Kriterien:

a) Pulverförmige, körnige oder pastöse Stoffe mit Ausnahme der Metallpulver oder der Pulver von Metalllegierungen sind als leicht brennbare Stoffe der Klasse 4.1 zu klassifizieren, wenn sie durch kurzzeitigen Kontakt mit einer Zündquelle leicht entzündet werden können (z.B. durch ein brennendes Zündholz) oder sich die Flamme bei Zündung schnell ausbreitet, die Abbrandzeit für eine Messstrecke von 100 mm kürzer als 45 s ist oder die Abbrandgeschwindigkeit größer als 2,2 mm/s ist.

b) Metallpulver oder Pulver von Metalllegierungen sind der Klasse 4.1 zuzuordnen, wenn sie durch eine Flamme entzündet werden können und die Reaktion sich in 10 Minuten oder weniger über die ganze Probe ausbreitet.

Feste Stoffe, die durch Reibung in Brand geraten können, sind analog zu bestehenden Eintragungen (z.B. Zündhölzer) oder in Übereinstimmung mit einer zutreffenden Sondervorschrift der Klasse 4.1 zuzuordnen.

2.2.41.1.6 Mit den Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 33.2.1 und den Kriterien der Absätze 2.2.41.1.4 und 2.2.41.1.5 kann auch festgestellt werden, ob ein namentlich genannter Stoff so beschaffen ist, dass er nicht den Vorschriften dieser Klasse unterliegt.

2.2.41.1.7 Wenn die Stoffe der Klasse 4.1 durch Beimengungen in andere Bereiche der Gefährlichkeit-Gefahrenkategorien fallen als die, zu denen die in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffe gehören, sind diese Gemische den Eintragungen zuzuordnen, zu denen sie auf Grund ihrer tatsächlichen Gefahr gehören.

Bem. Für die Zuordnung von Lösungen und Gemischen (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) siehe auch Abschnitt 2.1.3.

Zuordnung zu Verpackungsgruppen

2.2.41.1.8 Die den verschiedenen Eintragungen des Kapitels 3.2 Tabelle A zugeordneten entzündbaren festen Stoffe sind auf Grund der Prüfverfahren des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 33.2.1 in Übereinstimmung mit den folgenden Kriterien der Verpackungsgruppe II oder III zuzuordnen:

a) Leicht brennbare feste Stoffe, die bei der Prüfung eine Abbrandzeit für eine Messstrecke von 100 mm haben, die kürzer ist als 45 s, sind der Verpackungsgruppe II zuzuordnen, wenn die Flamme die befeuchtete Zone durchläuft;

der Verpackungsgruppe III zuzuordnen, wenn die befeuchtete Zone die Ausbreitung der Flamme mindestens vier Minuten lang aufhält.

b) Metallpulver oder Pulver von Metallegierungen sind der Verpackungsgruppe II zuzuordnen, wenn sich bei der Prüfung die Reaktion in fünf Minuten oder weniger über die gesamte Länge der Probe ausbreitet;

der Verpackungsgruppe III zuzuordnen, wenn sich bei der Prüfung die Reaktion in mehr als fünf Minuten über die gesamte Länge der Probe ausbreitet.

Bei festen Stoffen, die durch Reibung in Brand geraten können, erfolgt die Zuordnung zu einer
Verpackungsgruppe in Analogie zu bestehenden Eintragungen oder in Übereinstimmung mit einer entsprechenden Sondervorschrift.

Selbstzersetzliche Stoffe

Begriffsbestimmungen

2.2.41.9 Für Zwecke des AD sind **selbstzersetzliche Stoffe** thermisch instabile Stoffe, die sich auch ohne Beteiligung von Sauerstoff (Luft) stark exotherm zersetzen können. Stoffe gelten nicht als selbstzersetzliche Stoffe der Klasse 4.1, wenn:

a) sie explosive Stoffe gemäß den Kriterien der Klasse 1 sind;

b) sie entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe gemäß dem Klassifizierungsverfahren der Klasse 5.1 sind (siehe Unterabschnitt 2.2.51.1), ausgenommen Gemische entzündend (oxidierend) wirkender Stoffe, die mindestens 5 % brennbare organische Stoffe enthalten und die dem in Bem. 2 festgelegten Klassifizierungsverfahren zu unterziehen sind;

c) sie organische Peroxide gemäß den Kriterien der Klasse 5.2 sind (siehe Unterabschnitt 2.2.52.1);

d) ihre Zersetzungswärme geringer als 300 J/g ist oder
e) ihre Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT) (siehe Bem. 3) bei einem Versandstück von 50 kg höher als 75 °C ist.

**Bem. 1.** Die Zersetzungswärme kann durch eine beliebige international anerkannte Methode bestimmt werden, z.B. der dynamischen Differenz-Kalorimetrie und der adiabatischen Kalorimetrie.

2. Gemische entzündend (oxidierend) wirkender Stoffe, die den Kriterien der Klasse 5.1 entsprechen, mindestens 5 % brennbare organische Stoffe enthalten und nicht den in Absatz a), c), d) oder e) aufgeführten Kriterien entsprechen, sind dem Klassifizierungsverfahren für selbstzersetzliche Stoffe zu unterziehen.

Gemische, welche die Eigenschaften selbstzersetzlicher Stoffe der Typen B bis F aufweisen, sind als selbstzersetzliche Stoffe der Klasse 4.1 zu klassifizieren.

2. Gemische, welche nach dem Grundsatz des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil II Abschnitt 20.4.3 g) die Eigenschaften selbstzersetzlicher Stoffe des Typs G aufweisen, gelten für Zwecke der Klassifizierung als Stoffe der Klasse 5.1 (siehe Unterabschnitt 2.2.51.1).


4. Stoffe, welche die Eigenschaften von selbstzersetzlichen Stoffen aufweisen, sind als solche zuzuordnen, auch wenn diese Stoffe nach Absatz 2.2.42.1.5 ein positives Prüfergebnis für die Zuordnung zur Klasse 4.2 aufweisen.

Eigenschaften


- aliphatische Azoverbindungen (-C-N=N-C-);
- organische Azide (-C-N₃);
Diazoniumsalze (\(-\text{CN}^+\text{Z}^-\));
N-Nitrosoverbindungen (\(-\text{N-N}=\text{O}\));
aromatische Sulfohydrazide (\(-\text{SO}_2\text{-NH-NH}_2\)).
Diese Aufzählung ist unvollständig, Stoffe mit anderen reaktiven Gruppen und bestimmte Stoffgemische können ähnliche Eigenschaften haben.

Zuordnung


2.2.41.1.12 Bereits klassifizierte selbstzersetzliche Stoffe, die bereits zur Beförderung in Verpackung zugelassen sind, sind in Unterabschnitt 2.2.41.4 aufgeführt, diejenigen, die bereits zur Beförderung in Großpackmitteln (IBC) zugelassen sind, sind in Unterabschnitt 4.1.4.2 des ADR, Verpackungsanweisung IBC 520 aufgeführt und diejenigen, die bereits zur Beförderung in ortsbeweglichen Tanks zugelassen sind, sind in Unterabschnitt 4.2.5.2 des ADR, Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23 aufgeführt. Für jeden aufgeführten zugelassenen Stoff ist die Gattungseintragung aus Kapitel 3.2 Tabelle A (UN-Nummern 3221 bis 3240) zugeordnet und sind die entsprechenden Nebengefahren und Bemerkungen mit relevanten Informationen für die Beförderung angegeben.

Diese Sammeleintragungen geben an:
– den Typ (B bis F) des selbstzersetzlichen Stoffes, siehe Absatz 2.2.41.1.11;
– den Aggregatzustand (flüssig/fest) und
– gegebenenfalls die Temperaturkontrolle, siehe Absatz 2.2.41.1.17.

Die Zuordnung der in Unterabschnitt 2.2.41.4 aufgeführten selbstzersetzlichen Stoffe erfolgt auf der Grundlage des technisch reinen Stoffes (sofern nicht eine geringere Konzentration als 100% besonders angegeben ist).

2.2.41.1.13 Die Klassifizierung selbstzersetzlicher Stoffe, die in Unterabschnitt 2.2.41.4, in Unterabschnitt 4.1.4.2 des ADR, Verpackungsanweisung IBC 520 oder in Unterabschnitt 4.2.5.2 des ADR, Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23 nicht aufgeführt sind, sowie ihre Zuordnung zu einer Sammeleintragung sind von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes auf der Grundlage eines Prüfberichtes vorzunehmen. Das Genehmigungszweignis muss die Zuordnung und die entsprechenden Beförderungsbedingungen enthalten. Ist das Ursprungsland keine Vertragspartei des ADN, so müssen die Zuordnung und die Beförderungsbedingungen von der zuständigen Behörde der ersten von der Sendung berührten Vertragspartei des ADN anerkannt werden.

2.2.41.1.14 Aktivatoren wie Zinkverbindungen dürfen bestimmten selbstzersetzlichen Stoffen zugefügt werden, um deren Reaktionsfähigkeit zu verändern. Je nach Typ und Konzentration des Aktivators kann dies eine Abnahme der thermischen Stabilität und eine Veränderung der Explosions eigenschaften zur Folge haben. Wenn eine dieser Eigenschaften verändert wird, ist die neue Zubereitung gemäß dem Zuordnungsverfahren zu bewerten.

2.2.41.1.15 Muster von selbstzersetzlichen Stoffen oder Zubereitungen selbstzersetzlicher Stoffe, die in Unterabschnitt 2.2.41.4 nicht genannt sind, für die ein vollständiger Prüfdatensatz nicht vorliegt und die für die Durchführung weiterer Prüfungen und Bewertungen zu befördern sind, sind einer der für selbstzersetzliche Stoffe Typ C zutreffenden Eintragung zuzuordnen, vorausgesetzt,
– aus den vorliegenden Daten geht hervor, dass das Muster nicht gefährlicher ist als ein selbstzersetzlicher Stoff Typ B;
– das Muster ist gemäß Verpackungsmethode OP2 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR verpackt und die Masse je Beförderungseinheit beträgt nicht mehr als 10 kg;
– aus den vorliegenden Daten geht hervor, dass die Kontrolltemperatur, falls sie erforderlich ist, so niedrig ist, dass eine gefährliche Zersetzung vermieden wird, und hoch genug ist, um eine gefährliche Phasentrennung zu vermeiden.

Desensibilisierung

2.2.41.1.16 Um eine sichere Beförderung selbstzersetzlicher Stoffe zu gewährleisten, werden sie in vielen Fällen durch ein Verdünnungsmittel desensibilisiert. Wenn ein Prozentgehalt eines Stoffes festgesetzt ist, bezieht sich dieser auf den Massengehalt, gerundet auf die nächste ganze Zahl. Wird ein Verdünnungsmittel verwendet, muss der selbstzersetzliche Stoff zusammen mit dem Verdünnungsmittel in der bei der Beförderung verwendeten Konzentration und Form geprüft werden. Verdünnungsmittel, durch die sich ein selbstzersetzlicher Stoff beim Freiwerden aus einer Verpackung auf einen gefährlichen Grad anreichern kann, dürfen nicht verwendet werden. Jedes Verdünnungsmittel muss mit dem selbstzersetzlichen Stoff verträglich sein. In dieser Hinsicht sind die festen oder flüssigen Verdünnungsmittel verträglich, die keine nachteiligen Auswirkungen auf die thermische Stabilität und den Gefahrentyp des selbstzersetzlichen Stoffes haben.

Flüssige Verdünnungsmittel in Zubereitungen, die eine Temperaturkontrolle erfordern (siehe Absatz 2.2.41.1.14), müssen einen Siedepunkt von mindestens 60 °C und einen Flammypunkt von mindestens 5 °C besitzen. Der Siedepunkt des flüssigen Stoffes muss um mindestens 50 °C höher sein als die Kontrolltemperatur des selbstzersetzlichen Stoffes.

Vorschriften für die Temperaturkontrolle


Tabelle 1: Bestimmung von Kontroll- und Notfalltemperatur

<table>
<thead>
<tr>
<th>Art des Gefäßes</th>
<th>SADT (\text{a)})</th>
<th>Kontrolltemperatur</th>
<th>Notfalltemperatur</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Einzelverpackungen</td>
<td>(\leq 20^\circ\text{C})</td>
<td>20 °C unter SADT</td>
<td>10 °C unter SADT</td>
</tr>
<tr>
<td>und Großpackmittel (IBC)</td>
<td>(&gt; 20^\circ\text{C}, \leq 35^\circ\text{C})</td>
<td>15 °C unter SADT</td>
<td>10 °C unter SADT</td>
</tr>
<tr>
<td>Tanks</td>
<td>(&gt; 35^\circ\text{C})</td>
<td>10 °C unter SADT</td>
<td>5 °C unter SADT</td>
</tr>
<tr>
<td>Tanks</td>
<td>(\leq 50^\circ\text{C})</td>
<td>10 °C unter SADT</td>
<td>5 °C unter SADT</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(\text{a)}\) SADT des für die Beförderung verpackten Stoffes.

Selbstzersetzliche Stoffe mit einer SADT von höchstens 55 °C müssen unter Temperaturkontrolle befördert werden. Siehe Abschnitt 7.1.7. Soweit zutreffend, sind die Kontroll- und die Notfalltemperatur in Unterabschnitt 2.2.41.1 angegeben. Die tatsächliche Temperatur während der Beförderung darf niedriger sein als die Kontrolltemperatur, ist aber so zu wählen, dass eine gefährliche Phasentrennung vermieden wird.
Desensibilisierte explosive feste Stoffe

2.2.41.18 Desensibilisierte explosive feste Stoffe sind Stoffe, die mit Wasser oder mit Alkoholen angefeuchtet oder mit anderen Stoffen verdünnt sind, um ihre explosiven Eigenschaften zu unterdrücken. In Kapitel 3.2 Tabelle A sind dies die Eintragen der UN-Nummern 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 und 3474.

Mit selbstzersetzlichen Stoffen verwandte Stoffe

2.2.41.19 Stoffe, die
a) gemäß den Prüfreihen 1 und 2 vorläufig der Klasse 1 zugeordnet wurden, jedoch durch die Prüfreihe 6 von der Klasse 1 freigestellt sind,
b) keine selbstzersetzlichen Stoffe der Klasse 4.1 sind,
c) keine Stoffe der Klasse 5.1 oder 5.2 sind,
werden ebenfalls der Klasse 4.1 zugeordnet. Die UN-Nummern 2956, 3241, 3242 und 3251 sind solche Eintragungen.

Polymerisierende Stoffe
Begriffsbestimmungen und Eigenschaften

2.2.41.20 Polymerisierende Stoffe sind Stoffe, die ohne Stabilisierung eine stark exotherme Reaktion eingehen können, die unter normalen Beförderungsbedingungen zur Bildung größerer Moleküle oder zur Bildung von Polymeren führt. Solche Stoffe gelten als polymerisierende Stoffe der Klasse 4.1, wenn:
a) ihre Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation (SAPT) unter den Bedingungen (mit oder ohne chemische Stabilisierung bei der Übergabe zur Beförderung) und in den Verpackungen, Großpackmitteln (IBC) oder Tanks, in denen der Stoff oder das Gemisch befördert wird, höchstens 75 °C beträgt;
b) sie eine Reaktionswärme von mehr als 300 J/g aufweisen und
c) sie keine anderen Kriterien für eine Zuordnung zu den Klassen 1 bis 8 erfüllen.
Ein Gemisch, das die Kriterien eines polymerisierenden Stoffes erfüllt, ist als polymerisierender Stoff der Klasse 4.1 zuzuordnen.

Vorschriften für die Temperaturkontrolle

2.2.41.21 Polymerisierende Stoffe unterliegen während der Beförderung einer Temperaturkontrolle, wenn:
a) bei der Übergabe zur Beförderung in Verpackungen oder Großpackmitteln (IBC) ihre Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation (SAPT) in der Verpackung oder dem Großpackmittel (IBC), in der/dem der Stoff befördert wird, höchstens 50 °C beträgt oder
b) bei der Übergabe zur Beförderung in Tanks ihre Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation (SAPT) im Tank, in dem der Stoff befördert wird, höchstens 45 °C beträgt.

Siehe Abschnitt 7.1.7.

Bem. Stoffe, die den Kriterien für polymerisierende Stoffe und darüber hinaus den Kriterien für eine Aufnahme in die Klassen 1 bis 8 entsprechen, unterliegen den Vorschriften der Sondervorschrift 386 des Kapitels 3.3.

2.2.41.2 Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe

2.2.41.2.1 Die chemisch instabilen Stoffe der Klasse 4.1 sind zur Beförderung nur zugelassen, wenn die erforderlichen Maßnahmen zur Verhinderung jeglicher gefährlichen Zerfalls- oder Polymerisationsreaktion während der Beförderung getroffen wurden. Zu diesem Zweck muss insbesondere
auch dafür gesorgt werden, dass die Gefäße und Tanks keine Stoffe enthalten, die diese Reaktionen begünstigen können.

### 2.2.41.2.2

Entzündbare feste Stoffe, entzündend (oxidierend) wirkend, die der UN-Nummer 3097 zugeordnet sind, sind zur Beförderung nicht zugelassen, es sei denn, sie entsprechen den Vorschriften der Klasse 1 (siehe auch Unterabschnitt 2.1.3.7).

### 2.2.41.2.3

 Folgende Stoffe sind nicht zur Beförderung zugelassen:

- selbstzersetzliche Stoffe Typ A ([siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil II Absatz 20.4.2 a]);
- Phosphorsulfide, die nicht frei von weißem oder gelbem Phosphor sind;
- andere als in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführte desensibilisierte explosive feste Stoffe;
- anorganische entzündbare Stoffe in geschmolzenem Zustand mit Ausnahme von UN 2448 SCHWEFEL, GESCHMOLZEN;
- Bariumazid mit einem Wassergehalt von weniger als 50 Masse-%.

### 2.2.41.3 Verzeichnis der Sammeleintragungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nebengefahr</th>
<th>Klasse</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ohne Nebengefahr</td>
<td>organisch</td>
<td>F1</td>
<td>3175 FESTE STOFFE, DIE ENTZÜNDBARE FLÜSSIGE STOFFE ENTHALTEN, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>ohne Nebengefahr</td>
<td>organisch</td>
<td>F1</td>
<td>1353 FASERN, IMPRÄGNIERT MIT SCHWACH NITRIERTER CELLULOSE, N.A.G. oder</td>
</tr>
<tr>
<td>ohne Nebengefahr</td>
<td>organisch</td>
<td>F1</td>
<td>1353 GEWEBE, IMPRÄGNIERT MIT SCHWACH NITRIERTER CELLULOSE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>ohne Nebengefahr</td>
<td>organisch</td>
<td>F1</td>
<td>1325 ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>entzündbare feste Stoffe F</td>
<td>organisch</td>
<td>F3</td>
<td>3176 ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF IN GESCHMOLZENEM ZUSTAND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>anorganisch F3</td>
<td>organisch</td>
<td>F3</td>
<td>3089 ENTZÜNDBARE METALLPULVER, N.A.G.a),b)</td>
</tr>
<tr>
<td>anorganisch F3</td>
<td>organisch</td>
<td>F3</td>
<td>3181 ENTZÜNDBARE METALLSAZLE ORGANISCHER VERBINDUNGEN, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>Gegenstände F4</td>
<td>organisch</td>
<td>F3</td>
<td>3182 ENTZÜNDBARE METALLHYDRIDE, N.A.G. c)</td>
</tr>
<tr>
<td>Gegenstände F4</td>
<td>organisch</td>
<td>F3</td>
<td>3178 ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>entzündend (oxidierend) wirkend FO</td>
<td>organisch</td>
<td>FT1</td>
<td>3097 ENTZÜNDBARER FESTER STOFF, ENTZÜNDBEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G. (nicht zur Beförderung zugelassen, siehe Absatz 2.2.41.2.2)</td>
</tr>
<tr>
<td>giftig FT</td>
<td>organisch</td>
<td>FT1</td>
<td>2926 ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>ätzend</td>
<td>organisch</td>
<td>FT1</td>
<td>3179 ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>organisch</td>
<td>FC1</td>
<td>2925 ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>selbstzersetzliche Stoffe</td>
<td>ohne Nebengefahr</td>
<td>desensibilisierte explosive feste Stoffe</td>
<td>giftig</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------------------------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>SR</strong></td>
<td><strong>D</strong></td>
<td><strong>DT</strong></td>
<td><strong>SR1</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>SR2</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>PM1</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**keine Temperaturkontrolle erforderlich**

<table>
<thead>
<tr>
<th>FC anorganisch FC2</th>
<th>3180</th>
<th>ENTZÜNDBARER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ATZEND, N.A.G.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3319</td>
<td></td>
<td>NITROGLYCERIN, GEMISCH, DESENSIBILISIERT, FEST, N.A.G., mit mehr als 2 Masse-%, aber höchstens 10 Masse-% Nitroglycerin</td>
</tr>
<tr>
<td>3344</td>
<td></td>
<td>PENTAERYTHRITETRANITRAT (PENTAERYTHRITOLTETRANITRAT) (PETN), GEMISCH, DESENSIBILISIERT, FEST, N.A.G., mit mehr als 10 Masse-%, aber höchstens 20 Masse-% PETN</td>
</tr>
<tr>
<td>3380</td>
<td></td>
<td>DESENSIBILISIERTER EXPLOSIWER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Polymerisierende Stoffe**

<table>
<thead>
<tr>
<th>keine Temperaturkontrolle erforderlich</th>
<th>PM1</th>
<th>POLYMERISIERENDER STOFF, FEST, STABILISIERT, N.A.G.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3531</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Temperaturkontrolle erforderlich**

| 3221 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP A, FEST (nicht zur Beförderung zugelassen, siehe Absatz 2.2.41.2.3) |
| 3222 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FEST |
| 3223 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST |
| 3224 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST |
| 3225 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FEST |
| 3226 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FEST |
| 3227 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FEST |
| 3228 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FEST |
| 3229 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST |
| 3230 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST |
| 3231 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3232 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3233 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3234 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3235 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3236 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3237 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3238 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3239 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3240 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |

**keine Temperaturkontrolle**

| 3221 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP A, FEST (nicht zur Beförderung zugelassen, siehe Absatz 2.2.41.2.3) |
| 3222 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FEST |
| 3223 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST |
| 3224 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST |
| 3225 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FEST |
| 3226 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FEST |
| 3227 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FEST |
| 3228 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FEST |
| 3229 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST |
| 3230 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST |
| 3231 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3232 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3233 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3234 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3235 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3236 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3237 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3238 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3239 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
| 3240 | SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT |
Fußnoten

a) Metalle und Metalllegierungen in Pulverform oder anderer entzündbarer Form, die selbstentzündlich sind, sind Stoffe der Klasse 4.2.

b) Metalle und Metalllegierungen in Pulverform oder anderer entzündbarer Form, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase entwickeln, sind Stoffe der Klasse 4.3.

c) Metallhydride, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, sind Stoffe der Klasse 4.3. Aluminiumborhydrid oder Aluminiumborhydrid in Geräten ist ein Stoff der Klasse 4.2 UN-Nummer 2870.

2.2.41.4 Verzeichnis der bereits zugeordneten selbstzersetzlichen Stoffe in Verpackungen

Die in der Spalte „Verpackungsmethode“ angegebenen Codes „OP1“ bis „OP8“ verweisen auf die Verpackungsmethoden in Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR, Verpackungsanweisung P 520 (siehe auch Unterabschnitt 4.1.7.1 des ADR). Die zu befördernnden selbstzersetzlichen Stoffe müssen der angegebenen Klassifizierung und den angegebenen (von der SADT abgeleiteten) Kontroll- und Notfalltemperaturen entsprechen. Für Stoffe, die in Großpackmitteln (IBC) zuge lassen sind, siehe Unterabschnitt 4.1.4.2 des ADR, Verpackungsanweisung IBC 520, und für Stoffe, die in Tanks gemäß Kapitel 4.2 des ADR zugelassen sind, siehe Unterabschnitt Absatz 4.2.5.2.6 des ADR.

Die in der Verpackungsanweisung IBC 520 des Unterabschnitts 4.1.4.2 des ADR und in der Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23, in der Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23 des Absatzes 4.2.5.2.6 des ADR aufgeführten Zubereitungen dürfen, gegebenenfalls mit denselben Kontroll- und Notfalltemperaturen, auch gemäß Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR Verpackungsanweisung P 520 Verpackungsmethode OP8 verpackt befördert werden.

Bem. Die in dieser Tabelle enthaltene Zuordnung bezieht sich auf den technisch reinen Stoff (es sei denn, es ist eine Konzentration unter 100 % angegeben). Für andere Konzentrationen kann der Stoff unter Berücksichtigung der Verfahren des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil II und des Absatzes 2.2.41.1.17 abweichend zugeordnet werden.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Selbstzersetzlicher Stoff</th>
<th>Konzentration (%)</th>
<th>Verpackungsmethode</th>
<th>Kontrolltemperatur (°C)</th>
<th>Notfalltemperatur (°C)</th>
<th>UN-Nummer Gattungsbezeichnung</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ACETON-PYROGALLOL-COPOLYMER-2-DIAZO-1-NAPHTHOL-5-SULFONAT</td>
<td>100</td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td>3228</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AZODICARBONAMID, ZUBEREITUNG TYP B, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>&lt; 100</td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td>3232</td>
<td>(1) (2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AZODICARBONAMID, ZUBEREITUNG TYP C</td>
<td>&lt; 100</td>
<td>OP6</td>
<td></td>
<td>3224</td>
<td>(3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AZODICARBONAMID, ZUBEREITUNG TYP C, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>&lt; 100</td>
<td>OP6</td>
<td></td>
<td>3234</td>
<td>(4)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AZODICARBONAMID, ZUBEREITUNG TYP D</td>
<td>&lt; 100</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td>3226</td>
<td>(5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AZODICARBONAMID, ZUBEREITUNG TYP D, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>&lt; 100</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td>3236</td>
<td>(6)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,2'-AZODI-(2,4-DIMETHYL-4-METHOXYVALERONITRIL)</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td>–5</td>
<td>3236</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,2'-AZODI-(2,4-DIMETHYL-</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td>+10</td>
<td>3236</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Selbstzersetzlicher Stoff</td>
<td>Konzentration (%)</td>
<td>Verpackungsmethode</td>
<td>Kontrolltemperatur (°C)</td>
<td>Notfalltemperatur (°C)</td>
<td>UN-Nummer der Gattungs- eintragung</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>VALERONITRIL</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,2'-AZODI-(ETHYL-2-METHYLPROPIONAT)</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td>3235</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,1'-AZODI-(HEXAHYDROBENZONITRIL)</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3226</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,2'-AZODI-(ISOBUTYRONITRIL)</td>
<td>100</td>
<td>OP6</td>
<td>+40</td>
<td>+45</td>
<td>3234</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,2'-AZODI-(ISOBUTYRONITRIL), als Paste auf Wasserbasis</td>
<td>≤ 50</td>
<td>OP6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3224</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,2'-AZODI-(2-METHYL BUTYRONITRIL)</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td>+35</td>
<td>+40</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BENZEN-1,3-DISULFONYLHYDRAZID, als Paste</td>
<td>52</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3226</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BENZENSULFONYLHYDRAZID</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3226</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4-(BENZYL(ETHYL)AMINO)-3-ETHOXYBENZENDIAZONIUM-ZINCKLORID</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3226</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4-(BENZYL(METHYL)AMINO)-3-ETHOXYBENZENDIAZONIUM-ZINCKLORID</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td>+40</td>
<td>+45</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3-CHLOR-4-DIETHYLAMINOBENZENDIAZONIUM-ZINCKLORID</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3226</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2-DIAZO-1-NAPHTHOL-4-SULFONYLCHLORID</td>
<td>100</td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3222</td>
<td>(2)</td>
</tr>
<tr>
<td>2-DIAZO-1-NAPHTHOL-5-SULFONYLCHLORID</td>
<td>100</td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3222</td>
<td>(2)</td>
</tr>
<tr>
<td>2-DIAZO-1-NAPHTHOL-SULFONSAURE-ESTER, GEMISCH, TYP D</td>
<td>&lt; 100</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3226</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>2,5-DIBUTOXY-4-(4-MORPHOLINYL)-BENZENDIAZONIUM, TETRACHLOR-ZINKAT (2:1)</td>
<td>100</td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3228</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,5-DIETHOXY-4-MORPHOLINO-BENZENDIAZONIUM-ZINCKLORID</td>
<td>67 – 100</td>
<td>OP7</td>
<td>+35</td>
<td>+40</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,5-DIETHOXY-4-MORPHOLINO-BENZENDIAZONIUM-ZINCKLORID</td>
<td>66</td>
<td>OP7</td>
<td>+40</td>
<td>+45</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,5-DIETHOXY-4-MORPHOLINO-BENZENDIAZONIUM-TETRAFLUOROBORAT</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td>+30</td>
<td>+35</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,5-DIETHOXY-4-(4-MORPHOLINYL)-BENZENDIAZONIUM-SULFAT</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3226</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,5-DIETHOXY-4-(PHENYLSULFONYL)-BENZENDIAZONIUM-ZINCKLORID</td>
<td>67</td>
<td>OP7</td>
<td>+40</td>
<td>+45</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIETHYLENGLYCOL-BIS-(ALLYL-CARBONAT) +DIISOPROPYLPEROXYDICARBONAT</td>
<td>≥ 88 + ≤ 12</td>
<td>OP8</td>
<td>–10</td>
<td>0</td>
<td>3237</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,5-DIMETHOXY-4-(4-METHYLPHENYLSULFONYL)-BENZENDIAZONIUM-ZINCKLORID</td>
<td>79</td>
<td>OP7</td>
<td>+40</td>
<td>+45</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4-(DIMETHYLAMINO)-BENZENDIAZONIUM-TRICHLORZINKAT(-1)</td>
<td>100</td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3228</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4-DIMETHYLAMINO-6-(2-DIMETHYLAMINOETHOXY)TOLUEN-2-DIAZONIUM-ZINCKLORID</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td>+40</td>
<td>+45</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Selbstdersetzlicher Stoff</td>
<td>Konzentration (%)</td>
<td>Verpackungsmethode</td>
<td>Kontrolltemperatur (°C)</td>
<td>Notfalltemperatur (°C)</td>
<td>UN-Nummer der Gattungseingang</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>N,N'-DINITROSO-N,N'-DIMETHYL-TEREPHTHALAMID, als Paste</td>
<td>72</td>
<td>OP6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3224</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>N,N'-DINITROSOPENTAMETHYLENTETRAMIN</td>
<td>82</td>
<td>OP6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3224</td>
<td>(7)</td>
</tr>
<tr>
<td>DIPHENYLOXID-4,4'-DISULFONYLHYDRAZID</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3226</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4-DIPROPYLANOBENZENDIAZONIUM-ZINKCHLORID</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3226</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2-(N,N-ETHOXYCARBONYLPHENYLAMINO)-3-METHOXY-4-(N-METHYL-N-CYLOHEXYLAMINO)-BENZENDIAZONIUM-ZINKCHLORID</td>
<td>63 – 92</td>
<td>OP7</td>
<td>+40</td>
<td>+45</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2-(N,N-ETHOXYCARBONYLPHENYLAMINO)-3-METHOXY-4-(N-METHYL-N-CYLOHEXYLAMINO)-BENZENDIAZONIUM-ZINKCHLORID</td>
<td>62</td>
<td>OP7</td>
<td>+35</td>
<td>+40</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>N-FORMYL-2-(NITROMETHYLEN)-1,3-PERHYDROTIAZIN</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td>+45</td>
<td>+50</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2-(2-HYDROXYETHOXO)-1-(PYRROLIDIN-1-YL)-BENZEN-4-DIAZONIUM-ZINKCHLORID</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td>+45</td>
<td>+50</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3-(2-HYDROXYETHOXO)-4-(PYRROLIDIN-1-YL)-BENZEN-4-DIAZONIUM-ZINKCHLORID</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td>+40</td>
<td>+45</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2-(N,N-METHYLAMINOETHYL-CARBONYL)-4-(3,4-DIMETHYLPHENYL-SULFONYL)-BENZENDIAZONIUMHYDROGENSULFAT</td>
<td>96</td>
<td>OP7</td>
<td>+45</td>
<td>+50</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4-METHYLBENZENSULFONYLHYDRAZID</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3226</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3-METHYL-4-(PYRROLIDIN-1-YL)-BENZENDIAZONIUM-TETRAFLUOROBORAT</td>
<td>95</td>
<td>OP6</td>
<td>+45</td>
<td>+50</td>
<td>3234</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUM-2-DIAZO-1-NAPHTHOL-4-SULFONAT</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3226</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUM-2-DIAZO-1-NAPHTHOL-5-SULFONAT</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3226</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4-NITROSOPHENOL</td>
<td>100</td>
<td>OP7</td>
<td>+35</td>
<td>+40</td>
<td>3236</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF, FLÜSSIG, MUSTER</td>
<td>OP2</td>
<td>3223</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(8)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF, FLÜSSIG, MUSTER, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>OP2</td>
<td>3233</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(8)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF, FEST, MUSTER</td>
<td>OP2</td>
<td>3224</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(8)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF, FEST, MUSTER, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>OP2</td>
<td>3234</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(8)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAMINOPALLADIUM-(II)-NITRAT</td>
<td>100</td>
<td>OP6</td>
<td>+30</td>
<td>+35</td>
<td>3234</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>THIOPHOSPHORSÄURE-O-([CYANOPHENYL METHYL]-AZANYL)-O-O-DIETHYLESTER</td>
<td>82 – 91</td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3227</td>
<td>(10)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Bemerkungen:

(1) Azodicarbonamid-Zubereitungen, die die Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil II Absatz 20.4.2 b) erfüllen. Die Kontrolltemperatur und die Notfalltemperatur sind anhand des Verfahrens in den Absätzen 7.1.7.3.1 bis 7.1.7.3.6, 2.2.41.1.17 zu bestimmen.

(2) Nebengefahrzettel „EXPLOSIV“ nach Muster 1 (siehe Absatz 5.2.2.2.2) erforderlich.

(3) Azodicarbonamid-Zubereitungen, die die Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil II Absatz 20.4.2 c) erfüllen.

(4) Azodicarbonamid-Zubereitungen, die die Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil II Absatz 20.4.2 c) erfüllen. Die Kontrolltemperatur und die Notfalltemperatur sind anhand des Verfahrens in den Absätzen 7.1.7.3.1 bis 7.1.7.3.6, 2.2.41.1.17 zu bestimmen.

(5) Azodicarbonamid-Zubereitungen, die die Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil II Absatz 20.4.2 d) erfüllen.

(6) Azodicarbonamid-Zubereitungen, die die Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil II Absatz 20.4.2 d) erfüllen. Die Kontrolltemperatur und die Notfalltemperatur sind anhand des Verfahrens in den Absätzen 7.1.7.3.1 bis 7.1.7.3.6, 2.2.41.1.17 zu bestimmen.

(7) Mit einem verträglichen Verdünnungsmittel mit einem Siedepunkt von mindestens 150 °C.

(8) Siehe Absatz 2.2.41.1.15.

(9) Diese Eintragung bezieht sich auf Gemische von 2-Diazo-1-naphthol-4-sulfonsäureester und 2-Diazo-1-naphthol-5-sulfonsäureester, die die Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil II Absatz 20.4.2 d) erfüllen.

(10) Diese Eintragung gilt für das technische Gemisch in n-Butanol mit den angegebenen Konzentrationsgrenzwerten des (Z-)Isomers.
2.2.42 Klasse 4.2: Selbstentzündliche Stoffe

2.2.42.1 Kriterien

2.2.42.1.1 Der Begriff der Klasse 4.2 umfasst:
- **pyrophore Stoffe**: dies sind Stoffe einschließlich Gemische und Lösungen (flüssig oder fest), die sich in Berührung mit Luft schon in kleinen Mengen innerhalb von fünf Minuten entzünden. Diese Stoffe sind die am leichtesten selbstentzündlichen Stoffe der Klasse 4.2; und
- **selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gegenstände**: dies sind Stoffe und Gegenstände einschließlich Gemische und Lösungen, die in Berührung mit Luft ohne Energiezufuhr selbsterhitzungsfähig sind. Diese Stoffe können sich nur in großen Mengen (mehrere Kilogramm) und nach einem längeren Zeitraum (Stunden oder Tagen) entzünden.

2.2.42.1.2 Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 4.2 sind wie folgt unterteilt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klasse</th>
<th>Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>S</td>
<td>Selbstentzündliche Stoffe ohne Nebengefahr</td>
</tr>
<tr>
<td>S1</td>
<td>organische flüssige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>S2</td>
<td>organische feste Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>S3</td>
<td>anorganische flüssige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>S4</td>
<td>anorganische feste Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>S5</td>
<td>metallorganische Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>S6</td>
<td>Gegenstände</td>
</tr>
<tr>
<td>SW</td>
<td>Selbstentzündliche Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</td>
</tr>
<tr>
<td>SO</td>
<td>Selbstentzündliche oxidierende Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>ST</td>
<td>Selbstentzündliche giftige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>ST1</td>
<td>organische giftige flüssige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>ST2</td>
<td>organische giftige feste Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>ST3</td>
<td>anorganische giftige flüssige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>ST4</td>
<td>anorganische giftige feste Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>SC</td>
<td>Selbstentzündliche ätzende Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>SC1</td>
<td>organische ätzende flüssige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>SC2</td>
<td>organische ätzende feste Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>SC3</td>
<td>anorganische ätzende flüssige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>SC4</td>
<td>anorganische ätzende feste Stoffe</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Eigenschaften

2.2.42.1.3 Die Selbsterhitzung eines Stoffes ist ein Prozess, bei dem die fortschreitende Reaktion dieses Stoffes mit Sauerstoff (der Luft) Wärme erzeugt. Wenn die Menge der entstandenen Wärme größer ist als die Menge der abgeführten Wärme, führt dies zu einem Anstieg der Temperatur des Stoffes, was nach einer Induktionszeit zur Selbstentzündung und Verbrennung führen kann.

Zuordnung

2.2.42.1.4 Die der Klasse 4.2 zugeordneten Stoffe und Gegenstände sind in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführt. Die Zuordnung der in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannten Stoffe und Gegenstände zu den entsprechenden spezifischen n.a.g.-Eintragungen des Unterkapitels 2.2.42.3 in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Kapitels 2.1 kann auf Grund von Erfahrungen oder auf Grund der Ergebnisse der Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 33.3 erfolgen. Die Zuordnung zu den allgemeinen n.a.g.-Eintragungen der Klasse 4.2 hat auf Grund der Ergebnisse der Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 33.3 zu erfolgen; hierbei müssen auch Erfahrungen berücksichtigt werden, wenn sie zu einer strengeren Einstufung führen.
2.2.42.1.5 Wenn nicht namentlich genannte Stoffe oder Gegenstände auf Grund der Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 33.3 einer der in Unterabschnitt 2.2.42.3 aufgeführten Eintragungen zugeordnet werden, gelten folgende Kriterien:

a) selbstentzündliche (pyrophore) feste Stoffe sind der Klasse 4.2 zuzuordnen, wenn sie sich beim Fall aus 1 m Höhe oder innerhalb von fünf Minuten danach entzünden;
b) selbstentzündliche (pyrophore) flüssige Stoffe sind der Klasse 4.2 zuzuordnen,
   (i) wenn sie, aufgetragen auf ein inertes Trägermaterial, sich innerhalb von fünf Minuten entzünden oder
   (ii) wenn sie bei negativem Ergebnis der Prüfung nach (i), aufgetragen auf ein eingerissesenes trockenes Filterpapier (Whatman-Filter Nr. 3), dieses innerhalb von fünf Minuten entzünden oder verkohlen;
c) Stoffe, bei denen in einer kubischen Probe von 10 cm Kantenlänge bei 140 °C Versuchstemperatur innerhalb von 24 Stunden eine Selbstentzündung oder ein Temperaturanstieg auf über 200 °C eintritt, sind der Klasse 4.2 zuzuordnen. Dieses Kriterium basiert auf der Selbstentzündungstemperatur von Holzkohle, die 50 °C für eine kubische Probe von 27 m³ beträgt. Stoffe mit einer Selbstentzündungstemperatur von mehr als 50 °C für ein Volumen von 27 m³ sind nicht der Klasse 4.2 zuzuordnen.

Bem. 1. Stoffe, die in Verpackungen mit einem Volumen von höchstens 3 m³ befördert werden, unterliegen nicht der Klasse 4.2, wenn bei Prüfung in einer kubischen Probe von 10 cm Kantenlänge bei 120 °C innerhalb von 24 Stunden keine Selbstentzündung oder ein Temperaturanstieg auf über 180 °C eintritt.


3. Da metallorganische Stoffe in Abhängigkeit von ihren Eigenschaften der Klasse 4.2 oder 4.3 mit zusätzlichen Nebengefahren zugeordnet werden können, ist in Abschnitt 2.3.5 ein besonderes Flussdiagramm für die Klassifizierung dieser Stoffe aufgeführt.

2.2.42.1.6 Wenn die Stoffe der Klasse 4.2 durch Beimengungen in andere Bereiche der Gefährlichkeit Schadstoffkategorien fallen als die, zu denen die in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffe gehören, sind diese Gemische den Eintragungen zuzuordnen, zu denen sie auf Grund ihrer tatsächlichen Gefahr gehören.

Bem. Für die Zuordnung von Lösungen und Gemischen (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) siehe auch Abschnitt 2.1.3.

2.2.42.1.7 Mit dem Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 33.3 und den Kriterien des Absatzes 2.2.42.1.5 kann auch festgestellt werden, ob ein namentlich genannter Stoff so beschaffen ist, dass er nicht den Vorschriften dieser Klasse unterliegt.

 Zuordnung zu Verpackungsgruppen

2.2.42.1.8 Die den verschiedenen Eintragungen des Kapitels 3.2 Tabelle A zugeordneten Stoffe und Gegenstände sind auf Grund der Prüfverfahren des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 33.3 in Übereinstimmung mit den folgenden Kriterien der Verpackungsgruppe I, II oder III zuzuordnen:

a) selbstentzündliche (pyrophore) Stoffe sind der Verpackungsgruppe I zuzuordnen;
b) selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gegenstände, bei denen in einer kubischen Probe von 2,5 cm Kantenlänge bei 140 °C Versuchstemperatur innerhalb von 24 Stunden eine Selbstentzündung oder ein Temperaturanstieg auf über 200 °C eintritt, sind der Verpackungsgruppe II zuzuordnen;
   Stoffe mit einer Selbstentzündungstemperatur von mehr als 50 °C für ein Volumen von 450 Litern sind nicht der Verpackungsgruppe II zuzuordnen;
c) weniger selbsterhitzungsfähige Stoffe, bei denen in einer kubischen Probe von 2,5 cm Kantenlänge die unter b) genannten Ereignisse unter den dort genannten Bedingungen nicht ein-
treten, in einer kubischen Probe von 10 cm Kantenlänge bei 140 °C Versuchstemperatur innerhalb von 24 Stunden jedoch eine Selbstentzündung oder ein Temperaturanstieg auf über 200 °C eintritt, sind der Verpackungsgruppe III zuzuordnen.

2.2.42.2 Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe

 Folgende Stoffe sind nicht zur Beförderung zugelassen:
- UN 3255 tert-BUTYLHYPOCHLORIT;
- SELBSTERHITZUNGSFÄHIGE feste Stoffe, entzündend (oxidierend) wirkend, die der UN-Nummer 3127 zugeordnet sind, es sei denn, sie entsprechen den Vorschriften der Klasse 1 (siehe auch Unterabschnitt 2.1.3.7).
### 2.2.42.3 Verzeichnis der Sammeleintragungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Neben/ohne Gefahr</th>
<th>Klasse/organisch</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Selbstentzündliche Stoffe</td>
<td>flüssig S1</td>
<td>2845</td>
<td>PYROPHORER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>flüssig S2</td>
<td>3183</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>organisch</td>
<td>1373</td>
<td>FASERN, TIERISCHEN oder PFLANZLICHEN oder SYNTHETISCHEN URSPRUNGS, imprägniert mit Öl, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2006</td>
<td>KUNSTSTOFFE AUF NITROCELLULOSEBASIS, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>anorganisch</td>
<td>1373</td>
<td>GEWEBE, TIERISCHEN oder PFLANZLICHEN oder SYNTHETISCHEN URSPRUNGS, imprägniert mit Öl, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3313</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGE ORGANISCHE PIGMENTE</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3391</td>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3392</td>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3400</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER METALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
</tr>
<tr>
<td>Gegenstande</td>
<td>flüssig S3</td>
<td>3194</td>
<td>PYROPHORER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3186</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1383</td>
<td>PYROPHORES METALL, N.A.G. oder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>PYROPHORE LEGIERUNG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>anorganisch</td>
<td>1378</td>
<td>METALLKATALYSATOR, ANGEFEUCHTET, mit einem sichtbaren Überschuss an Flüssigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2881</td>
<td>METALLKATALYSATOR, TROCKEN</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3189</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGES METALLPULVER, N.A.G. a)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3205</td>
<td>ERDALKALIMETALLALKOHOLATE, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3200</td>
<td>PYROPHORER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3190</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3393</td>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FESTER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3394</td>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND</td>
</tr>
<tr>
<td>mit Wasser reagierend</td>
<td>flüssig S4</td>
<td>3542</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN SELBSTENTZÜNDLICHEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3391</td>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3392</td>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3400</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER METALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- 189 -
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>SO</th>
<th>3127 SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G. (nicht zur Beförderung zugelassen, siehe Unterabschnitt 2.2.42.2)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>flüssig ST1</td>
<td></td>
<td>3184 SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>organisch</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>fest ST2</td>
<td></td>
<td>3128 SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>giftig ST</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig ST3</td>
<td></td>
<td>3187 SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>anorganisch</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>fest ST4</td>
<td></td>
<td>3191 SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>ätzend ST</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig SC1</td>
<td></td>
<td>3185 SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>organisch</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>fest SC2</td>
<td></td>
<td>3126 SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>anorganisch</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig SC3</td>
<td></td>
<td>3188 SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3206 ALKALIMETALLALKOHOLATE, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3192 SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fußnote

a) Staub und Pulver von Metallen, nicht giftig, in nicht selbstentzündlicher Form, die jedoch in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, sind Stoffe der Klasse 4.3.
2.2.43 Klasse 4.3: Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

2.2.43.1 Kriterien

2.2.43.1.1 Der Begriff der Klasse 4.3 umfasst Stoffe, die bei Reaktion mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, welche mit Luft explosionsfähige Gemische bilden können, sowie Gegenstände, die solche Stoffe enthalten.

2.2.43.1.2 Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 4.3 sind wie folgt unterteilt:

- **W** Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, ohne Nebengefahr sowie Gegenstände, die solche Stoffe enthalten
  - **W1** flüssige Stoffe
  - **W2** feste Stoffe
  - **W3** Gegenstände
- **WF1** Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, entzündbar, flüssig
- **WF2** Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, entzündbar, fest
- **WS** Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, selbsterhitzungsfähig, fest
- **WO** Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, entzündend (oxidierend) wirkend, fest
- **WT** Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, giftig
  - **WT1** flüssige Stoffe
  - **WT2** feste Stoffe
- **WC** Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, ätzend
  - **WC1** flüssige Stoffe
  - **WC2** feste Stoffe
- **WFC** Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, entzündbar, ätzend.

*Eigenschaften*


*Zuordnung*

2.2.43.1.4 Die der Klasse 4.3 zugeordneten Stoffe und Gegenstände sind in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführt. Die Zuordnung der in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannten Stoffe und Gegenstände zur entsprechenden Eintragung des Unterabschnitts 2.2.43.3 in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Kapitels 2.1 erfolgt auf Grund der Ergebnisse der Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 33.4; hierbei müssen auch Erfahrungen berücksichtigt werden, wenn sie zu einer strengeren Einstufung führen.

2.2.43.1.5 Wenn nicht namentlich genannte Stoffe auf Grund der Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 33.4 einer der in Unterabschnitt 2.2.43.3 aufgeführten Eintragungen zugeordnet werden, gelten folgende Kriterien:

Ein Stoff ist der Klasse 4.3 zuzuordnen, wenn

a) sich das entwickelte Gas während irgendeiner Phase der Prüfung selbst entzündet oder
b) die Menge des je Stunde entwickelten entzündbaren Gases größer ist als 1 Liter pro Kilogramm des Stoffes.

**Bem.** Da metallorganische Stoffe in Abhängigkeit von ihren Eigenschaften der Klasse 4.2 oder 4.3 mit zusätzlichen Nebengefahren zugeordnet werden können, ist in Abschnitt 2.3.5 ein besonderes Flussdiagramm für die Klassifizierung dieser Stoffe aufgeführt.

**2.2.43.1.6** Wenn die Stoffe der Klasse 4.3 durch Beimengungen in andere Bereiche der Gefährlichkeit gefährden, sind diese Gemische den Eintragungen zuzuordnen, zu denen sie auf Grund ihrer tatsächlichen Gefahr gehören.

**Bem.** Für die Zuordnung von Lösungen und Gemischen (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) siehe auch Abschnitt 2.1.3.

**2.2.43.1.7** Mit den Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 33.4 und den Kriterien des Absatzes 2.2.43.1.5 kann auch festgestellt werden, ob ein namentlich genannter Stoff so beschaffen ist, dass er nicht den Vorschriften dieser Klasse unterliegt.

**Zuordnung zu Verpackungsgruppen**

**2.2.43.1.8** Die den verschiedenen Eintragungen in Kapitel 3.2 Tabelle A zugeordneten Stoffe und Gegenstände sind auf Grund der Prüfverfahren des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 33.4 in Übereinstimmung mit den folgenden Kriterien der Verpackungsgruppe I, II oder III zuzuordnen:

a) Der Verpackungsgruppe I ist jeder Stoff zuzuordnen, der bei Raumtemperatur heftig mit Wasser reagiert, wobei sich das entwickelte Gas im Allgemeinen selbst entzünden kann, oder der bei Raumtemperatur leicht mit Wasser reagiert, wobei die Menge des entwickelten entzündbaren Gases größer oder gleich 10 Liter pro Kilogramm des Stoffes innerhalb einer Minute ist.

b) Der Verpackungsgruppe II ist jeder Stoff zuzuordnen, der bei Raumtemperatur leicht mit Wasser reagiert, wobei die größte Menge des entwickelten entzündbaren Gases größer oder gleich 20 Liter pro Kilogramm des Stoffes je Stunde ist, und der nicht die Zuordnungskriterien der Verpackungsgruppe I erfüllt.

c) Der Verpackungsgruppe III ist jeder Stoff zuzuordnen, der bei Raumtemperatur langsam mit Wasser reagiert, wobei die größte Menge des entwickelten entzündbaren Gases größer als 1 Liter pro Kilogramm des Stoffes je Stunde ist, und der nicht die Zuordnungskriterien der Verpackungsgruppe I oder II erfüllt.

**2.2.43.2** Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe

Mit Wasser reagierende feste Stoffe, entzündend (oxidierend) wirkend, die der UN-Nummer 3133 zugeordnet sind, sind zur Beförderung nicht zugelassen, es sei denn, sie entsprechen den Vorschriften der Klasse 1 (siehe auch Unterabschnitt 2.1.3.7).
### 2.2.43.3 Verzeichnis der Sammeleintragungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nebengefahr</th>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig W1</td>
<td>1389</td>
<td>ALKALIMETALLAMALGAM, FLÜSSIG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1391</td>
<td>ALKALIMETALLDISPERSION oder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1392</td>
<td>ERDALKALIMETALLDISPERSION</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1420</td>
<td>KALIUMMETALLLEGIERUNGEN, FLÜSSIG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1422</td>
<td>KALIUM-NATRIUM-LEGIERUNGEN, FLÜSSIG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3398</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1421</td>
<td>ALKALIMETALLLEGIERUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3148</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ohne Nebengefahr W</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>fest W2b)</td>
<td>1390</td>
<td>ALKALIMETALLAMIDE</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3170</td>
<td>NEBENPRODUKTE DER ALUMINIUMHERSTELLUNG oder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3170</td>
<td>NEBENPRODUKTE DER ALUMINIUMSCHMELZUNG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3401</td>
<td>ALKALIMETALLAMALGAM, FEST</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3402</td>
<td>ERDALKALIMETALLAMALGAM, FEST</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3403</td>
<td>KALIUMMETALLLEGIERUNGEN, FEST</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3404</td>
<td>KALIUM-NATRIUM-LEGIERUNGEN, FEST</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3395</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1393</td>
<td>ERDALKALIMETALLLEGIERUNG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1409</td>
<td>METALLHYDRIDE, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3208</td>
<td>METALLISCHER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2813</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gegenstände W3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3292</td>
<td>NATRIUMBATTERIEN oder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3292</td>
<td>NATRIUMZELLEN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3543</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN STOFF ENTHALTEN, DER IN BERÜHRUNG MIT WASSER ENTZÜNDBARE GASE ENTWICKELT, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>entzündbar, flüssig WF1</td>
<td>3396</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3399</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3482</td>
<td>ALKALIMETALLDISPERSION, ENTZÜNDBAR oder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3482</td>
<td>ERDALKALIMETALLDISPERSION, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3132</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3397</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3209</td>
<td>METALLISCHER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3135</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>selbsterhitzungsfähig, fest Wsb)</td>
<td>3133</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G. (nicht zur Beförderung zugelassen, siehe Unterabschnitt 2.2.43.2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>entzündend (oxidierend) wirkend, fest WO</td>
<td>3130</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3134</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig WC1</td>
<td>3129</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ätzend WC</td>
<td>3131</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>fest WC2</td>
<td>2988</td>
<td>CHLORSILANE, MIT WASSER REAGIEREND, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>entzündbar, ätzend WFCc)</td>
<td>(keine weitere Sammeleintragung mit diesem Klassifizierungscode vorhanden; soweit erforderlich Zuordnung zu einer Sammeleintragung mit einem Klassifizierungscode, der nach der Tabelle der überwiegenden Gefahr in Unterabschnitt 2.1.3.10 zu bestimmen ist)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fußnoten


b) Metalle und Metalllegierungen in pyrophorem Zustand sind Stoffe der Klasse 4.2.

2.2.51 Klasse 5.1: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

2.2.51.1 Kriterien

2.2.51.1.1 Der Begriff der Klasse 5.1 umfasst Stoffe, die obwohl selbst nicht notwendigerweise brennbar, im Allgemeinen durch Abgabe von Sauerstoff einen Brand verursachen oder einen Brand anderer Stoffe unterstützen können, sowie Gegenstände, die solche Stoffe enthalten.

2.2.51.1.2 Die Stoffe der Klasse 5.1 sowie die Gegenstände, die solche Stoffe enthalten, sind wie folgt unterteilt:

- **O** Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe ohne Nebengefahr oder Gegenstände, die solche Stoffe enthalten
  - O1 flüssige Stoffe
  - O2 feste Stoffe
  - O3 Gegenstände

- **OF** Entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe, entzündbar
- **OS** Entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe, selbstberhitzungsfähig

- **OW** Entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

- **OT** Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe, giftig
  - OT1 flüssige Stoffe
  - OT2 feste Stoffe

- **OC** Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe, ätzend
  - OC1 flüssige Stoffe
  - OC2 feste Stoffe

- **OTC** Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe, giftig, ätzend.

2.2.51.1.3 Die der Klasse 5.1 zugeordneten Stoffe und Gegenstände sind in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführt. Die Zuordnung der in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannnten Stoffe und Gegenstände zur entsprechenden Eintragung des Unterabschnitts 2.2.51.3 in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Kapitels 2.1 kann auf Grund der Prüfungen, Methoden und Kriterien der Absätze 2.2.51.1.6 bis 2.2.51.1.109 und des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 34.4 oder – bei festen ammoniumnitratenthaltigen Düngemitteln – Abschnitt 39 vorbehaltlich der Einschränkungen in Absatz 2.2.51.2.2 dreizehnter und vierzehnter Spiegelstrich erfolgen. Falls sich die Prüfergebnisse von bekannten Erfahrungen unterscheiden, muss der Beurteilung auf Grund der bekannten Erfahrungen der Vorzug vor den Prüfergebnissen gegeben werden.

2.2.51.1.4 Wenn die Stoffe der Klasse 5.1 durch Beimengungen in andere Bereiche der Gefährlichkeit (Gefahrenkategorien) fallen als die, zu denen die in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffe gehören, sind diese Gemische oder Lösungen den Eintragungen zuzuordnen, zu denen sie auf Grund ihrer tatsächlichen Gefahr gehören.

**Bem.** Für die Zuordnung von Lösungen und Gemischen (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) siehe auch Abschnitt 2.1.3.

2.2.51.1.5 Mit den Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 34.4 oder – bei festen ammoniumnitratenthaltigen Düngemitteln – Abschnitt 39 und den Kriterien der Absätze 2.2.51.1.6 bis 2.2.51.1.109 kann auch festgestellt werden, ob ein in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannter Stoff so beschaffen ist, dass er nicht den Vorschriften dieser Klasse unterliegt.

**Entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe**

*Zuordnung*
Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannte entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe auf Grund der Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 34.4.1 (Prüfung O.1) oder alternativ Unterabschnitt 34.4.3 (Prüfung O.3) einer der in Unterabschnitt 2.2.51.3 aufgeführten Eintragungen zugeordnet werden, gelten folgende Kriterien:

a) bei der Prüfung O.1 ist ein fester Stoff der Klasse 5.1 zuzuordnen, wenn er sich in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) entzündet oder brennt oder eine gleiche oder kürzere durchschnittliche Brenndauer aufweist als ein Gemisch von Kaliumbromat/Cellulose von 3:7 (Masseverhältnis), oder

b) bei der Prüfung O.3 ist ein fester Stoff der Klasse 5.1 zuzuordnen, wenn er in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine gleiche oder größere durchschnittliche Abbrandgeschwindigkeit aufweist als ein Gemisch von Calciumperoxid/Cellulose von 1:2 (Masseverhältnis).

Zuordnung zu Verpackungsgruppen

Ausgenommen hiervon sind feste ammoniumnitrathaltige Düngemittel, die in Übereinstimmung mit dem im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 39 festgelegten Verfahren klassifiziert werden müssen.

Zuordnung zu Verpackungsgruppen

Die den verschiedenen Eintragungen des Kapitels 3.2 Tabelle A zugeordneten entzündend (oxidierend) wirkenden festen Stoffe sind auf Grund der Prüfverfahren des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 34.4.1 (Prüfung O.1) oder Unterabschnitt 34.4.3 (Prüfung O.3) in Übereinstimmung mit den folgenden Kriterien der Verpackungsgruppe I, II oder III zuzuordnen:

a) Prüfung O.1:

(i) Verpackungsgruppe I: Stoffe, die in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine geringere durchschnittliche Brenndauer als die durchschnittliche Brenndauer eines Gemisches Kaliumbromat/Cellulose von 3:2 (Masseverhältnis) aufweisen;

(ii) Verpackungsgruppe II: Stoffe, die in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine gleiche oder geringere durchschnittliche Brenndauer als die durchschnittliche Brenndauer eines Gemisches Kaliumbromat/Cellulose von 2:3 (Masseverhältnis) aufweisen und die Zuordnungskriterien der Verpackungsgruppe I nicht erfüllt werden;

(iii) Verpackungsgruppe III: Stoffe, die in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine gleiche oder geringere durchschnittliche Brenndauer als die durchschnittliche Brenndauer eines Gemisches Kaliumbromat/Cellulose von 3:7 (Masseverhältnis) aufweisen und die Zuordnungskriterien der Verpackungsgruppen I und II nicht erfüllt werden.

b) Prüfung O.3:

(i) Verpackungsgruppe I: Stoffe, die in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine größere durchschnittliche Abbrandgeschwindigkeit aufweisen als ein Gemisch von Calciumperoxid/Cellulose von 3:1 (Masseverhältnis);

(ii) Verpackungsgruppe II: Stoffe, die in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine gleiche oder größere durchschnittliche Abbrandgeschwindigkeit aufweisen als ein Gemisch von Calciumperoxid/Cellulose von 1:1 (Masseverhältnis) und die Kriterien der Verpackungsgruppe I nicht erfüllt werden;

(iii) Verpackungsgruppe III: Stoffe, die in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine gleiche oder größere durchschnittliche Abbrandgeschwindigkeit aufweisen als ein Gemisch von Calciumperoxid/Cellulose von 1:2 (Masseverhältnis) und die Kriterien der Verpackungsgruppen I und II nicht erfüllt werden.
Entzündend (oxidierend) wirkende flüssige Stoffe

Zuordnung

2.2.51.1 Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannte entzündend (oxidierend) wirkende flüssige Stoffe auf Grund der Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 34.4.2 einer in Unterabschnitt 2.2.51.3 aufgeführten Eintragungen zugeordnet werden, gelten folgende Kriterien:

Ein flüssiger Stoff ist der Klasse 5.1 zuzuordnen, wenn er in einem Gemisch mit Cellulose von 1:1 (Masseverhältnis) einen Druck von mindestens 2070 kPa (Überdruck) und eine geringere oder gleiche durchschnittliche Druckanstiegszeit aufweist als ein Gemisch 65%iger Salpetersäure in wässeriger Lösung/Cellulose von 1:1 (Masseverhältnis).

Zuordnung zu Verpackungsgruppen

2.2.51.1.1 Die den verschiedenen Eintragungen des Kapitels 3.2 Tabelle A zugeordneten entzündend (oxidierend) wirkenden flüssigen Stoffe sind auf Grund der Prüfverfahren des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 34.4.2 in Übereinstimmung mit den folgenden Kriterien der Verpackungsgruppe I, II oder III zuzuordnen:

a) Verpackungsgruppe I: Stoffe, die sich in einem Gemisch mit Cellulose von 1:1 (Masseverhältnis) selbst entzünden oder eine geringere durchschnittliche Druckanstiegszeit aufweisen als ein Gemisch 50%iger Perchlorsäure/Cellulose von 1:1 (Masseverhältnis);

b) Verpackungsgruppe II: Stoffe, die sich in einem Gemisch mit Cellulose von 1:1 (Masseverhältnis) eine geringere oder gleiche durchschnittliche Druckanstiegszeit aufweisen als ein Gemisch von 40%igem Natriumchlorat in wässeriger Lösung/Cellulose von 1:1 (Masseverhältnis) und nicht die Zuordnungskriterien der Verpackungsgruppe I erfüllen;

c) Verpackungsgruppe III: Stoffe, die in einem Gemisch mit Cellulose von 1:1 (Masseverhältnis) eine geringere oder gleiche durchschnittliche Druckanstiegszeit aufweisen als ein Gemisch von 65%iger Salpetersäure in wässeriger Lösung/Cellulose von 1:1 (Masseverhältnis) und nicht die Zuordnungskriterien der Verpackungsgruppen I und II erfüllen.

2.2.51.2 Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe

2.2.51.2.1 Die chemisch instabilen Stoffe der Klasse 5.1 sind zur Beförderung nur zugelassen, wenn die erforderlichen Maßnahmen zur Verhinderung jeglicher gefährlichen Zerfalls- oder Polymerisationsreaktion während der Beförderung getroffen wurden. Zu diesem Zweck muss insbesondere auch dafür gesorgt werden, dass die Gefäße und Tanks keine Stoffe enthalten, die diese Reaktionen begünstigen können.

2.2.51.2.2 Folgende Stoffe und Gemische sind zur Beförderung nicht zugelassen:

- Entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe, selbsterhitzungsfähig, die der UN-Nummer 3100, entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe, mit Wasser reagierend, die der UN-Nummer 3121, und entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe, entzündbar, die der UN-Nummer 3137 zugeordnet sind, es sei denn, sie entsprechen den Vorschriften der Klasse 1 (siehe auch Unterabschnitt 2.1.3.7);

- nicht stabilisiertes Wasserstoffperoxid oder nicht stabilisierte wässerige Lösungen von Wasserstoffperoxid mit mehr als 60 % Wasserstoffperoxid;

- Tetranitromethan, nicht frei von brennbaren Verunreinigungen;

- Lösungen von Perchlorsäure mit mehr als 72 Masse-% Säure oder Gemische von Perchlorsäure mit irgendeinem flüssigen Stoff außer Wasser;

- Lösung von Chlorsäure mit mehr als 10 % Chlorsäure oder Gemische von Chlorsäure mit irgendeinem flüssigen Stoff außer Wasser;

- andere halogenierte Fluorverbindungen als UN 1745 BROMPENTAFLUORID, UN 1746 BROMTRIFLUORID und UN 2495 IODPENTAFLUORID der Klasse 5.1 sowie UN 1749 CHLORTRIFLUORID und UN 2548 CHLORPENTAFLUORID der Klasse 2;
– Ammoniumchlorat und seine wässerigen Lösungen sowie Gemische von Chlorat mit einem Ammoniumsalz;
– Ammoniumchlorit und seine wässerigen Lösungen sowie Gemische eines Chlorits mit einem Ammoniumsalz;
– Hypochloritgemische mit einem Ammoniumsalz;
– Ammoniumbromat und seine wässerigen Lösungen sowie Gemische eines Bromats mit einem Ammoniumsalz;
– Ammoniumpermanganat und seine wässerigen Lösungen sowie Gemische eines Permanganats mit einem Ammoniumsalz;
– Ammoniumnitrat mit mehr als 0,2 % brennbaren Stoffen (einschließlich aller organischen Stoffe als Kohlenstoffäquivalent), ausgenommen als Bestandteil eines Stoffes oder Gegenstandes der Klasse 1;
– Ammoniumnitrat und seine wässerigen Lösungen sowie Gemische von einem anorganischen Nitrit mit einem Ammoniumsalz;
– Gemische von Kaliumnitrat und Natriumnitrit mit einem Ammoniumsalz.

– ammoniumnitrat haltige Düngemittel mit Zusammensetzungen, die zu Ausgang 4, 6, 8, 15, 31 oder 33 des Ablaufdiagramms in Absatz 39.5.1 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 39 führen, es sei denn, sie wurden einer geeigneten UN-Nummer der Klasse 1 zugeordnet.

– ammoniumnitrat haltige Düngemittel mit Zusammensetzungen, die zu Ausgang 20, 23 oder 39 des Ablaufdiagramms in Absatz 39.5.1 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 39 führen, es sei denn, sie wurden einer geeigneten UN-Nummer der Klasse 1 oder unter der Voraussetzung, dass die Eignung für die Beförderung nachgewiesen und dies von der zuständigen Behörde genehmigt wurde, einer geeigneten UN-Nummer der Klasse 5.1 mit Ausnahme der UN-Nummer 2067 zugeordnet, Düngemittel mit Gehalten an Ammoniumnitrat (bei der Bestimmung des Ammoniumnitratgehaltes müssen alle Nitrat-Ionen, für die im Gemisch ein Äquivalent von Ammonium-Ionen vorhanden ist, als Ammoniumnitrat gerechnet werden) oder brennbaren Stoffen über den in der Sondervorschrift 307 angegebenen Werten, ausgenommen unter den Bedingungen der Klasse 1;


– Ammoniumnitrit und seine wässerigen Lösungen sowie Gemische von einem anorganischen Nitrit mit einem Ammoniumsalz;
– Gemische von Kaliumnitrat und Natriumnitrit mit einem Ammoniumsalz.
### 2.2.51.3 Verzeichnis der Sammeleintragungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Neben-</th>
<th>Klas-</th>
<th>UN-</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>gefahr</td>
<td>sifi-</td>
<td>Num-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>zie-</td>
<td>rungs</td>
<td>code</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe oder Gegenstände, die solche Stoffe enthalten**

<table>
<thead>
<tr>
<th>flüssig O1</th>
<th>3210</th>
<th>CHLORATE, ANORGANISCHE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3211</td>
<td>PERCHLORATE, ANORGANISCHE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3213</td>
<td>BROMATE, ANORGANISCHE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3214</td>
<td>PERMANGANATE, ANORGANISCHE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3216</td>
<td>PERSULFATE, ANORGANISCHE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3218</td>
<td>NITRATE, ANORGANISCHE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3219</td>
<td>NITRITE, ANORGANISCHE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3139</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ohne Ne-</td>
<td>fest O2</td>
<td>2627</td>
</tr>
<tr>
<td>ben-</td>
<td>Gegen-</td>
<td>3212</td>
</tr>
<tr>
<td>gefahr</td>
<td>stände O3</td>
<td>3215</td>
</tr>
<tr>
<td>3137</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig OT1</td>
<td>3099</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>fest OT2</td>
<td>3087</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig OC1</td>
<td>3098</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>fest OC2</td>
<td>3085</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>giftig, ätzend</td>
<td>OTC</td>
<td>(keine Sammeleintragung mit diesem Klassifizierungscode vorhanden; soweit erforderlich Zuordnung zu einer Sammeleintragung mit einem Klassifizierungscode, der nach der Tabelle der überwiegenden Gefahr in Unterabschnitt 2.1.3.10 zu bestimmen ist)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.2.52 Klasse 5.2: Organische Peroxide

2.2.52.1 Kriterien

2.2.52.1.1 Der Begriff der Klasse 5.2 umfasst organische Peroxide und Zubereitungen organischer Peroxide.

2.2.52.1.2 Die Stoffe der Klasse 5.2 sind wie folgt unterteilt:
- P1 organische Peroxide, für die keine Temperaturkontrolle erforderlich ist
- P2 organische Peroxide, für die eine Temperaturkontrolle erforderlich ist.

Begriffsbestimmung

2.2.52.1.3 *Organische Peroxide* sind organische Stoffe, die das bivalente -O-O-Strukturelement enthalten und die als Derivate des Wasserstoffperoxids, in welchem ein Wasserstoffatom oder beide Wasserstoffatome durch organische Radikale ersetzt sind, angesehen werden können.

Eigenschaften


Zuordnung

2.2.52.1.5 Jedes organische Peroxid ist als der Klasse 5.2 zugeordnet anzusehen, es sei denn, die Zubereitung des organischen Peroxids
a) enthält nicht mehr als 1,0 % Aktivsauerstoff bei höchstens 1,0 % Wasserstoffperoxid;
b) enthält nicht mehr als 0,5 % Aktivsauerstoff bei mehr als 1,0 %, jedoch höchstens 7,0 % Wasserstoffperoxid.

Bem. Der Aktivsauerstoffgehalt (%) einer Zubereitung eines organischen Peroxids ergibt sich aus der Formel
\[ 16 \times \sum (n_i \times c_i/m_i), \]
wobei:
- \( n_i \) = Anzahl der Peroxygruppen je Molekül des organischen Peroxids i;
- \( c_i \) = Konzentration (Masse-%) des organischen Peroxids i;
- \( m_i \) = molekulare Masse des organischen Peroxids i.

2.2.52.1.6 Organische Peroxide werden auf Grund ihres Gefahrengrades in sieben Typen eingeteilt. Die Typen reichen von Typ A, der nicht zur Beförderung in der Verpackung, in der er geprüft worden ist, zugelassen ist, bis zu Typ G, der nicht den Vorschriften der Klasse 5.2 unterliegt. Die Zuordnung zu den Typen B bis F steht in unmittelbarer Beziehung zu der zulässigen Höchst-
menge in einem Versandstück. Die Grundsätze für die Zuordnung von Stoffen, die in Unterabschnitt 2.2.52.4 nicht genannt sind, sind im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil II aufgeführt.

2.2.52.1.7 Bereits klassifizierte organische Peroxide, die bereits zur Beförderung in Verpackungen zugelassen sind, sind in Unterabschnitt 2.2.52.4 aufgeführt, diejenigen, die bereits zur Beförderung in Großpackmitteln (IBC) zugelassen sind, sind in Unterabschnitt 4.1.4.2 des ADR, Verpackungsanweisung IBC 520 aufgeführt und diejenigen, die bereits zur Beförderung in Tanks gemäß den Kapiteln 4.2 und 4.3 des ADR zugelassen sind, sind in Unterabschnitt 4.2.5.2 des ADR, Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23 aufgeführt. Für jeden aufgeführten zugelassenen Stoff ist die Gattungseintragung aus Kapitel 3.2 Tabelle A (UN-Nummern 3101 bis 3120) zugeordnet und sind die entsprechenden Nebengefahren und Bemerkungen mit relevanten Informationen für die Beförderung angegeben.

Diese Sammeleintragungen geben an:
- den Typ (B bis F) des organischen Peroxids, siehe Absatz 2.2.52.1.6;
- den Aggregatzustand (flüssig/fest) und
- gegebenenfalls die Temperaturkontrolle, siehe Absätze 2.2.52.1.15 bis und 2.2.52.1.168.

Gemische dieser Zubereitungen können dem Typ des organischen Peroxids, der dem gefährlichsten Bestandteil entspricht, gleichgestellt und unter den für diesen Typ geltenden Beförderungsbedingungen befördert werden. Wenn jedoch zwei stabile Bestandteile ein thermisch weniger stabiles Gemisch bilden können, so ist die Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT) des Gemisches zu bestimmen und, falls erforderlich, die aus der SADT nach den Vorschriften des Absatzes 2.2.52.1.167.1.7.3.6 berechnete Kontroll- und Notfalltemperatur.

2.2.52.1.8 Die Klassifizierung organischer Peroxide, die in Unterabschnitt 2.2.52.4, in Unterabschnitt 4.1.4.2 des ADR, Verpackungsanweisung IBC 520 oder in Unterabschnitt 4.2.5.2 des ADR, Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23 nicht aufgeführt sind, sowie ihre Zuordnung zu einer Sammeleintragung sind von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes vorzunehmen. Das Genehmigungszeugnis muss die Zuordnung und die entsprechenden Beförderungsbedingungen enthalten. Ist das Ursprungsland keine Vertragspartei des ADN, so müssen die Zuordnung und die Beförderungsbedingungen von der zuständigen Behörde der ersten von der Sendung berührten Vertragspartei des ADN anerkannt werden.

2.2.52.1.9 Muster von organischen Peroxiden oder von Zubereitungen organischer Peroxide, die in Unterabschnitt 2.2.52.4 nicht aufgeführt sind, für die ein vollständiger Prüfdatensatz nicht vorliegt und die für die Durchführung weiterer Prüfungen und Bewertungen zu befördern sind, sind einer der für organische Peroxide Typ C zutreffenden Eintragung zuzuordnen, vorausgesetzt:
- aus den vorliegenden Daten geht hervor, dass das Muster nicht gefährlicher ist als ein organisches Peroxid Typ B;
- das Muster ist gemäß Verpackungsmethode OP2 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR verpackt und die Masse je Beförderungseinheit beträgt nicht mehr als 10 kg;
- aus den vorliegenden Daten geht hervor, dass die Kontrolltemperatur, falls sie erforderlich ist, so niedrig ist, dass eine gefährliche Zersetzung vermieden wird, und hoch genug ist, um eine gefährliche Phasentrennung zu vermeiden.

Desensibilisierung organischer Peroxide

2.2.52.1.10 Um eine sichere Beförderung organischer Peroxide zu gewährleisten, werden sie in vielen Fällen durch organische flüssige oder feste Stoffe, anorganische feste Stoffe oder Wasser desensibilisiert. Wenn ein Prozentgehalt eines Stoffes festgesetzt ist, bezieht sich dieser auf den Massengehalt, gerundet auf die nächste ganze Zahl. Grundsätzlich ist die Desensibilisierung so vorzunehmen, dass beim Freiwerten keine gefährliche Aufkonzentrierung des organischen Peroxids eintreten kann.
2.2.52.1.11 Soweit für eine einzelne Zubereitung eines organischen Peroxids nichts anderes bestimmt ist, gelten die nachfolgenden Begriffsbestimmungen für Verdünnungsmittel, die zur Desensibilisierung verwendet werden:


- Verdünnungsmittel des Typs B sind organische flüssige Stoffe, die mit dem organischen Peroxid verträglich sind und die einen Siedepunkt unter 150 °C, jedoch nicht unter 60 °C, und einen Flammpunkt nicht unter 5 °C haben.

Verdünnungsmittel des Typs B dürfen zur Desensibilisierung aller organischen Peroxide verwendet werden, vorausgesetzt, der Siedepunkt des flüssigen Stoffes ist mindestens 60 °C höher als die SADT in einem Versandstück von 50 kg.

2.2.52.1.12 Verdünnungsmittel, die nicht zum Typ A oder B gehören, dürfen den in Unterabschnitt 2.2.52.4 aufgeführten Zubereitungen organischer Peroxide hinzugefügt werden, wenn sie mit diesen verträglich sind. Das vollständige oder teilweise Ersetzen von Verdünnungsmitteln des Typs A oder B durch ein anderes Verdünnungsmittel mit unterschiedlichen Eigenschaften erfordert jedoch eine erneute Bewertung der Zubereitung nach dem normalen Zuordnungsverfahren für die Klasse 5.2.

2.2.52.1.13 Wasser darf zur Desensibilisierung nur den organischen Peroxiden zugefügt werden, die in Unterabschnitt 2.2.52.4 oder in der Genehmigung der zuständigen Behörde gemäß Absatz 2.2.52.1.8 als „mit Wasser“ oder als „stabile Dispersion in Wasser“ bezeichnet sind. Muster und Zubereitungen organischer Peroxide, die in Unterabschnitt 2.2.52.4 nicht aufgeführt sind, dürfen ebenfalls mit Wasser desensibilisiert sein, vorausgesetzt, die Bedingungen in Absatz 2.2.52.1.9 sind erfüllt.

2.2.52.1.14 Organische und anorganische feste Stoffe dürfen zur Desensibilisierung organischer Peroxide verwendet werden, wenn sie mit diesen verträglich sind. Flüssige und feste Stoffe gelten als verträglich, wenn sie weder die thermische Stabilität noch den Gefahrentyp der Zubereitung des organischen Peroxids nachteilig beeinflussen.

Vorschriften für die Temperaturkontrolle


2.2.52.1.16 Die Kontrolltemperatur und die Notfalltemperatur werden aus der SADT errechnet (siehe Tabelle 1), welche die niedrigste Temperatur ist, bei der eine selbstbeschleunigende Zersetzung eines Stoffes in versandmäßiger Verpackung stattfinden kann. Die SADT wird ermittelt, um entscheiden zu können, ob ein Stoff unter Temperaturkontrolle befördert werden muss. Die Vorschriften zur Bestimmung der SADT sind im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil II Kapitel 20 und Abschnitt 28.4 enthalten.
Tabelle 1: Bestimmung von Kontroll- und Notfalltemperatur

<table>
<thead>
<tr>
<th>Art des Gefäßes</th>
<th>SADT a)</th>
<th>Kontrolltemperatur</th>
<th>Notfalltemperatur</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Einzelverpackungen</td>
<td>≤ 20 °C</td>
<td>20 °C unter SADT</td>
<td>10 °C unter SADT</td>
</tr>
<tr>
<td>und Großpackmittel (IBC)</td>
<td>&gt; 20 °C, ≤ 35 °C</td>
<td>15 °C unter SADT</td>
<td>10 °C unter SADT</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&gt; 35 °C</td>
<td>10 °C unter SADT</td>
<td>5 °C unter SADT</td>
</tr>
<tr>
<td>Tanks</td>
<td>≤ 50 °C</td>
<td>10 °C unter SADT</td>
<td>5 °C unter SADT</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a) SADT des für die Beförderung verpackten Stoffes.

2.2.52.1.17 Folgende organische Peroxide unterliegen der Temperaturkontrolle während der Beförderung:

- organische Peroxide der Typen B und C mit einer SADT ≤ 50 °C;
- organische Peroxide des Typs D, die eine mäßige Reaktion beim Erwärmen unter Einschluss zeigen, mit einer SADT ≤ 50 °C, oder die eine schwache oder keine Reaktion beim Erwärmen unter Einschluss zeigen, mit einer SADT ≤ 45 °C, und
- organische Peroxide der Typen E und F mit einer SADT ≤ 45 °C.

**Bem.** Vorschriften zur Bestimmung der Reaktionen beim Erwärmen unter Einschluss sind im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil II Kapitel 20 und Prüfreihe E in Kapitel 25 angegeben.

Siehe Abschnitt 7.1.7.

2.2.52.1.168 Soweit zutreffend, sind die Kontroll- und Notfalltemperaturen in Unterabschnitt 2.2.52.4 angegeben. Die tatsächliche Temperatur während der Beförderung darf niedriger sein als die Kontrolltemperatur, ist aber so zu wählen, dass keine gefährliche Phasentrennung eintritt.

2.2.52.2 **Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe**

Die organischen Peroxide des Typs A [siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil II Absatz 20.4.3 a)] sind unter den Bedingungen der Klasse 5.2 nicht zur Beförderung zugelassen.
2.2.52.3 Verzeichnis der Sammeleintragungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klasse</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>fi-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>zie-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>rungs-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Organische Peroxide**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>ORGANISCHES PEROXID TYP A, FLÜSSIG (nicht zur Beförderung zugelassen, siehe Unterabschnitt 2.2.52.2)</th>
<th>ORGANISCHES PEROXID TYP A, FEST (nicht zur Beförderung zugelassen, siehe Unterabschnitt 2.2.52.2)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3101</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP B, FLÜSSIG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3102</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP B, FEST</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3103</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP C, FLÜSSIG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3104</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP C, FEST</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3105</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3106</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP D, FEST</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3107</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP E, FLÜSSIG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3108</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP E, FEST</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3109</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP F, FLÜSSIG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3110</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP F, FEST</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3111</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP B, FLÜSSIG, TEMPERATUR-KONTROLLIERT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3112</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP B, FEST, TEMPERATUR-KONTROLLIERT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3113</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP C, FLÜSSIG, TEMPERATUR-KONTROLLIERT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3114</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP C, FEST, TEMPERATUR-KONTROLLIERT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3115</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG, TEMPERATUR-KONTROLLIERT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3116</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP D, FEST, TEMPERATUR-KONTROLLIERT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3117</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP E, FLÜSSIG, TEMPERATUR-KONTROLLIERT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3118</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP E, FEST, TEMPERATUR-KONTROLLIERT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3119</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP F, FLÜSSIG, TEMPERATUR-KONTROLLIERT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3120</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP F, FEST, TEMPERATUR-KONTROLLIERT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3545</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE ORGANISCHES PEROXID ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**keine Temperaturkontrolle erforderlich**
P1

|                | GEGENSTÄNDE, DIE ORGANISCHES PEROXID ENTHALTEN, N.A.G.                                        |

**Temperaturkontrolle erforderlich**
P2

|                | GEGENSTÄNDE, DIE ORGANISCHES PEROXID ENTHALTEN, N.A.G.                                        |

2.2.52.4 Verzeichnis der bereits zugeordneten organischen Peroxide in Verpackungen

Die in der Spalte „Verpackungsmethode“ angegebenen Codes „OP1“ bis „OP8“ verweisen auf die Verpackungsmethoden in Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR, Verpackungsanweisung P 520 (siehe auch Unterabschnitt 4.1.7.1 des ADR). Die zu befördernden organischen Peroxide müssen der angegebenen Klassifizierung und den angegebenen (von der SADT abgeleiteten) Kontroll- und Notfalltemperaturen entsprechen. Für Stoffe, die in Großpackmitteln (IBC) zugelassen sind, siehe Unterabschnitt 4.1.4.2 des ADR, Verpackungsanweisung IBC 520, und für Stoffe, die in Tanks gemäß den Kapiteln 4.2 und 4.3 des ADR zugelassen sind, siehe Unterabschnitt Absatz 4.2.5.2.6 des ADR, Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23, Die in der Verpackungsanweisung IBC 520 des Unterabschnitts 4.1.4.2 des ADR und in der Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23 des Absatzes 4.2.5.2.6 des ADR aufgeführten Zubereitungen dürfen, gegebe-
nenfalls mit denselben Kontroll- und Notfalltemperaturen, auch gemäß Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR Verpackungsanweisung P 520 Verpackungsmethode OP8 verpackt befördert werden.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Organisches Peroxid</th>
<th>Konzentration (%)</th>
<th>Verdünnungsmittel Typ A (%)</th>
<th>Verdünnungsmittel Typ B (%)</th>
<th>inerner fester Stoff (%)</th>
<th>Wasser (%)</th>
<th>Verpackungsmethode</th>
<th>Kontrolltemperatur (°C)</th>
<th>Notfalltemperatur (°C)</th>
<th>UN-Nummer der Gattungseintragung</th>
<th>Neben-Gefahr und Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ACETYLACETONPEROXID</td>
<td>≤ 42</td>
<td>≥ 48</td>
<td>≥ 8</td>
<td>OP7</td>
<td>3105</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; (als Paste)</td>
<td>≤ 32</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3106</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>20)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ACETYLICYCLOHEXANSULFONYLPEROXID</td>
<td>≤ 82</td>
<td></td>
<td>≥ 12</td>
<td>OP4</td>
<td>3112</td>
<td></td>
<td>−10</td>
<td>0</td>
<td>3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 32</td>
<td>≥ 68</td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3115</td>
<td></td>
<td>−10</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-AMYLHYDROPEROXID</td>
<td>≤ 88</td>
<td>≥ 6</td>
<td>≥ 6</td>
<td>OP8</td>
<td>3107</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-AMYLPEROXYACETAT</td>
<td>≤ 62</td>
<td>≥ 38</td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3105</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-AMYLPEROXYBENZOAT</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>3103</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-AMYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3115</td>
<td></td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-AMYLPEROXY-2-ETHYLYXYLCARBONAT</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3105</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-AMYLPEROXYISOPROPYLCARBONAT</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>3103</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-AMYLPEROXYNEODECANOAT</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3115</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 47</td>
<td>≥ 53</td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3119</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-AMYLPEROXYPIVALAT</td>
<td>≥ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>3113</td>
<td></td>
<td>+10</td>
<td>+15</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-AMYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOAT</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3105</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLCUMYLPEROXID</td>
<td>&gt; 42 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3109</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3108</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>n-BUTYL-4,4-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-VALERAT</td>
<td>&gt; 52 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>3103</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3108</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLHYDROPEROXID</td>
<td>&gt; 79 – 90</td>
<td></td>
<td>≥ 10</td>
<td>OP5</td>
<td>3103</td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td>13)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 80</td>
<td>≥ 20</td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3105</td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td>4) 13)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 79</td>
<td></td>
<td>&gt; 14</td>
<td>OP8</td>
<td>3107</td>
<td></td>
<td>3107</td>
<td>13) 23)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 72</td>
<td>≥ 28</td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3109</td>
<td></td>
<td>3109</td>
<td>13)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLHYDROPEROXID + DI-tert-BUTYLPEROXID</td>
<td>&lt; 82 + &gt; 9</td>
<td>≥ 7</td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>3103</td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td>13)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLMONOPEROXYMALEAT</td>
<td>≥ 52 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>3102</td>
<td></td>
<td>3102</td>
<td>3)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Organisches Peroxid</td>
<td>Konzentration (%)</td>
<td>Verdünnungsverhältnis Typ A (%)</td>
<td>Verdünnungsverhältnis Typ B (%)</td>
<td>inerter fester Stoff (%)</td>
<td>Wasser (%)</td>
<td>Verpackungsmethode</td>
<td>Kontrolltemperatur (°C)</td>
<td>Notfalltemperatur (°C)</td>
<td>UN-Nummer der Gattungs- und Einteilung</td>
<td>Nebengefahr und Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3108</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYACETAT</td>
<td>&gt; 52 – 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td>3101</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYACETAT</td>
<td>&gt; 52 – 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP6</td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td>3103</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYACETAT</td>
<td>≥ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td>3105</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYACETAT</td>
<td>≥ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td>3106</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYFUMARAT</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td>3105</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYCROTONAT</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td>3105</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYDIETHYLACETAT</td>
<td>≤ 100</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>+20</td>
<td>+35</td>
<td>3113</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT</td>
<td>&gt; 52 – 100</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP6</td>
<td>+20</td>
<td>+35</td>
<td>3113</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT</td>
<td>&gt; 52 – 100</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+20</td>
<td>+35</td>
<td>3113</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+20</td>
<td>+35</td>
<td>3117</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+20</td>
<td>+35</td>
<td>3117</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT + 2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-BUTAN</td>
<td>≤ 12 + 14</td>
<td>≥ 14</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+35</td>
<td>+40</td>
<td>3106</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXYL CARBONAT</td>
<td>≤ 100</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+15</td>
<td>+20</td>
<td>3111</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYISOBUTYRAT</td>
<td>&gt; 52 – 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>+15</td>
<td>+20</td>
<td>3111</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYISOBUTYRAT</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+15</td>
<td>+20</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYISOPROPYL CARBONAT</td>
<td>≤ 100</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1-(2-tert-BUTYLPEROXYISOPROPYL)-3-ISOPROPENYLBENZEN</td>
<td>≥ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXY-2-METHYLBENZOAT</td>
<td>≤ 100</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Organisches Peroxid</td>
<td>Konzentration (%)</td>
<td>Verdünnungsmittel Typ A (%)</td>
<td>Verdünnungsmittel Typ B (%)</td>
<td>inerter fester Stoff (%)</td>
<td>Wasser (%)</td>
<td>Verpackungsmethode</td>
<td>Kontrolltemperatur (°C)</td>
<td>Notfalltemperatur (°C)</td>
<td>UN-Nummer der Gattungseinträgung</td>
<td>Nebengefahr und Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYNEODECANOAT</td>
<td>&gt; 77 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>–5</td>
<td>+5</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als stabile Dispersion in Wasser)</td>
<td>≤ 52</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“ [als stabile Dispersion in Wasser (gefroren)]</td>
<td>≤ 42</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3118</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 32</td>
<td>≥ 68</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYNEOHEPTANOAT</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als stabile Dispersion in Wasser)</td>
<td>≤ 42</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3117</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYPIVALAT</td>
<td>&gt; 67 – 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3113</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>&gt; 27 – 67</td>
<td>≥ 33</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 27</td>
<td>≥ 73</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+30</td>
<td>+35</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXYSTEARYLCarbonat</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3106</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLPEROXY-3,5,5-TRIMETHYLHEXANOAT</td>
<td>&gt; 37 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3105</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 42</td>
<td>≥ 58</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3106</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 37</td>
<td>≥ 63</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3109</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3-CHLORPEROXYBENZOESÄURE</td>
<td>&gt; 57 – 86</td>
<td>≥ 14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP1</td>
<td>3102</td>
<td>3)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 57</td>
<td>≥ 3</td>
<td>≥ 40</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3106</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 6</td>
<td>≥ 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3106</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CUMYLHYDROPEROXID</td>
<td>&gt; 90 – 98</td>
<td>≤ 10</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3107</td>
<td>13)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 90</td>
<td>≥ 10</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3109</td>
<td>13, 18)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CUMYLPEROXYNEODECANOAT</td>
<td>≤ 87</td>
<td>≥ 13</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>–10</td>
<td>0</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>–10</td>
<td>0</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als stabile Dispersion in Wasser)</td>
<td>≤ 52</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>–10</td>
<td>0</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CUMYLPEROXYNEOHEPTANOAT</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>–10</td>
<td>0</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CUMYLPEROXYPIVALAT</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>–5</td>
<td>+5</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOHEXANONPEROXID(E)</td>
<td>≤ 91</td>
<td>≥ 9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP6</td>
<td>3104</td>
<td>13)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 72</td>
<td>≥ 28</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3105</td>
<td>5)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Organisches Peroxid</td>
<td>Konzentration (%)</td>
<td>Verdünnungsmittel Typ A (%)</td>
<td>Verdünnungsmittel Typ B (%)</td>
<td>inertester fester Stoff (%)</td>
<td>Wasser (%)</td>
<td>Verpackungsmethode</td>
<td>Kontrolltemperatur (°C)</td>
<td>Notfalltemperatur (°C)</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Gattungseintragung</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als Paste)</td>
<td>≤ 72</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+40</td>
<td>+45</td>
<td>3115</td>
<td>6)</td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 32</td>
<td>≥ 68</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td>3115</td>
<td>7), 13)</td>
</tr>
<tr>
<td>([3R-3R,5AS,8AS,9R, 10R,12S,12AR**]-DECAHYDRO-10-METHOXY-3,6,9,12-TRIMETHYL-3,12-EPoxy-12H-PYRANO[4,3-J]-1,2-BENZODIOXEPIN)</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+40</td>
<td>+45</td>
<td>3106</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIACETONALKOHOLPEROXIDE</td>
<td>≤ 57</td>
<td>≥ 26</td>
<td>≥ 8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+40</td>
<td>+45</td>
<td>3115</td>
<td>6)</td>
</tr>
<tr>
<td>DIACETYLPEROXID</td>
<td>≤ 27</td>
<td>≥ 73</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td>3115</td>
<td>7), 13)</td>
</tr>
<tr>
<td>DI-tert-AMYLPEROXID</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3107</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,2-Di-(tert-AMYLPEROXY)-BUTAN</td>
<td>≤ 57</td>
<td>≥ 43</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,1-Di-(tert-AMYLPEROXY)-CYCLOHEXAN</td>
<td>≤ 82</td>
<td>≥ 18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIBENZOYLPEROXID</td>
<td>&gt; 52 – 100</td>
<td>≤ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3102</td>
<td>3)</td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>&gt; 77 – 94</td>
<td>≥ 6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3102</td>
<td>3)</td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3104</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 62</td>
<td>≥ 28</td>
<td>≥ 10</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3106</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als Paste)</td>
<td>&gt; 52 – 62</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3106</td>
<td>20)</td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>&gt; 35 – 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3106</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>&gt; 36 – 42</td>
<td>≥ 18</td>
<td>≤ 40</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3107</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als Paste)</td>
<td>≤ 56,5</td>
<td>≥ 15</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3108</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als Paste)</td>
<td>≤ 52</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+30</td>
<td>+35</td>
<td>3114</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als stabile Dispersion in Wasser)</td>
<td>≤ 42</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+30</td>
<td>+35</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 35</td>
<td>≥ 65</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+30</td>
<td>+35</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIBERNSTEINSAUREPEROXID</td>
<td>&gt; 72 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP4</td>
<td>+10</td>
<td>+15</td>
<td>3116</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 72</td>
<td>≥ 28</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+30</td>
<td>+35</td>
<td>3114</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(4-tert-BUTYLCYCLOHEXYL)-PEROXYDICARBONAT</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP6</td>
<td>+30</td>
<td>+35</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als stabile Dispersion in Wasser)</td>
<td>≤ 42</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+30</td>
<td>+35</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als Paste)</td>
<td>≤ 42</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+35</td>
<td>+40</td>
<td>3116</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-tert-BUTYLPEROXID</td>
<td>&gt; 52 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3107</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Organisches Peroxid</td>
<td>Konzentration (%)</td>
<td>Verdünnungsmittel Typ A (%)</td>
<td>Verdünnungsmittel Typ B (%)</td>
<td>inerter fester Stoff (%)</td>
<td>Wasser (%)</td>
<td>Verteilungsmethode</td>
<td>Kontrolltemperatur (°C)</td>
<td>Notfalltemperatur (°C)</td>
<td>UN-Nummer der Gangungseintragung</td>
<td>Neben-gefahr und Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3109</td>
<td>25)</td>
</tr>
<tr>
<td>DI-tert-BUTYLPEROXYAZELAT</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-BUTAN</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,6-DI-(tert-BUTYLPEROXYCARBONYLOXY)-HEXAN</td>
<td>≤ 72</td>
<td>≥ 28</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-CYCLOHEXAN</td>
<td>&gt; 80 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3101</td>
<td>3)</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 72</td>
<td>≥ 28</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td>30)</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>&gt; 52 – 80</td>
<td>≥ 20</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>&gt; 42 – 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 42</td>
<td>≥ 13</td>
<td>≥ 45</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3106</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 42</td>
<td>≥ 58</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3109</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 27</td>
<td>≥ 25</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3107</td>
<td>21)</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 13</td>
<td>≥ 13</td>
<td>≥ 74</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3109</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-CYCLOHEXAN + tert-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT</td>
<td>≤ 43 + ≤ 16</td>
<td>41</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-n-BUTYLPEROXYDICARBONAT</td>
<td>&gt; 27 – 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>–15</td>
<td>–5</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 27</td>
<td>≥ 73</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>–10</td>
<td>0</td>
<td>3117</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; [als stabile Dispersion in Wasser (gefroren)]</td>
<td>≤ 42</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>–15</td>
<td>–5</td>
<td>3118</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAT</td>
<td>&gt; 52 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP4</td>
<td>–20</td>
<td>–10</td>
<td>3113</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>–15</td>
<td>–5</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(tert-BUTYLPEROXYISOPROPYL)-BENZEN(E)</td>
<td>&gt; 42 – 100</td>
<td>≤ 57</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3106</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 42</td>
<td>≥ 58</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>freigestellt</td>
<td></td>
<td></td>
<td>29)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(tert-BUTYLPEROXY)-PHTHALAT</td>
<td>&gt; 42 – 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; (als Paste)</td>
<td>≤ 52</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3106</td>
<td>20)</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 42</td>
<td>≥ 58</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3107</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,2-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-PROPAN</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 42</td>
<td>≥ 13</td>
<td>≥ 45</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3106</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Organisches Peroxid</td>
<td>Konzentration (%)</td>
<td>Verdünnungsmittel Typ A (%)</td>
<td>Verdünnungsmittel Typ B (%)</td>
<td>1) inert er fester Stoff (%)</td>
<td>Wasser (%)</td>
<td>Verpackungsmethode</td>
<td>Kontrolltemperatur (°C)</td>
<td>Notfalltemperatur (°C)</td>
<td>UN-Nummer der Gattungseintragung</td>
<td>Neben- gefahr und Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1,1-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-3,3,5-TRIMETHYLCYCLOHEXAN</td>
<td>&gt; 90 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3101</td>
<td>3)</td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 90</td>
<td>≥ 10</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>&gt; 57 – 90</td>
<td>≥ 10</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 57</td>
<td>≥ 43</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3107</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 57</td>
<td>≥ 43</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3107</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 32</td>
<td>≥ 26</td>
<td>≥ 42</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3107</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DICETYLPEROXYDICARBONAT</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+30</td>
<td>+35</td>
<td>3120</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als stabile Dispersion in Wasser)</td>
<td>≤ 42</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+30</td>
<td>+35</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(4-CHLORBENZOYL)-PEROXID</td>
<td>≤ 77</td>
<td></td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3102</td>
<td>3)</td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als Paste)</td>
<td>≤ 52</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3106</td>
<td>20)</td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 32</td>
<td></td>
<td>≥ 68</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>freigestellt 29)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DICUMYLPEROXID</td>
<td>&gt; 52 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3110</td>
<td>12)</td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 52</td>
<td></td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>freigestellt 29)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DICYCLOHEXYLPEROXYDICARBONAT</td>
<td>&gt; 91 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP3</td>
<td>+10</td>
<td>+15</td>
<td>3112</td>
<td>3)</td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 91</td>
<td></td>
<td>≥ 9</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>+10</td>
<td>+15</td>
<td>3114</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als stabile Dispersion in Wasser)</td>
<td>≤ 42</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+15</td>
<td>+20</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIDECANOYLPEROXID</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP6</td>
<td>+30</td>
<td>+35</td>
<td>3114</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,2-DI-(4,4-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-CYCLOHEXYL)-PROPAN</td>
<td>≤ 42</td>
<td></td>
<td>≥ 58</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3106</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 22</td>
<td></td>
<td>≥ 78</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3107</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(2,4-DICHLORBENZOYL)-PEROXID</td>
<td>≤ 77</td>
<td></td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3102</td>
<td>3)</td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als Paste)</td>
<td>≤ 52</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td>3118</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“ (als Paste mit Silikonöl)</td>
<td>≤ 52</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3106</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(2-ETHOXYETHYL)-PEROXYDICARBONAT</td>
<td>≤ 52</td>
<td></td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>–10</td>
<td>0</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(2-ETHYLHEXYL)-PEROXYDICARBONAT</td>
<td>&gt; 77 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>–20</td>
<td>–10</td>
<td>3113</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>“</td>
<td>≤ 77</td>
<td></td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>–15</td>
<td>–5</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Organisches Peroxid</td>
<td>Konzentration (%)</td>
<td>Verdünnungsmittel Typ A (%)</td>
<td>Verdünnungsmittel Typ B (%)</td>
<td>inerter fester Stoff (%)</td>
<td>Wasser (%)</td>
<td>Verpackungsmethode</td>
<td>Kontrolltemperatur (°C)</td>
<td>Notfalltemperatur (°C)</td>
<td>UN-Nummer der Gattungseinträgung</td>
<td>Nebengefahr und Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; (als stabile Dispersion in Wasser)</td>
<td>≤ 62</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>−15</td>
<td>−5</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; [als stabile Dispersion in Wasser (gefroren)]</td>
<td>≤ 52</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>−15</td>
<td>−5</td>
<td>3120</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,2-DIHYDROPEROXYPROPAN</td>
<td>≤ 27</td>
<td>≥ 73</td>
<td>OP5</td>
<td>3102</td>
<td>3)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(1-HYDROXYCYCLOHEXYL)-PEROXID</td>
<td>≤ 100</td>
<td>OP7</td>
<td>3106</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIISOBUTYRYLPEROXID</td>
<td>&gt; 32 – 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td>OP5</td>
<td>−20</td>
<td>−10</td>
<td>3111</td>
<td>3)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 32</td>
<td>≥ 68</td>
<td>OP7</td>
<td>−20</td>
<td>−10</td>
<td>3115</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIISOBUTYRYLPEROXID (als stabile Dispersion in Wasser)</td>
<td>≤ 42</td>
<td>OP8</td>
<td>−20</td>
<td>−10</td>
<td>3119</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIISOPROPYLBENZEN-DIHYDROPEROXID</td>
<td>≤ 82</td>
<td>≥ 5</td>
<td>≥ 5</td>
<td>OP7</td>
<td>3106</td>
<td>24)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIISOPROPYLPEROXYDICARBONAT</td>
<td>&gt; 52 – 100</td>
<td>OP2</td>
<td>−15</td>
<td>−5</td>
<td>3112</td>
<td>3)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td>OP7</td>
<td>−20</td>
<td>−10</td>
<td>3115</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 32</td>
<td>≥ 68</td>
<td>OP7</td>
<td>−15</td>
<td>−5</td>
<td>3115</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIISOPROPYLBENZEN-DIHYDROPEROXID</td>
<td>≤ 82</td>
<td>≥ 5</td>
<td>≥ 5</td>
<td>OP7</td>
<td>3106</td>
<td>24)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(3-METHOXYBUTYL)-PEROXYDICARBONAT</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td>OP7</td>
<td>−5</td>
<td>+5</td>
<td>3115</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(2-METHYLBENZOYL)-PEROXID</td>
<td>≤ 87</td>
<td>≥ 13</td>
<td>OP5</td>
<td>+30</td>
<td>+35</td>
<td>3112</td>
<td>3)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(4-METHYLBENZOYL)-PEROXID (als Paste mit Silikonöl)</td>
<td>≤ 52</td>
<td>OP7</td>
<td>3106</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(3-METHYLBENZOYL)-PEROXID + BENZOYL-(3-METHYLBENZOYL)-PEROXID + DIBENZOYLPEROXID</td>
<td>≤ 20 + ≤ 18 + ≤ 4</td>
<td>≥ 58</td>
<td>OP7</td>
<td>+35</td>
<td>+40</td>
<td>3115</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(BENZOYLPEROXY)-HEXAN</td>
<td>&gt; 82 – 100</td>
<td>OP5</td>
<td>3102</td>
<td>3)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 82</td>
<td>≥ 18</td>
<td>OP7</td>
<td>3106</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 82</td>
<td>≥ 18</td>
<td>OP5</td>
<td>3104</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-HEXAN</td>
<td>&gt; 90 – 100</td>
<td>OP5</td>
<td>3103</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>&gt; 52 - 90</td>
<td>≥10</td>
<td>OP7</td>
<td>3105</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td>OP8</td>
<td>3108</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td>OP8</td>
<td>3109</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; (als Paste)</td>
<td>≤ 47</td>
<td>OP8</td>
<td>3108</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Organisches Peroxid</td>
<td>Konzentration (%)</td>
<td>Verdunungsmittel Typ A (%)</td>
<td>Verdunungsmittel Typ B (%)</td>
<td>inerner fester Stoff (%)</td>
<td>Wasser (%)</td>
<td>Verpackungsmethode</td>
<td>Kontrolltemperatur °C</td>
<td>Notfalltemperatur °C</td>
<td>UN-Nummer der Gattungseintragung</td>
<td>Nebenlauf und Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(tert-BUTYLPEROXY)-HEX-3-INV</td>
<td>&gt; 86 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td>3101</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(2-ETHYLHEXANOYLPEROXY)-HEXAN</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td>3113</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,5-DIMETHYL-2,5-DIHYDROPEROXYHEXAN</td>
<td>≤ 82</td>
<td>≥ 18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3104</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2,5-DIMETHYL-2,5-DI-(3,5,5-TRIMETHYLHEXANOYLPEROXY)-HEXAN</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,1-DIMETHYL-3-HYDROXYBUTYLPEROXYNEOHEPTANOAT</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3117</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIMYRISTYLPEROXYDICARBONAT</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td>3116</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(2-NEODECANOYLPEROXYISOPROPYL)-BENZEN</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>–10</td>
<td>0</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-n-NONANOYLPEROXID</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3116</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-n-OCTANOYLPEROXID</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>+10</td>
<td>+15</td>
<td>3114</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(2-PHENOXYETHYL)-PEROXYDICARBONAT</td>
<td>&gt; 85 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3102</td>
<td>3)</td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(3,5,5-TRIMETHYLHEXANOYL)-PEROXID</td>
<td>&gt; 52 – 82</td>
<td>≥ 18</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(3,5,5-TRIMETHYLHEXANOYL)-PEROXID</td>
<td>&gt; 38 – 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+10</td>
<td>+15</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DI-(3,5,5-TRIMETHYLHEXANOYL)-PEROXID</td>
<td>≤ 52</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+20</td>
<td>+25</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYL-3,3-DI-(tert-AMYLPEROXY)-BUTYRAT</td>
<td>≤ 67</td>
<td>≥ 33</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYL-3,3-DI-(2-ETHYLPEROXY)-BUTYRAT</td>
<td>&gt; 77 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYL-3,3-DI-(2-ETHYLPEROXY)-BUTYRAT</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYL-3,3-DI-(2-ETHYLPEROXY)-BUTYRAT</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>3106</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1-(2-ETHYLHEXANOYLPEROXY)-1,3-</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 45</td>
<td>≥ 10</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>–20</td>
<td>–10</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) Die angegebenen Konzentrationen gelten für die Verwahrung in der angegebenen Verdünnungsstufe.
2) Die angegebenen Temperaturbereiche gelten für die Verwahrung in der angegebenen Verdünnungsstufe.
3) Die angegebenen UN-Nummern gelten für die Verwahrung in der angegebenen Verdünnungsstufe.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Organisches Peroxid</th>
<th>Konzentration (%)</th>
<th>Verdünnungsmittel Typ A (%)</th>
<th>Verdünnungsmittel Typ B (%)</th>
<th>ininriger fester Stoff (%)</th>
<th>Wasser (%)</th>
<th>Verpackungsverfahren</th>
<th>Kontrolltemperatur (°C)</th>
<th>Notfalltemperatur (°C)</th>
<th>UN-Nummer der Gattungseintragung</th>
<th>Nebengefahr und Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DIMETHYLBUTYLPEROXYPIVALAT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-HEXYLPEROXYNEODECANOAT</td>
<td>≤ 71</td>
<td>≥ 29</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>tert-HEXYLPEROXYPIVALAT</td>
<td>≤ 72</td>
<td>≥ 28</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+10</td>
<td>+15</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3-HYDROXY-1,1-DIMETHYLPEROXYNEODECANOAT</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>–5</td>
<td>+5</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>–5</td>
<td>+5</td>
<td>3117</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; (als stabile Disperision in Wasser)</td>
<td>≤ 52</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>–5</td>
<td>+5</td>
<td>3119</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYL-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAT + DI-sec-BUTYLPEROXYDICARBONAT + DIISOPROPYLPEROXYDICARBONAT</td>
<td>≤ 32 + ≤ 15 – 18 + ≤ 12 – 15</td>
<td>≥ 38</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>–20</td>
<td>–10</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td>–20</td>
<td>–10</td>
<td>3111</td>
<td>3)</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYLCUMYLHYDROPEROXID</td>
<td>≤ 72</td>
<td>≥ 28</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td>3109</td>
<td>13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>p-MENTHYLHYDROPEROXID</td>
<td>&gt; 72 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td>13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 72</td>
<td>≥ 28</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td>3109</td>
<td>27)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLCYCLOHEXANONPEROXID(E)</td>
<td>≤ 67</td>
<td>≥ 33</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+35</td>
<td>+40</td>
<td>3115</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLETHYLKETONPEROXID(E)</td>
<td>siehe Bemerkung 8</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP5</td>
<td></td>
<td>3101</td>
<td>3), 8), 13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>siehe Bemerkung 9</td>
<td>≥ 55</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td>9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>siehe Bemerkung 10</td>
<td>≥ 60</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td>3107</td>
<td>10)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLISOBUTYLKETONPEROXID(E)</td>
<td>≤ 62</td>
<td>≥ 19</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td></td>
<td>3105</td>
<td>22)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLISOPROPYLKETONPEROXID(E)</td>
<td>siehe Bemerkung 31</td>
<td>≥ 70</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td></td>
<td>3109</td>
<td>31)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID, FEST, MUSTER</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP2</td>
<td></td>
<td>3104</td>
<td>11)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID, FEST, MUSTER, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP2</td>
<td></td>
<td>3114</td>
<td>11)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID, FLÜSSIG, MUSTER</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP2</td>
<td></td>
<td>3103</td>
<td>11)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Organisches Peroxid</td>
<td>Konzentration (%)</td>
<td>Verdünnungsmittel Typ A (%)</td>
<td>Verdünnungsmittel Typ B (%)</td>
<td>inerter fester Stoff (%)</td>
<td>Wasser (%)</td>
<td>Verpackungsmethode</td>
<td>Kontrolltemperatur (°C)</td>
<td>Notfalltemperatur (°C)</td>
<td>UN-Nummer der Gattungseintragung</td>
<td>Neben-gefahr und Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID, FLÜSSIG, MUSTER, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP2</td>
<td>3113</td>
<td>11)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3,3,5,7,7-PENTAMETHYL-1,2,4-TRIOXEPAN</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3107</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PEROXYESSIGSÄURE, TYP D, stabilisiert</td>
<td>≤ 43</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3105</td>
<td>13), 14), 19)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PEROXYESSIGSÄURE, TYP E, stabilisiert</td>
<td>≤ 43</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3107</td>
<td>13), 15), 19)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PEROXYESSIGSÄURE, TYP F, stabilisiert</td>
<td>≤ 43</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3109</td>
<td>13), 16), 19)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PEROXYLAURINSÄURE</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>+35</td>
<td>40</td>
<td>3118</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1-PHENYLETHYLHYDROPEROXID</td>
<td>≤ 38</td>
<td>≥ 62</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3105</td>
<td>13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PINANYLHYDROPEROXID</td>
<td>&gt; 56 – 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3105</td>
<td>13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>≤ 56</td>
<td>≥ 44</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3109</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>POLYETHER-POLY-tert-BUTYLPEROXYCARBONAT</td>
<td>≤ 52</td>
<td>≥ 48</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3107</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,1,3,3-TETRAMETHYL-BUTYLHYDROPEROXID</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3105</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,1,3,3-TETRAMETHYL-BUTYLPEROXY-2-ETHYLHEXANOAT</td>
<td>≤ 100</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>+15</td>
<td>+20</td>
<td>3115</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,1,3,3-TETRAMETHYL-BUTYLPEROXYNEODECANOAT</td>
<td>≤ 72</td>
<td>≥ 28</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>-5</td>
<td>5</td>
<td>3115</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot; (als stabile Dispersion in Wasser)</td>
<td>≤ 52</td>
<td>[ \leq 77 ]</td>
<td>[ \geq 23 ]</td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>-5</td>
<td>5</td>
<td>3119</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1,1,3,3-TETRAMETHYL-BUTYLPEROXYPIVALAT</td>
<td>≤ 77</td>
<td>≥ 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>0</td>
<td>+10</td>
<td>3115</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3,6,9-TRIETHYL-3,6,9-TRIMETHYL-1,4,7-TRIPEROXONAN</td>
<td>≤ 42</td>
<td>≥ 58</td>
<td></td>
<td></td>
<td>OP7</td>
<td>3105</td>
<td>28)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;</td>
<td>[ \leq 17 ]</td>
<td>[ \geq 18 ]</td>
<td>[ \geq 65 ]</td>
<td></td>
<td>OP8</td>
<td>3110</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Bemerkungen (siehe letzte Spalte der Tabelle in Unterabschnitt 2.2.52.4):
1) Verdünnungsmittel Typ B darf jeweils durch Verdünnungsmittel Typ A ersetzt werden. Der Siedepunkt des Verdünnungsmittels Typ B muss mindestens 60 °C höher sein als die SADT des organischen Peroxids.
2) Aktivsauerstoffgehalt ≤ 4,7 %.
3) Nebengefahrzettel „EXPLOSIV“ nach Muster 1 (siehe Absatz 5.2.2.2.2) erforderlich.
4) Verdünnungsmittel darf durch Di-tert-butylperoxid ersetzt werden.
5) Aktivsauerstoffgehalt ≤ 9 %.
6) Mit ≤ 9 % Wasserstoffperoxid; Aktivsauerstoffgehalt ≤ 10 %.
7) Nur in Nichtmetallverpackungen zugelassen.
8) Aktivsauerstoffgehalt > 10 % und ≤ 10,7 %, mit oder ohne Wasser.
9) Aktivsauerstoffgehalt ≤ 10 %, mit oder ohne Wasser.
10) Aktivsauerstoffgehalt ≤ 8,2 %, mit oder ohne Wasser.
11) Siehe Absatz 2.2.52.1.9.
12) Bis 2000 kg je Gefäß auf der Grundlage von Großversuchen der Eintragung ORGANISCHES PEROXID TYP F zugeordnet.
13) Nebengefahrzettel „ÄTZEND“ nach Muster 8 (siehe Absatz 5.2.2.2.2) erforderlich.
14) Zubereitungen von Peroxyessigsäure, die den Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Absatz 20.4.3 d) entsprechen.
15) Zubereitungen von Peroxyessigsäure, die den Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Absatz 20.4.3 e) entsprechen.
16) Zubereitungen von Peroxyessigsäure, die den Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Absatz 20.4.3 f) entsprechen.
17) Durch Wasserzusatz wird die thermische Stabilität dieses organischen Peroxids vermindert.
18) Für Konzentrationen unter 80 % ist kein Nebengefahrzettel „ÄTZEND“ nach Muster 8 (siehe Absatz 5.2.2.2.2) erforderlich.
19) Gemische mit Wasserstoffperoxid, Wasser und Säure(n).
20) Mit Verdünnungsmittel Typ A, mit oder ohne Wasser.
21) Mit ≥ 25 Masse-% Verdünnungsmittel Typ A und zusätzlich Ethylbenzen.
22) Mit ≥ 19 Masse-% Verdünnungsmittel Typ A und zusätzlich Methylisobutylketon.
23) Mit < 6 % Di-tert-butylperoxid.
24) Mit ≤ 8 % 1-Isopropylhydroperoxy-4-isopropylhydroxybenzen.
25) Verdünnungsmittel Typ B mit einem Siedepunkt > 110 °C.
26) Hydroperoxidegehalt < 0,5 %.
27) Für Konzentrationen über 56 % ist ein Nebengefahrzettel „ÄTZEND“ nach Muster 8 (siehe Absatz 5.2.2.2.2) erforderlich.
28) Aktivsauerstoffgehalt ≤ 7,6 % in Verdünnungsmittel Typ A mit einem Siedepunkt, der zu 95 % im Bereich zwischen 200 °C und 260 °C liegt.
29) Unterliegt nicht den für die Klasse 5.2 geltenden Vorschriften des ADN.
30) Verdünnungsmittel Typ B mit einem Siedepunkt > 130 °C.
31) Aktivsauerstoffgehalt ≤ 6,7 %.
2.2.61 Klasse 6.1: Giftige Stoffe

2.2.61.1 Kriterien

2.2.61.1.1 Der Begriff der Klasse 6.1 umfasst Stoffe, von denen aus der Erfahrung bekannt oder nach tierexperimentellen Untersuchungen anzunehmen ist, dass sie bei einmaliger oder kurzdauernder Einwirkung in relativ kleiner Menge beim Einatmen, bei Aufnahme durch die Haut oder Einnahme zu Gesundheitsschäden oder zum Tode eines Menschen führen können.

Bem. Genetisch veränderte Mikroorganismen und Organismen sind dieser Klasse zuzuordnen, wenn sie deren Bedingungen erfüllen.

2.2.61.1.2 Die Stoffe der Klasse 6.1 sind wie folgt unterteilt:

- T Giftige Stoffe ohne Nebengefahr
  - T1 organische flüssige Stoffe
  - T2 organische feste Stoffe
  - T3 metallorganische Stoffe
  - T4 anorganische flüssige Stoffe
  - T5 anorganische feste Stoffe
  - T6 Mittel zur Schädlingsbekämpfung (Pestizide), flüssig
  - T7 Mittel zur Schädlingsbekämpfung (Pestizide), fest
  - T8 Proben
  - T9 sonstige giftige Stoffe
  - T10 Gegenstände

- TF Giftige entzündbare Stoffe
  - TF1 flüssige Stoffe
  - TF2 flüssige Stoffe, die als Mittel zur Schädlingsbekämpfung (Pestizide) verwendet werden
  - TF3 feste Stoffe

- TS Giftige selbsterhitzungsfähige feste Stoffe

- TW Giftige Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase bilden
  - TW1 flüssige Stoffe
  - TW2 feste Stoffe

- TO Giftige entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
  - TO1 flüssige Stoffe
  - TO2 feste Stoffe

- TC Giftige ätzende Stoffe
  - TC1 organische flüssige Stoffe
  - TC2 organische feste Stoffe
  - TC3 anorganische flüssige Stoffe
  - TC4 anorganische feste Stoffe

- TFC Giftige entzündbare ätzende Stoffe

- TFW Giftige entzündbare Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase bilden.

Begriffsbestimmungen

2.2.61.1.3 Für Zwecke des ADN gilt:

\( LD_{50} \) (mittlere tödliche Dosis) für die akute Giftigkeit bei Einnahme ist die statistisch abgeleitete Einzeldosis eines Stoffes, bei der erwartet werden kann, dass innerhalb von 14 Tagen bei oraler Einnahme der Tod von 50 Prozent junger ausgewachsener Albino-Ratten herbeigeführt wird. Der \( LD_{50} \)-Wert wird in Masse Prüfsubstanzen zu Masse Versuchstier (mg/kg) ausgedrückt.
LD₅₀-Wert für die akute Giftigkeit bei Absorption durch die Haut ist diejenige Menge, die bei kontinuierlichem Kontakt während 24 Stunden mit der nackten Haut von Albino-Kaninchen mit der größten Wahrscheinlichkeit den Tod der Hälfte der Tiergruppe innerhalb von 14 Tagen herbeiführt. Die Anzahl Tiere, die diesem Versuch unterworfen wird, muss genügend groß sein, damit das Ergebnis statistisch signifikant ist und den guten Gepflogenheiten der Pharmakologie entspricht. Das Ergebnis wird in mg je kg Körpermasse ausgedrückt.

LC₅₀-Wert für die akute Giftigkeit beim Einatmen ist diejenige Konzentration von Dampf, Nebel oder Staub, die bei kontinuierlichem Einatmen während einer Stunde durch junge, erwachsene männliche und weibliche Albino-Ratten mit der größten Wahrscheinlichkeit den Tod der Hälfte der Tiergruppe innerhalb von 14 Tagen herbeiführt. Ein fester Stoff muss einer Prüfung unterzogen werden, wenn die Gefahr gegeben ist, dass mindestens 10 % seiner Gesamtmasse aus Staub besteht, der eingeatmet werden kann, z.B. wenn der aerodynamische Durchmesser dieser Partikelfraktion höchstens 10 µm beträgt. Ein flüssiger Stoff muss einer Prüfung unterzogen werden, wenn die Gefahr gegeben ist, dass bei einer Undichtigkeit der für die Beförderung verwendeten Umschließung Nebel entsteht. Sowohl bei den festen als auch bei den flüssigen Stoffen müssen mehr als 90 Masse-% einer für die Prüfung vorbereiteten Probe aus Partikeln bestehen, die, wie oben beschrieben, eingeatmet werden können. Das Ergebnis wird in mg je Liter Luft für Staub und Nebel und in ml je m³ Luft (ppm) für Dampf ausgedrückt.

**Klassifizierung und Zuordnung zu Verpackungsgruppen**

2.2.61.1.4 Die Stoffe der Klasse 6.1 sind auf Grund ihres Gefahrengrades, den sie bei der Beförderung darstellen, einer der folgenden Verpackungsgruppen zuzuordnen:

- Verpackungsgruppe I: sehr giftige Stoffe;
- Verpackungsgruppe II: giftige Stoffe;
- Verpackungsgruppe III: schwach giftige Stoffe.

2.2.61.1.5 Die der Klasse 6.1 zugeordneten Stoffe, Lösungen, Gemische und Gegenstände sind in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführt. Die Zuordnung von Stoffen, Lösungen und Gemischen, die in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannt sind, zur entsprechenden Eintragung des Unterabschnitts 2.2.61.3 und zur entsprechenden Verpackungsgruppe in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Kapitels 2.1 muss nach den Kriterien der Absätze 2.2.61.1.6 bis 2.2.61.1.11 erfolgen.

2.2.61.1.6 Der Beurteilung des Giftigkeitsgrades sind Erfahrungen aus Vergiftungsfällen bei Menschen zugrunde zu legen. Ferner sollten besondere Eigenschaften des zu beurteilenden Stoffes, wie flüssiger Zustand, hohe Flüchtigkeit, besondere Wahrscheinlichkeit der Aufnahme durch die Haut und besondere biologische Wirkungen, berücksichtigt werden.

2.2.61.1.7 Sofern keine Erfahrungswerte in Bezug auf den Menschen vorliegen, wird der Giftigkeitsgrad durch Auswertung von tierexperimentellen Untersuchungen nach nachstehender Tabelle beurteilt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Giftigkeit bei Einnahme LD₅₀ (mg/kg)</th>
<th>Giftigkeit bei Absorption durch die Haut LD₅₀ (mg/kg)</th>
<th>Inhalationstoxizität durch Staub und Nebel LC₅₀ (mg/l)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>sehr giftig</td>
<td>I</td>
<td>≤ 5</td>
<td>≤ 50</td>
</tr>
<tr>
<td>giftig</td>
<td>II</td>
<td>&gt; 5 und ≤ 50</td>
<td>&gt; 50 und ≤ 200</td>
</tr>
<tr>
<td>schwach giftig</td>
<td>III (a)</td>
<td>&gt; 50 und ≤ 300</td>
<td>&gt; 200 und ≤ 1000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(a) Stoffe zur Herstellung von Tränengasen sind der Verpackungsgruppe II zuzuordnen, selbst wenn die Daten über ihre Giftigkeit den Kriterien der Verpackungsgruppe III entsprechen.
2.2.61.1.7.1 Wenn ein Stoff bei zwei oder mehr verschiedenen Zuführungsarten verschiedene Toxizitätswerte ergibt, so ist die höchste Toxizität zugrunde zu legen.

2.2.61.1.7.2 Stoffe, welche die Kriterien der Klasse 8 erfüllen und eine Giftigkeit beim Einatmen von Staub und Nebel (LC₅₀) entsprechend Verpackungsgruppe I aufweisen, dürfen in die Klasse 6.1 nur eingeordnet werden, wenn gleichzeitig die Giftigkeit bei Einnahme oder bei Absorption durch die Haut mindestens der Verpackungsgruppe I oder II entspricht. Andernfalls ist der Stoff, so weit erforderlich, der Klasse 8 zuzuordnen (siehe Absatz 2.2.8.1.4.5).

2.2.61.1.7.3 Die Kriterien für die Giftigkeit beim Einatmen von Staub und Nebel beruhen auf LC₅₀-Werten bei einer Versuchsduauer von einer Stunde, und diese Werte müssen, soweit sie vorhanden sind, auch verwendet werden. Wenn jedoch nur LC₅₀-Werte bei einer Versuchsduauer von 4 Stunden zur Verfügung stehen, dürfen die entsprechenden Werte mit 4 multipliziert werden, und das Ergebnis kann an die Stelle des oben genannten Kriteriums treten, d.h. der vervielfachte LC₅₀-Wert (4 Stunden) wird als Äquivalent des LC₅₀-Wertes (1 Stunde) angesehen.

**Giftigkeit beim Einatmen von Dämpfen**

2.2.61.1.8 Flüssige Stoffe, die giftige Dämpfe abgeben, sind den nachstehenden Gruppen zuzuordnen; der Buchstabe „V“ stellt die gesättigte Dampfkonzentration (Flüchtigkeit) (in ml/m³ Luft) bei 20 °C und Standardatmosphäredruck dar:

| Verpackungs- | Wenn V ≥ 10 LC₅₀ und LC₅₀ ≤ 1000 ml/m³ |
| gruppe        |                                          |
| sehr giftig  | I                                          |
| giftig       | II                                         |
| schwach giftig | IIIᵃ)                                 |
|               | wenn V ≥ 1/5 LC₅₀ und LC₅₀ ≤ 5000 ml/m³ und die Kriterien für Verpackungsgruppen I und II nicht erfüllt sind |

ᵃ) Stoffe zur Herstellung von Tränengasen sind der Verpackungsgruppe II zuzuordnen, selbst wenn die Daten über ihre Giftigkeit den Kriterien der Verpackungsgruppe III entsprechen.

Diese Kriterien beruhen auf LC₅₀-Werten bei einer Versuchsduauer von einer Stunde, und diese Werte müssen, soweit sie vorhanden sind, auch verwendet werden.

Wenn jedoch nur LC₅₀-Werte bei einer Versuchsduauer von 4 Stunden zur Verfügung stehen, dürfen die entsprechenden Werte mit 2 multipliziert werden, und das Ergebnis kann an die Stelle des oben genannten Kriteriums treten, d.h. der doppelte LC₅₀-Wert (4 Stunden) wird als Äquivalent des LC₅₀-Wertes (1 Stunde) angesehen.
In dieser Abbildung sind die Kriterien graphisch dargestellt, um die Zuordnung zu vereinfachen. Wegen der näherungsweisen Genauigkeit bei Verwendung graphischer Darstellungen sind jedoch Stoffe, die in der Nähe von oder direkt auf Trennlinien liegen, mit Hilfe der numerischen Kriterien zu überprüfen.

**Gemische flüssiger Stoffe**

**2.2.61.1.9** Gemische flüssiger Stoffe, die beim Einatmen giftig sind, sind den Verpackungsgruppen unter Beachtung der nachfolgend aufgeführten Kriterien zuzuordnen:

**2.2.61.1.9.1** Ist der LC$_{50}$-Wert für jeden giftigen Stoff, der Bestandteil des Gemisches ist, bekannt, kann die Verpackungsgruppe wie folgt bestimmt werden:

a) Berechnung des LC$_{50}$-Wertes des Gemisches:

\[
\text{LC}_{50} (\text{Gemisch}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{\text{LC}_{50i}}},
\]

wobei

- \( f_i \) = Molenbruch des i-ten Bestandteils des Gemisches,
- \( \text{LC}_{50i} \) = mittlere tödliche Konzentration des i-ten Bestandteils in ml/m$^3$.

b) Berechnung der Flüchtigkeit jedes Bestandteils des Gemisches:

\[
V_i = P_i \times \frac{10^6}{101,3} \text{ (ml/m}^3\text{)},
\]
wobei
\[ P_i = \text{Partialdruck des } i\text{-ten Bestandteils in kPa bei } 20^\circ\text{C und atmosphärischem Normaldruck.} \]

c) Berechnung des Verhältnisses Flüchtigkeit zu LC_{50}-Wert:
\[ R = \sum_{i=1}^{n} \frac{V_i}{\text{LC}_{50_i}}. \]

d) Die errechneten Werte für LC_{50} (Gemisch) und R dienen dann dazu, die Verpackungsgruppe des Gemisches zu bestimmen:
- Verpackungsgruppe I: \[ R \geq 10 \text{ und } \text{LC}_{50} \text{ (Gemisch)} \leq 1000 \text{ ml/m}^3. \]
- Verpackungsgruppe II: \[ R \geq 1 \text{ und } \text{LC}_{50} \text{ (Gemisch)} \leq 3000 \text{ ml/m}^3 \text{ und wenn das Gemisch nicht die Kriterien der Verpackungsgruppe I erfüllt.} \]
- Verpackungsgruppe III: \[ R \geq 1/5 \text{ und } \text{LC}_{50} \text{ (Gemisch)} \leq 5000 \text{ ml/m}^3 \text{ und wenn das Gemisch nicht die Kriterien der Verpackungsgruppe I oder II erfüllt.} \]

2.2.61.1.9.2 Ist der LC_{50}-Wert der giftigen Komponenten nicht bekannt, kann das Gemisch einer Verpackungsgruppe auf Grund der nachstehend beschriebenen vereinfachten Prüfungen der Schwel lentoxizität zugeordnet werden. In diesem Fall muss die strengste Verpackungsgruppe bestimmt und für die Beförderung des Gemisches verwendet werden.

2.2.61.1.9.3 Ein Gemisch wird der Verpackungsgruppe I nur dann zugeordnet, wenn es die beiden folgenden Kriterien erfüllt:
   a) Eine Probe des flüssigen Gemisches wird versprüht und derart mit Luft verdünnt, dass sich eine Prüfatmosphäre von 1000 ml/m³ versprühten Gemisches in Luft bildet. Zehn Albino-Ratten (fünf männliche und fünf weibliche) werden während einer Stunde dieser Prüfatmosphäre ausgesetzt und anschließend 14 Tage beobachtet. Falls fünf oder mehr der Versuchstiere innerhalb der Beobachtungsperiode sterben, wird angenommen, dass das Gemisch einen LC_{50}-Wert von gleich oder weniger als 1000 ml/m³ hat.

   b) Eine Probe des Dampfes im Gleichgewicht mit dem flüssigen Gemisch wird mit dem neuen Luftvolumen verdünnt, um eine Prüfatmosphäre zu bilden. Zehn Albino-Ratten (fünf männliche und fünf weibliche) werden während einer Stunde dieser Prüfatmosphäre ausgesetzt und anschließend 14 Tage beobachtet. Falls fünf oder mehr der Versuchstiere innerhalb der Beobachtungsperiode sterben, wird angenommen, dass das Gemisch eine Flüchtigkeit hat, die gleich oder größer ist als der zehnfache LC_{50}-Wert des Gemisches.

2.2.61.1.9.4 Ein Gemisch wird der Verpackungsgruppe II nur dann zugeordnet, wenn es die beiden folgenden Kriterien, nicht aber die Kriterien für die Verpackungsgruppe I erfüllt:
   a) Eine Probe des flüssigen Gemisches wird versprüht und derart mit Luft verdünnt, dass sich eine Prüfatmosphäre von 3000 ml/m³ versprühten Gemisches in Luft bildet. Zehn Albino-Ratten (fünf männliche und fünf weibliche) werden während einer Stunde dieser Prüfatmosphäre ausgesetzt und anschließend 14 Tage beobachtet. Falls fünf oder mehr der Versuchstiere innerhalb der Beobachtungsperiode sterben, wird angenommen, dass das Gemisch einen LC_{50}-Wert von gleich oder weniger als 3000 ml/m³ hat.

   b) Eine Probe des Dampfes im Gleichgewicht mit dem flüssigen Gemisch wird verwendet, um eine Prüfatmosphäre zu bilden. Zehn Albino-Ratten (fünf männliche und fünf weibliche) werden während einer Stunde dieser Prüfatmosphäre ausgesetzt und anschließend 14 Tage beobachtet. Falls fünf oder mehr der Versuchstiere innerhalb der Beobachtungsperiode sterben, wird angenommen, dass das Gemisch eine Flüchtigkeit hat, die gleich oder größer ist als der zehnfache LC_{50}-Wert des Gemisches.

2.2.61.1.9.5 Ein Gemisch wird der Verpackungsgruppe III nur dann zugeordnet, wenn es die beiden folgenden Kriterien, nicht aber die Kriterien für die Verpackungsgruppe I oder II erfüllt:
   a) Eine Probe des flüssigen Gemisches wird versprüht und derart mit Luft verdünnt, dass sich eine Prüfatmosphäre von 5000 ml/m³ versprühten Gemisches in Luft bildet. Zehn Albino-Ratten (fünf männliche und fünf weibliche) werden während einer Stunde dieser Prüfatmosphäre ausgesetzt und anschließend 14 Tage beobachtet. Falls fünf oder mehr der Ver-
suchstiere innerhalb der Beobachtungsperiode sterben, wird angenommen, dass das Gemisch einen $LC_{50}$-Wert von gleich oder weniger als 5000 ml/m³ hat.

b) Die Dampfkonzentration (Flüchtigkeit) des flüssigen Gemisches wird gemessen; ist sie gleich oder größer als 1000 ml/m³, wird angenommen, dass das Gemisch eine Flüchtigkeit hat, die gleich oder größer ist als 1/5 des $LC_{50}$-Wertes des Gemisches.

_Berechnungsmethoden für die Giftigkeit der Gemische bei Einnahme und bei Absorption durch die Haut_

2.2.61.10 Für die Zuordnung der Gemische der Klasse 6.1 und die Bestimmung der nach den Kriterien für die Giftigkeit bei Einnahme und bei Absorption durch die Haut geeigneten Verpackungsgruppe (siehe Absatz 2.2.61.1.3) ist es notwendig, den akuten $LD_{50}$-Wert des Gemisches zu berechnen.

2.2.61.10.1 Wenn ein Gemisch nur einen Wirkstoff enthält, dessen $LD_{50}$-Wert bekannt ist, kann bei fehlenden zuverlässigen Daten für die akute Giftigkeit bei Einnahme und bei Absorption durch die Haut des zu befördern den Gemisches der $LD_{50}$-Wert für die Einnahme oder die Absorption durch die Haut wie folgt bestimmt werden:

$$LD_{50}-Wert
der\ Zubereitung = \frac{LD_{50} - \text{Wert des Wirkstoffes} \times 100}{\text{Anteil des Wirkstoffes (Masse \%)}},$$

2.2.61.10.2 Wenn ein Gemisch mehr als einen Wirkstoff enthält, können drei mögliche Methoden für die Berechnung des $LD_{50}$-Wertes für die Einnahme oder die Absorption durch die Haut verwendet werden. Die bevorzugte Methode besteht darin, zuverlässige Daten für die akute Giftigkeit bei Einnahme und bei Absorption durch die Haut des tatsächlichen Gemisches zu erhalten. Wenn keine zuverlässigen genauen Daten vorliegen, greift man auf eine der folgenden Methoden zurück:

a) Zuordnung der Zubereitung in Abhängigkeit des gefährlichsten Wirkstoffes des Gemisches unter der Annahme, dass dieser in der gleichen Konzentration wie die Gesamtkonzentration aller Wirkstoffe vorliegt;

b) Anwendung der Formel:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \ldots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M},$$

wobei:

$C$ = die Konzentration in Prozent des Bestandteils A, B, ..., Z des Gemisches

$T$ = der $LD_{50}$-Wert bei Einnahme des Bestandteils A, B, ..., Z

$T_M$ = der $LD_{50}$-Wert bei Einnahme des Gemisches.

_Bem._ Diese Formel kann auch für die Giftigkeit bei Absorption durch die Haut verwendet werden, vorausgesetzt, diese Informationen liegen in der gleichen Art für alle Bestandteile vor. Die Verwendung dieser Formel berücksichtigt nicht eventuelle Potenzierungs- oder Schutzeffekte.

_Klassifizierung und Zuordnung von Mitteln zur Schädlingsbekämpfung (Pestiziden)_

2.2.61.11 Alle Pestizid-Wirkstoffe und ihre Zubereitungen, für welche die $LC_{50}$- und/oder $LD_{50}$-Werte bekannt sind und die der Klasse 6.1 zugeordnet sind, sind in Übereinstimmung mit den Kriterien in den Absätzen 2.2.61.1.6 bis 2.2.61.1.9 den entsprechenden Verpackungsgruppen zuzuordnen. Stoffe und Zubereitungen, die Nebengefahr aufweisen, sind nach der Tabelle der überwiegenden Gefahr in Unterabschnitt 2.1.3.10 mit der Zuordnung der entsprechenden Verpackungsgruppen zu klas sifizieren.

2.2.61.11.1 Ist für eine Pestizidzubereitung der $LD_{50}$-Wert für die Einnahme oder die Absorption durch die Haut nicht bekannt, der $LD_{50}$-Wert des (der) Wirkstoffe(s) jedoch bekannt, kann der $LD_{50}$-Wert für die Zubereitung durch Anwendung der Verfahren nach Absatz 2.2.61.1.10 ermittelt werden.

_Bem._ Die $LD_{50}$-Giftigkeitsdaten für eine gewisse Anzahl gebräuchlicher Schädlingsbekämpfungsmittel (Pestizide) können aus der neuesten Ausgabe des Dokuments „The WHO
Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification¹, das über die Weltgesundheitsorganisation (WHO), International Programme on Chemical Safety, CH-1211 Genf 27, bezogen werden kann, entnommen werden. Während dieses Dokument als Datenquelle für die LD₅₀-Werte der Schädlingsbekämpfungsmittel (Pestizide) verwendet werden kann, darf das darin enthaltene Zuordnungssystem nicht dafür verwendet werden, die Schädlingsbekämpfungsmittel (Pestizide) für die Beförderung zuzuordnen oder deren Verpackungsgruppen zu bestimmen, was nach den Vorschriften des ADN erfolgen muss.

2.2.61.1.11.2 Die für die Beförderung des Pestizids verwendete offizielle Benennung ist auf der Grundlage des aktiven Bestandteils, des Aggregatzustandes des Pestizids und aller möglicherweise gegebenen Nebengefahren zu wählen (siehe Abschnitt 3.1.2).

2.2.61.1.12 Wenn die Stoffe der Klasse 6.1 durch Beimengungen in andere Bereiche der Gefährlichkeit Gefahrenkategorien fallen als die, zu denen die in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffe gehören, sind diese Gemische oder Lösungen den Eintragungen zuzuordnen, zu denen sie auf Grund ihrer tatsächlichen Gefahr gehören.

Bem. Für die Zuordnung von Lösungen und Gemischen (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) siehe auch Abschnitt 2.1.3.

2.2.61.1.13 Auf Grundlage der Kriterien der Absätze 2.2.61.1.6 bis 2.2.61.1.11 kann auch festgestellt werden, ob eine namentlich genannte Lösung oder ein namentlich genanntes Gemisch bzw. eine Lösung oder ein Gemisch, das einen namentlich genannten Stoff enthält, so beschaffen ist, dass diese Lösung oder dieses Gemisch nicht den Vorschriften dieser Klasse unterliegt.

2.2.61.1.14 Stoffe, Lösungen und Gemische – mit Ausnahme der als Mittel zur Schädlingsbekämpfung (Pestizide) dienenden Stoffe und Zubereitungen – die nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008⁵ nicht als akut giftig der Kategorie 1, 2 oder 3 eingestuft sind, können als nicht zur Klasse 6.1 gehörige Stoffe angesehen werden.

2.2.61.2 Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe

2.2.61.2.1 Chemisch instabile Stoffe der Klasse 6.1 sind zur Beförderung nur zugelassen, wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen zur Verhinderung der Möglichkeit einer gefährlichen Zersetzung oder Polymerisation unter normalen Beförderungsbedingungen getroffen wurden. Für die Vorsichtsmaßnahmen zur Verhinderung einer Polymerisation siehe Kapitel 3.3 Sondervorschrift 386. Zu diesem Zweck muss insbesondere dafür gesorgt werden, dass die Gefäße und Tanks keine Stoffe enthalten, die diese Reaktionen begünstigen können.

2.2.61.2.2 Folgende Stoffe und Gemische sind zur Beförderung nicht zugelassen:
- Cyanwasserstoff, wasserfrei, und Cyanwasserstofflösungen (Blausäurelösungen), die nicht den Bedingungen der UN-Nummern 1051, 1613, 1614 und 3294 entsprechen,
- andere Metallcarbonyle als UN 1259 NICKELTETRACARBONYL und UN 1994 EISENPENTACARBONYL mit einem Flammpunkt unter 23 °C,
- 2,3,7,8-TETRACHLORDIBENZO-1,4-DIOXIN (TCDD) in Konzentrationen, die den Kriterien des Unterabschnitts 2.2.61.1.7 als sehr giftig gelten,
- UN 2249 DICHLORDIMETHYLETHHER, SYMMETRISCH,
- Zubereitungen von Phosphiden ohne Zusätze zur Verzögerung der Entwicklung von giftigen entzündbaren Gasen.

## 2.2.61.3 Verzeichnis der Sammeleintragungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nebengefahr</th>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig)</td>
<td>T1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>organisch</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>fest</td>
<td>a),b) T2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ohne Nebengefahr</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>metallorganisch</td>
<td>c),d) T3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Giftige Stoffe

<p>| 1583 | CHLORPIKRIN, MISCHUNG, N.A.G. |
| 1602 | FARBE, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G. oder |
| 1602 | FARBSTOFFZUSCHENPRODUKT, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G. |
| 1693 | STOFF ZUR HERSTELLUNG VON TRÄNENGASEN, FLÜSSIG, N.A.G. |
| 1851 | MEDIKAMENT, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G. |
| 2206 | ISOOCYANATE, GIFTIG, N.A.G. oder |
| 2206 | ISOOCYANAT, Lösung, GIFTIG, N.A.G. |
| 3140 | ALKALOIDE, FLÜSSIG, N.A.G. oder |
| 3140 | ALKALOIDSALZE, FLÜSSIG, N.A.G. |
| 3142 | DESINFEKTIONSMITTEL, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G. |
| 3144 | NICOTINVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G. oder |
| 3144 | NICOTINZUBEREITUNG, FLÜSSIG, N.A.G. |
| 3172 | TOXINE, GEWONNEN AUS LEBEN DEN ORGANISMEN, FLÜSSIG, N.A.G. |
| 3276 | NITRILE, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G. |
| 3278 | ORGANISCHE PHOSPHORVERBINDUNG, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G. |
| 3381 | BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., mit einem LC50-Wert von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC50 |
| 3382 | BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., mit einem LC50-Wert von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC50 |
| 2810 | GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. |
| 1544 | ALKALOIDE, FEST, N.A.G. oder |
| 1544 | ALKALOIDSALZE, FEST, N.A.G. |
| 1601 | DESINFEKTIONSMITTEL, FEST, GIFTIG, N.A.G. |
| 1655 | NICOTINVERBINDUNG, FEST, N.A.G. oder |
| 1655 | NICOTINZUBEREITUNG, FEST, N.A.G. |
| 3143 | FARBE, FEST, GIFTIG, N.A.G. oder |
| 3143 | FARBSTOFFZUSCHENPRODUKT, FEST, GIFTIG, N.A.G. |
| 3249 | MEDIKAMENT, FEST, GIFTIG, N.A.G. |
| 3439 | NITRILE, FEST, GIFTIG, N.A.G. |
| 3448 | STOFF ZUR HERSTELLUNG VON TRÄNENGASEN, FEST, N.A.G. |
| 3462 | TOXINE, GEWONNEN AUS LEBEN DEN ORGANISMEN, FEST, N.A.G. |
| 3464 | ORGANISCHE PHOSPHORVERBINDUNG, FEST, GIFTIG, N.A.G. |
| 2811 | GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. |
| 2026 | PHENYLQUECKSILBERVERBINDUNG, N.A.G. |
| 2788 | ORGANISCHE ZINKVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G. |
| 3146 | ORGANISCHE ZINKVERBINDUNG, FEST, N.A.G. |
| 3280 | ORGANISCHE ARSENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G. |
| 3281 | METALLCARBONYLE, FLÜSSIG, N.A.G. |
| 3465 | ORGANISCHE ARSENVERBINDUNG, FEST, N.A.G. |
| 3466 | METALLCARBONYLE, FEST, N.A.G. |
| 3282 | METALLORGANISCHE VERBINDUNG, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G. |
| 3467 | METALLORGANISCHE VERBINDUNG, FEST, GIFTIG, N.A.G. |
| 1556 | ARSENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G., anorganisch, einschließlich Arsenate, n.a.g., Arsenite, n.a.g. und Arsenulfide, n.a.g. |
| 1935 | CYANID, LÖSUNG, N.A.G. |
| 2024 | QUECKSILBERVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G. |
| 3141 | ANORGANISCHE ANTIMONVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G. |
| 3440 | BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., mit einem LC₅₀-Wert von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC₅₀ |
| 3381 | BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., mit einem LC₅₀-Wert von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC₅₀ |
| 3287 | GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. |
| 1549 | ANORGANISCHE ANTIMONVERBINDUNG, FEST, N.A.G. |
| 1557 | ARSENVERBINDUNG, FEST, N.A.G., anorganisch, einschließlich Arsenate, n.a.g., Arsenite, n.a.g. und Arsenulfide, n.a.g. |
| 1564 | BARIUMVERBINDUNG, N.A.G. |
| 1566 | BERYLLIUMVERBINDUNG, N.A.G. |
| 1588 | CYANIDE, ANORGANISCH, FEST, N.A.G. |
| 2025 | QUECKSILBERVERBINDUNG, FEST, N.A.G. |
| 2291 | BLEIVERBINDUNG, LOSLICH, N.A.G. |
| 2570 | CADMIUMVERBINDUNG |
| 2630 | SELENATE oder SELENIT |
| 2630 | SELENITE |
| 2856 | FLUOROSILICATE, N.A.G. |
| 3283 | SELENVERBINDUNG, FEST, N.A.G. |
| 3284 | TELLURVERBINDUNG, N.A.G. |
| 3285 | VANADIUMVERBINDUNG, N.A.G. |
| 3288 | GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G. |
| 2992 | CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 2994 | ARSENHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 2996 | ORGANOCHLOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 2998 | TRIAZIN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 3006 | THIOCARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 3010 | KUPFERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 3012 | QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 3014 | SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 3016 | BIPYRIDILUM-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 3018 | ORGANOPOPHOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 3020 | ORGANOZINN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 3026 | CUMARIN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 3348 | PHENOXYESSIGSAUREDERIVAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 3352 | PYRETHROID-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG |
| 2902 | PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G. |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>fest(b))</th>
<th>T7</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2757</td>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
<tr>
<td>2759</td>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
<tr>
<td>2761</td>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
<tr>
<td>2763</td>
<td>TRIAZIN-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
<tr>
<td>2771</td>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
<tr>
<td>2775</td>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
<tr>
<td>2777</td>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
<tr>
<td>2779</td>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
<tr>
<td>2781</td>
<td>BIPYRIDILIUM-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
<tr>
<td>2783</td>
<td>ORGANOPHOSPHOR-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
<tr>
<td>2786</td>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
<tr>
<td>3027</td>
<td>CUMARIN-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
<tr>
<td>3048</td>
<td>ALUMINIUMPHOSPHID-PESTIZID</td>
</tr>
<tr>
<td>3345</td>
<td>PHENOXYESSIGSAUREDERIVAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
<tr>
<td>3349</td>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Proben</th>
<th>T8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3315</td>
<td>CHEMISCHE PROBE, GIFTIG</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>sonstige giftige Stoffe(^1)</th>
<th>T9</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3243</td>
<td>FESTE STOFFE MIT GIFTIGEM FLÜSSIGEM STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gegenstände</th>
<th>T10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3546</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN GIFTIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>(\text{flüssig}^{(l,k)})</th>
<th>TF1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3071</td>
<td>MERCAPTANE, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G. oder</td>
</tr>
<tr>
<td>3071</td>
<td>MERCAPTANE, MISCHUNG, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>3080</td>
<td>ISOXYANATE, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G. oder</td>
</tr>
<tr>
<td>3080</td>
<td>ISOXYANAT, LOSUNG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>3275</td>
<td>NITRILE, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>3279</td>
<td>ORGANISCHE PHOSPHORVERBINDUNG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 3383 | BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einem \(\text{LC}_{50}\)-Wert von höchstens 200 ml/m\(^3\) und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindes
tens 500 \(\text{LC}_{50}\) |
| 3384 | BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einem \(\text{LC}_{50}\)-Wert von höchstens 1000 ml/m\(^3\) und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindes
tens 10 \(\text{LC}_{50}\) |
<p>| 2929 | GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G. |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Mittel zur Schädlingsbekämpfung</th>
<th>(Pestizide) (Flammpunkt von 23 °C oder darüber)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2991 CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2993 ARSENHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2995 ORGANOCHLOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2997 TRIAZIN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3005 DITHIOCARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3009 KUPFERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3011 QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3013 SUBSTIUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3015 BIPYRIDILIUM-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3017 ORGANOPHOSPHOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3019 ORGANOZINN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3025 CUMARIN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3347 PHENOXYESSIGSAUREDERIVAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3351 PYRETHROID-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2903 PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1700 TRANENGAS-KERZEN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2930 GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3975 GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>fest</th>
<th>TS</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3124 GIFTIGER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFAHIG, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>flüssig</th>
<th>TW1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3385 BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G., mit einem LC_{50}-Wert von höchstens 500 LC_{50}</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3386 BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G., mit einem LC_{50}-Wert von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC_{50}</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3123 GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>mit Wasser reagierend</th>
<th>TW2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3125 GIFTIGER FESTER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Festigkeit</td>
<td>Wert</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>Toxizität</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Toxizität</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkung</td>
<td>3086</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkung</td>
<td>3277</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkung</td>
<td>3361</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkung</td>
<td>3389</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkung</td>
<td>3390</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkung</td>
<td>2927</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkung</td>
<td>3290</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkung</td>
<td>2742</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkung</td>
<td>3362</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkung</td>
<td>3488</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkung</td>
<td>3489</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkung</td>
<td>3490</td>
</tr>
<tr>
<td>Wirkung</td>
<td>3491</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fußnoten:


b) Wirkstoffe sowie Verreibungen oder Mischungen, die für Labor- und Versuchszwecke sowie zur Herstellung von Arzneimitteln bestimmt sind, mit anderen Stoffen sind entsprechend ihrer Toxizität zuzuordnen (siehe Absätze 2.2.61.1.7 bis 2.2.61.1.11).
c) Schwach giftige selbsterhitzungsfähige Stoffe und selbstentzündliche metallorganische Verbindungen sind Stoffe der Klasse 4.2.

d) Schwach giftige Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, und metallorganische Verbindungen, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, sind Stoffe der Klasse 4.3.

e) Quecksilberfulminat, angefeuchtet mit mindestens 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung ist ein Stoff der Klasse 1 UN-Nummer 0135.

f) Die Ferricyanide, Ferrocyanide sowie die Alkali- und Ammoniumthiocyanate (Rhodanide) unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

g) Bleisalze und Bleipigmente, die, wenn sie im Verhältnis von 1:1000 mit 0,07 M-Salzsäure gemischt bei einer Temperatur von 23 °C ± 2 °C während einer Stunde umgerührt werden, eine Löschlichkeit von höchstens 5 % aufweisen, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

h) Mit diesem Mittel zur Schädlingsbekämpfung (Pestizid) imprägnierte Gegenstände, wie Pappteller, Papierstreifen, Wattekugeln, Kunststoffplatten, in luftdicht verschlossenen Umhüllungen unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.


j) Sehr giftige oder und giftige entzündbare flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt unter 23 °C – ausgenommen Stoffe, die nach den Absätzen 2.2.61.1.4 bis 2.2.61.1.9 beim Einatmen sehr giftig sind, sind Stoffe der Klasse 3. Flüssige Stoffe, die beim Einatmen sehr giftig sind, sind in ihrer offiziellen Benennung für die Beförderung in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) als „beim Einatmen giftig“ bezeichnet oder in Spalte (6) durch die Sondervorschrift 354 gekennzeichnet.

k) Schwach giftige entzündbare flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C, mit Ausnahme der Mittel zur Schädlingsbekämpfung, sind Stoffe der Klasse 3.


m) Schwach giftige entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe sind Stoffe der Klasse 5.1.

n) Schwach giftige schwach ätzende Stoffe sind Stoffe der Klasse 8.
2.2.62 Klasse 6.2: Ansteckungsgefährliche Stoffe

2.2.62.1 Kriterien

2.2.62.1.1 Der Begriff der Klasse 6.2 umfasst ansteckungsgefährliche Stoffe. Ansteckungsgefährliche Stoffe im Sinne des ADNs sind Stoffe, von denen bekannt oder anzunehmen ist, dass sie Krankheitserreger enthalten. Krankheitserreger sind Mikroorganismen (einschließlich Bakterien, Viren, Rickettsien, Parasiten und Pilze) und andere Erreger wie Prionen, die bei Menschen oder Tieren Krankheiten hervorrufen können.

Bem. 1. Genetisch veränderte Mikroorganismen und Organismen, biologische Produkte, diagnostische Proben und absichtlich infizierte lebende Tiere sind dieser Klasse zuzuordnen, wenn sie deren Bedingungen erfüllen.

Die Beförderung nicht absichtlich oder auf natürliche Weise infizierter lebender Tiere unterliegt nur den relevanten Rechtsvorschriften der jeweiligen Ursprungs-, Transit- und Bestimmungsländer.

2. Toxine aus Pflanzen, Tieren oder Bakterien, die keine ansteckungsgefährlichen Stoffe oder Organismen enthalten oder die nicht in ansteckungsgefährlichen Stoffen oder Organismen enthalten sind, sind Stoffe der Klasse 6.1 UN-Nummer 3172 oder 3462.

2.2.62.1.2 Die Stoffe der Klasse 6.2 sind wie folgt unterteilt:

I1 Ansteckungsgefährliche Stoffe, gefährlich für Menschen
I2 Ansteckungsgefährliche Stoffe, gefährlich nur für Tiere
I3 Klinische Abfälle
I4 Biologische Stoffe, Kategorie B

Begriffsbestimmungen

2.2.62.1.3 Für Zwecke des ADN gilt:

Biologische Produkte sind Produkte von lebenden Organismen, die in Übereinstimmung mit den Vorschriften der entsprechenden nationalen Behörden, die besondere Zulassungsvorschriften erlassen können, hergestellt und verteilt werden und die entweder für die Vorbeugung, Behandlung oder Diagnose von Krankheiten an Menschen oder Tieren oder für diesbezügliche Entwicklungs-, Versuchs- oder Forschungszwecke verwendet werden. Sie schließen Fertigprodukte, wie Impfstoffe, oder Zwischenprodukte ein, sind aber nicht auf diese begrenzt.


Medizinische oder klinische Abfälle sind Abfälle, die aus der medizinischen Behandlung von Tieren oder Menschen oder aus der biologischen Forschung stammen.

Von Patienten entnommene Proben (Patientenproben) sind solche, die menschliches oder tierisches Material, das direkt von Menschen oder Tieren entnommen werden wird, einschließlich, jedoch nicht begrenzt auf Ausscheidungsstoffe, Sekrete, Blut und Blutbestandteile, Gewebe und Abstriche von Gewebsflüssigkeit sowie Körperteile, die insbesondere zu Forschungs-, Diagnose-, Untersuchungs-, Behandlungs- oder Vorsorgezwecken befördert werden.

Zuordnung

2.2.62.1.4 Ansteckungsgefährliche Stoffe sind der Klasse 6.2 und je nach Fall der UN-Nummer 2814, 2900, 3291 oder 3373 zuzuordnen.

Ansteckungsgefährliche Stoffe werden in folgende Kategorien unterteilt:

2.2.62.1.4.1 Kategorie A: Ein ansteckungsgefährlicher Stoff, der in einer solchen Form befördert wird, dass er bei einer Exposition bei sonst gesunden Menschen oder Tieren eine dauerhafte Behinderung
oder eine lebensbedrohende oder tödliche Krankheit hervorrufen kann. Beispiele für Stoffe, die diese Kriterien erfüllen, sind in der Tabelle dieses Absatzes aufgeführt.

**Bem.** Eine Exposition erfolgt, wenn ein ansteckungsgefährlicher Stoff aus der Schutzverpackung austritt und zu einem physischen Kontakt mit Menschen oder Tieren führt.

a) Ansteckungsgefährliche Stoffe, die diese Kriterien erfüllen und die bei Menschen oder so- wohl bei Menschen als auch bei Tieren eine Krankheit hervorrufen können, sind der UN-Nummer 2814 zuzuordnen. Ansteckungsgefährliche Stoffe, die nur bei Tieren eine Krankheit hervorrufen können, sind der UN-Nummer 2900 zuzuordnen.

b) Die Zuordnung zur UN-Nummer 2814 oder 2900 hat auf der Grundlage der bekannten Anamnese und Symptome des erkrankten Menschen oder Tiers, der lokalen endemischen Gegebenheiten oder der Einschätzung eines Spezialisten bezüglich des individuellen Zustands des erkrankten Menschen oder Tieres zu erfolgen.

**Bem.**

1. Die offizielle Benennung für die Beförderung der UN-Nummer 2814 lautet „ANSTECKUNGSgefährlicher Stoff, gefährlich für Menschen“. Die offizielle Benennung für die Beförderung der UN-Nummer 2900 lautet „ANSTECKUNGSgefährlicher Stoff, nur gefährlich für Tiere“.


3. Diejenigen Mikroorganismen, die in der nachfolgenden Tabelle in Kursivschrift dargestellt sind, sind Bakterien, Mykoplasmen, Rickettsien oder Pilze.

**Beispiele für ansteckungsgefährliche Stoffe, die in jeder Form unter die Kategorie A fallen, sofern nichts anderes angegeben ist (siehe Absatz 2.2.62.1.4.1)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>UN-Nummer und Benennung</th>
<th>Mikroorganismus</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>UN 2814 ANSTECKUNGSGEFÄHRlicher STOFF, GEFÄHRlich für MENSCHEN</td>
<td><em>Bacillus anthracis</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Brucella abortus</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Brucella melitensis</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Brucella suis</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Burkholderia mallei – Pseudomonas mallei – Rotz</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Burkholderia pseudomallei – Pseudomonas pseudomallei</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Chlamydia psittaci</em> – aviäre Stämme (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Clostridium botulinum</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Coccidioides immitis</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Coxiella burnetii</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Virus des hämorrhagischen Krim-Kongo-Fiebers</em></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Dengue-Virus</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Virus der östlichen Pferde-Encephalitis</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Escherichia coli, verotoxigen</em> (nur Kulturen)<em>5</em></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Ebola-Virus</em></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Flexal-Virus</em></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Francisella tularensis</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Guanarito-Virus</em></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Hantaan-Virus</em></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Hanta-Virus, das hämorrhagisches Fieber mit Nierensyndrom hervorruft</em></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Hendra-Virus</em></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Hepatitis-B-Virus</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Herpes-B-Virus</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>humanes Immundefizienz-Virus</em> (nur Kulturen)</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer und Benennung</td>
<td>Mikroorganismus</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>hoch pathogenes Vogelgrippe-Virus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>japanisches Encephalitis-Virus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Junin-Virus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kyasanur-Waldkrankheit-Virus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lassa-Virus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Machupo-Virus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Marburg-Virus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Affenpocken-Virus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Mycobacterium tuberculosis</em> (nur Kulturen)(^a)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nipah-Virus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Virus des hämorrhagischen Omsk-Fiebers</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Polio-Virus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tollwut-Virus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Rickettsia prowazekii</em> (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Rickettsia rickettsii</em> (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rifttal-Fiebervirus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Virus der russischen Frühsommer-Encephalitis (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sabia-Virus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Shigella dysenteriae type 1</em> (nur Kulturen)(^a)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zecken-Encephalitis-Virus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pocken-Virus</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Virus der Venezuela-Pferde-Encephalitis (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>West-Nil-Virus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gelbfieber-Virus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Yersinia pestis</em> (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Virus des afrikanischen Schweinepestfiebers (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aviäres Paramyxo-Virus Typ 1 – Virus der velogenen Newcastle-Krankheit (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>klassisches Schweinepestfieber-Virus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maul-und Klauenseuche-Virus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Virus der Dermatitis nodularis (lumpy skin disease) (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Mycoplasma mycoides</em> – Erreger der infektiösen bovinen Pleuropneumonie (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kleinwiederkäuer-Pest-Virus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rinderpest-Virus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Schafpocken-Virus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ziegenpocken-Virus (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Virus der vesikulären Schweinekrankheit (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><em>Vesicular stomatitis virus</em> (nur Kulturen)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(^a\) Kulturen, die für diagnostische oder klinische Zwecke vorgesehen sind, dürfen jedoch als ansteckungsgefährliche Stoffe der Kategorie B klassifiziert werden.

2.2.62.1.4.2 **Kategorie B**: Ein ansteckungsgefährlicher Stoff, der den Kriterien für eine Aufnahme in Kategorie A nicht entspricht. Ansteckungsgefährliche Stoffe der Kategorie B sind der UN-Nummer 3373 zuzuordnen.

**Bem.** Die offizielle Benennung für die Beförderung der UN-Nummer 3373 lautet „BIOLOGISCHER STOFF, KATEGORIE B“.

2.2.62.1.5 **Freistellungen**

2.2.62.1.5.1 Stoffe, die keine ansteckungsgefährlichen Stoffe enthalten, oder Stoffe, bei denen es unwahrscheinlich ist, dass sie bei Menschen oder Tieren Krankheiten hervorrufen, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, es sei denn, sie entsprechen den Kriterien für die Aufnahme in eine andere Klasse.
2.2.62.1.5.2 Stoffe, die Mikroorganismen enthalten, die gegenüber Menschen oder Tieren nicht pathogen sind, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, es sei denn, sie entsprechen den Kriterien für die Aufnahme in eine andere Klasse.

2.2.62.1.5.3 Stoffe in einer Form, in der jegliche vorhandene Krankheitserreger so neutralisiert oder deaktiviert wurden, dass sie kein Gesundheitsrisiko mehr darstellen, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, es sei denn, sie entsprechen den Kriterien für die Aufnahme in eine andere Klasse.

Bem. Medizinische Geräte, denen freie Flüssigkeit entzogen wurde, gelten als den Vorschriften dieses Absatzes entsprechend und unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

2.2.62.1.5.4 Stoffe, bei denen sich die Konzentration von Krankheitserregern auf einem in der Natur vorkommenden Niveau befindet (einschließlich Nahrungsmittel und Wasserproben) und bei denen nicht davon auszugehen ist, dass sie ein bedeutsames Infektionsrisiko darstellen, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, es sei denn, sie entsprechen den Kriterien für die Aufnahme in eine andere Klasse.

2.2.62.1.5.5 Getrocknetes Blut, das durch Aufbringen eines Bluttropfens auf ein saugfähiges Material gewonnen wird, unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

2.2.62.1.5.6 Vorsorgeuntersuchungsproben (Screening-Proben) für im Stuhl enthaltenes Blut unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

2.2.62.1.5.7 Blut oder Blutbestandteile, die für Zwecke der Transfusion oder der Zubereitung von Blutprodukten für die Verwendung bei der Transfusion oder der Transplantation gesammelt wurden, und alle Gewebe oder Organe, die zur Transplantation bestimmt sind, sowie Proben, die zu diesen Zwecken entnommen wurden, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

2.2.62.1.5.8 Von Menschen oder Tieren entnommene Proben (Patientenproben), bei denen eine minimale Wahrscheinlichkeit besteht, dass sie Krankheitserreger enthalten, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, wenn die Probe in einer Verpackung befördert wird, die jegliches Freiwerden verhindert und die mit dem Ausdruck „FREIGESTELLTE MEDIZINISCHE PROBE“ bzw. „FREIGESTELLTE VETERINÄRMEDIZINISCHE PROBE“ gekennzeichnet ist.

Die Verpackung wird als den oben aufgeführten Vorschriften entsprechend angesehen, wenn sie folgende Bedingungen erfüllt:

a) Die Verpackung besteht aus drei Bestandteilen:
   (i) (einem) wasserdichten Primärgefäßen;
   (ii) einer wasserdichten Sekundärverpackung und
   (iii) einer in Bezug auf ihren Fassungsraum, ihre Masse und ihre beabsichtigte Verwendung ausreichend festen Außenverpackung, bei der mindestens eine Oberfläche eine Mindestabmessung von 100 mm x 100 mm aufweist.

b) Für flüssige Stoffe ist zwischen dem (den) Primärgefäßen und der Sekundärverpackung absorbierendes Material in einer für die Aufnahme des gesamten Inhalts ausreichenden Menge eingesetzt, so dass ein während der Beförderung austretender oder auslaufender flüssiger Stoff nicht die Außenverpackung erreicht und nicht zu einer Beeinträchtigung der Unversehrtheit des Polstermaterials führt.

c) Wenn mehrere zerbrechliche Primärgefäße in eine einzige Sekundärverpackung eingesetzt werden, sind diese entweder einzeln eingewickelt oder so voneinander getrennt, dass eine gegenseitige Berührung verhindert wird.

– Blut- oder Urinproben zur Kontrolle des Cholesterin-Spiegels, des Blutzucker-Spiegels, des Hormon-Spiegels oder prostataspezifischer Antikörper (PSA),
– erforderliche Proben zur Kontrolle der Organfunktionen, wie Herz-, Leber- oder Nierenfunktion, bei Menschen oder Tieren mit nicht ansteckenden Krankheiten oder zur therapeutischen Arzneimittel-Kontrolle,
– für Versicherungs- oder Beschäftigungszwecke entnommene Proben mit dem Ziel, Drogen oder Alkohol festzustellen,
– Schwangerschaftstests,
– Biopsien zur Feststellung von Krebs und
– Feststellung von Antikörpern bei Menschen oder Tieren bei Nichtvorhandensein eines Infektionsverdachts (z.B. Bewertung einer durch einen Impfstoff herbeigeführten Immunität, Diagnose einer Autoimmunerkrankung usw.).

2. Im Luftverkehr müssen Verpackungen für Proben, die nach diesem Absatz freigestellt sind, den Vorschriften der Absätze a) bis c) entsprechen.

2.2.62.1.5 Mit Ausnahme von
a) medizinischem Abfall (UN 3291),
b) medizinischen Instrumenten oder Geräten, die mit ansteckungsgefährlichen Stoffen der Kategorie A (UN 2814 oder UN 2900) kontaminiert sind oder solche Stoffe enthalten, und
c) medizinischen Instrumenten oder Geräten, die mit gefährlichen Gütern, welche unter die Begriffsbestimmung einer anderen Klasse fallen, kontaminiert sind oder solche Güter enthalten, unterliegen medizinische Instrumente oder Geräte, die möglicherweise mit ansteckungsgefährlichen Stoffen kontaminiert sind oder solche Stoffe enthalten und die zur Desinfektion, Reinigung, Sterilisation, Reparatur oder zur Beurteilung des Geräts befördert werden, mit Ausnahme der Vorschriften dieses Absatzes nicht den Vorschriften des ADN, wenn sie in Verpackungen verpackt sind, die so ausgelegt und gebaut sind, dass sie unter normalen Beförderungsbedingungen nicht zu Bruch gehen, durchstoßen werden oder ihren Inhalt freisetzen können. Die Verpackungen müssen so ausgelegt sein, dass sie den Bauvorschriften des Abschnitts 6.1.4 oder 6.6.5 des ADR entsprechen.

Diese Verpackungen müssen den allgemeinen Verpackungsvorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1 und 4.1.1.2 des ADR entsprechen und müssen in der Lage sein, nach einem Fall aus einer Höhe von 1,20 m die medizinischen Instrumente und Geräte zurückzuhalten.


2.2.62.1.6 (bleibt offen)
2.2.62.1.7 (bleibt offen)
2.2.62.1.8 (bleibt offen)
2.2.62.1.9 Biologische Produkte

Für Zwecke des ADN werden biologische Produkte in folgende Gruppen unterteilt:

a) solche Produkte, die in Übereinstimmung mit den Vorschriften der zuständigen nationalen Behörden hergestellt und verpackt sind und zum Zwecke ihrer endgültigen Verpackung oder Verteilung befördert werden und die für die Behandlung durch medizinisches Personal oder Einzelpersonen verwendet werden. Stoffe dieser Gruppe unterliegen nicht den Vorschriften des ADN;

b) solche Produkte, die nicht unter den Absatz a) fallen und von denen bekannt ist oder bei denen Gründe für die Annahme bestehen, dass sie ansteckungsgefährliche Stoffe enthalten, und
die den Kriterien für eine Aufnahme in Kategorie A oder B entsprechen. Stoffe dieser Gruppe sind je nach Fall der UN-Nummer 2814, 2900 oder 3373 zuzuordnen.

**Bem.** Bei einigen amtlich zugelassenen biologischen Produkten ist eine biologische Gefahr nur in bestimmten Teilen der Welt gegeben. In diesem Fall können die zuständigen Behörden vorschreiben, dass diese biologischen Produkte den örtlichen Vorschriften für ansteckungsgefährliche Stoffe entsprechen müssen, oder andere Einschränkungen verfügen.

2.2.62.1.10 Genetisch veränderte Mikroorganismen und Organismen

Genetische veränderte Mikroorganismen, die nicht der Begriffsbestimmung für ansteckungsgefährliche Stoffe entsprechen, sind nach Abschnitt 2.2.9 zu klassifizieren.

2.2.62.1.11 Medizinische oder klinische Abfälle

2.2.62.1.11.1 Medizinische oder klinische Abfälle, die ansteckungsgefährliche Stoffe der Kategorie A enthalten, sind je nach Fall der UN-Nummer 2814 oder 2900 zuzuordnen. Medizinische oder klinische Abfälle, die ansteckungsgefährliche Stoffe der Kategorie B enthalten, sind der UN-Nummer 3291 zuzuordnen.

**Bem.** Medizinische oder klinische Abfälle, die nach dem Europäischen Abfallartenkatalog in der Anlage zur Entscheidung der Europäischen Kommission 2000/532/EG in der jeweils geänderten Fassung der EAK-Nummer 18 01 03 (Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung – Abfälle aus der Geburtshilfe, Diagnose, Behandlung oder Vorbeugung von Krankheiten beim Menschen – Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden) oder 18 02 02 (Abfälle aus der humanmedizinischen oder tierärztlichen Versorgung und Forschung – Abfälle aus Forschung, Diagnose, Krankenbehandlung und Vorsorge bei Tieren – Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden) zugeordnet sind, müssen nach den Vorschriften dieses Absatzes auf Grund der ärztlichen bzw. tierärztlichen Diagnose des betreffenden Patienten bzw. Tieres klassifiziert werden.

2.2.62.1.11.2 Medizinische oder klinische Abfälle, bei denen Gründe für die Annahme bestehen, dass eine geringe Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein ansteckungsgefährlicher Stoffe besteht, sind der UN-Nummer 3291 zuzuordnen. Für die Zuordnung dürfen internationale, regionale oder nationale Abfallartenkata
gen herangezogen werden.


---

2.2.62.1.11.3 Dekontaminierte medizinische oder klinische Abfälle, die vorher ansteckungsgefährliche Stoffe enthalten haben, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, es sei denn, sie entsprechen den Kriterien für die Aufnahme in eine andere Klasse.

2.2.62.1.11.4 Medizinische oder klinische Abfälle der UN-Nummer 3291 sind der Verpackungsgruppe II zugeordnet.

2.2.62.1.12 Infizierte Tiere

2.2.62.1.12.1 Lebende Tiere dürfen nicht dazu benutzt werden, einen ansteckungsgefährlichen Stoff zu befördern, es sei denn, dieser kann nicht auf eine andere Weise befördert werden. Lebende Tiere, die absichtlich infiziert wurden und von denen bekannt ist oder bei denen der Verdacht besteht, dass sie einen ansteckungsgefährlichen Stoff enthalten, dürfen nur unter den von den zuständigen Behörden genehmigten Bedingungen befördert werden.


Falls keine Genehmigung der zuständigen Behörde einer Vertragspartei des ADN vorliegt, kann die zuständige Behörde einer Vertragspartei des ADN eine von der zuständigen Behörde eines Landes, das keine Vertragspartei des ADN ist, erteilte Genehmigung anerkennen.


2.2.62.1.12.2 Tierische Stoffe, die mit Krankheitserregern der Kategorie A oder mit Krankheitserregern, die nur in Kulturen der Kategorie A zuzuordnen wären, behaftet sind, sind je nach Fall der UN-Nummer 2814 oder 2900 zuzuordnen. Tierische Stoffe, die mit Krankheitserregern der Kategorie B behaftet sind, ausgenommen solche, die in Kulturen der Kategorie A zuzuordnen wären, sind der UN-Nummer 3373 zuzuordnen. (gestrichen)

2.2.62.2 Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe

Lebende Wirbeltiere oder wirbellose Tiere dürfen nicht dazu benutzt werden, einen ansteckungsgefährlichen Stoff zu befördern, es sei denn, dieser kann nicht auf eine andere Weise befördert werden oder diese Beförderung ist von der zuständigen Behörde zugelassen (siehe Absatz 2.2.62.1.12.1).
### 2.2.62.3 Verzeichnis der Sammeleintragungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klassifikationscode</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Ansteckungsgefährliche Stoffe</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ansteckungsgefährliche Stoffe, gefährlich für Menschen</td>
<td>11</td>
<td>2814</td>
</tr>
<tr>
<td>Ansteckungsgefährliche Stoffe, gefährlich nur für Tiere</td>
<td>12</td>
<td>2900</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Klinische Abfälle</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3291</td>
<td>KLINISCHER ABFALL, UNSPEZIFIZIERT, N.A.G. oder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3291</td>
<td>(BIO)MEDIZINISCHER ABFALL, N.A.G. oder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3291</td>
<td>UNTER DIE VORSCHRITEN FALLENDER MEDIZINISCHER ABFALL, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Biologische Stoffe</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>3373</td>
<td>BIOLOGISCHER STOFF, KATEGORIE B</td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.2.7 Klasse 7: Radioaktive Stoffe

2.2.7.1 Begriffsbestimmungen

2.2.7.1.1 Radioaktive Stoffe sind Stoffe, die Radionuklide enthalten, bei denen sowohl die Aktivitätskonzentration als auch die Gesamtaktivität je Sendung die in den Absätzen 2.2.7.2.2.1 bis 2.2.7.2.2.6 aufgeführten Werte übersteigt.

2.2.7.1.2 Kontamination

Kontamination ist das Vorhandensein eines radioaktiven Stoffes auf einer Oberfläche in Mengen von mehr als 0,4 Bq/cm² für Beta- und Gammastrahler und Alphastrahler geringer Toxizität oder 0,04 Bq/cm² für alle anderen Alphastrahler.

Nicht festhaftende Kontamination ist eine Kontamination, die unter Routine-Beförderungsbedingungen von der Oberfläche ablösbar ist.

Festhaftende Kontamination ist jede Kontamination mit Ausnahme der nicht festhaftenden Kontamination.

2.2.7.1.3 Besondere Begriffsbestimmungen

A₁ und A₂

A₁ ist der in der Tabelle 2.2.7.2.2.1 aufgeführte oder der nach Absatz 2.2.7.2.2.2 abgeleitete Aktivitätswert von radioaktiven Stoffen in besonderer Form, der für die Bestimmung der Aktivitätsgrenzwerte für die Vorschriften des ADwendet wird.

A₂ ist der in der Tabelle 2.2.7.2.2.1 aufgeführte oder der nach Absatz 2.2.7.2.2.2 abgeleitete Aktivitätswert von radioaktiven Stoffen, ausgenommen radioaktive Stoffe in besonderer Form, der für die Bestimmung der Aktivitätsgrenzwerte für die Vorschriften des ADwendet wird.

Alphastrahler geringer Toxizität sind natürliches Uran, abgereichertes Uran, natürliches Thorium, Uran-235 oder Uran-238, Thorium-232, Thorium-228 und Thorium-230, wenn sie in Erzen oder in physikalischen oder chemischen Konzentrat en enthalten sind, oder Alphastrahler mit einer Halbwertszeit von weniger als 10 Tagen.

Gering dispergierbarer radioaktiver Stoff ist entweder ein fester radioaktiver Stoff oder ein fester radioaktiver Stoff in einer dichten Kapsel, der eine begrenzte Dispersibilität hat und nicht pulverfähig ist.

Oberflächenkontaminierter Gegenstand (SCO)⁷ ist ein fester Gegenstand, der selbst nicht radioaktiv ist, auf dessen Oberfläche jedoch radioaktive Stoffe verteilt sind.

Radioaktiver Stoff in besonderer Form ist entweder

a) ein nicht dispergierbarer fester radioaktiver Stoff oder
b) eine dichte Kapsel, die radioaktive Stoffe enthält.


Spaltbare Stoffe sind Stoffe, die irgendein spaltbares Nuklid enthalten. Unter diese Begriffsbestimmung fallen nicht:

a) unbearbeitetes natürliches oder abgereichertes Uran;
b) natürliches Uran oder abgereichertes Uran, das nur in thermischen Reaktoren bestrahlt worden ist;
c) Stoffe mit spaltbaren Nukliden mit einer Gesamtmasse von weniger als 0,25 g;
d) alle Kombinationen von a), b) und/or c).

⁷) Die Buchstaben „SCO“ sind die Abkürzung des englischen Ausdrucks „Surface Contaminated Object“.
Diese Ausnahmen gelten nur, wenn im Versandstück oder in der unverpackt beförderten Sendung kein anderer Stoff mit spaltbaren Nukliden enthalten ist.

**Spezifische Aktivität eines Radionuklids** ist die Aktivität des Radionuklids je Masseeinheit dieses Nuklids. Die spezifische Aktivität eines Stoffes ist die Aktivität je Masseeinheit dieses Stoffes, in dem die Radionuklide im Wesentlichen gleichmäßig verteilt sind.

**Stoff mit geringer spezifischer Aktivität (LSA)** ist ein radioaktiver Stoff mit begrenzter spezifischer Eigenaktivität oder ein radioaktiver Stoff, für den die Grenzwerte der geschätzten mittleren spezifischen Aktivität gelten. Äußere, den LSA-Stoff umgebende Abschirmungsmaterialien sind bei der Bestimmung der geschätzten mittleren spezifischen Aktivität nicht zu berücksichtigen.

**Unbestrahltes Thorium** ist Thorium, das höchstens $10^{-7}$ g Uran-233 pro Gramm Thorium-232 enthält.

**Unbestrahltes Uran** ist Uran, das höchstens $2 \times 10^3$ Bq Plutonium pro Gramm Uran-235, höchstens $9 \times 10^6$ Bq Spaltprodukte pro Gramm Uran-235 und höchstens $5 \times 10^{-3}$ g Uran-236 pro Gramm Uran-235 enthält.

**Uran – natürlich, abgereichert, angereichert**

- **Natürliches Uran** ist Uran (das chemisch abgetrennt sein darf) mit der natürlichen Zusammensetzung der Uranisotope (ca. 99,28 Masse-% Uran-238 und 0,72 Masse-% Uran-235).
- **Abgereichertes Uran** ist Uran mit einem geringeren Masseanteil an Uran-235 als natürliches Uran.
- **Angereichertes Uran** ist Uran mit einem Masseanteil an Uran-235 von mehr als 0,72 %.

In allen Fällen ist ein sehr kleiner Masseanteil an Uran-234 vorhanden.

### 2.2.7.2 Klassifizierung

#### 2.2.7.2.1 Allgemeine Vorschriften

Radioaktive Stoffe sind nach den Vorschriften der Absätze 2.2.7.2.4 und 2.2.7.2.5 unter Berücksichtigung der in Absatz 2.2.7.2.3 bestimmten Stoffeigenschaften einer der in der Tabelle 2.2.7.2.1.1 festgelegten UN-Nummern zuzuordnen.

**Tabelle 2.2.7.2.1.1: Zuordnung der UN-Nummern**

<table>
<thead>
<tr>
<th>UN-Nummer</th>
<th>offizielle Benennung für die Beförderung und Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Freigestellte Versandstücke</strong> (Unterabschnitt 1.7.1.5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN 2908</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK – LEERE VERPACKUNG</td>
</tr>
<tr>
<td>UN 2909</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK – FABRIKE AUS NATÜR LICHEM URAN oder AUS ABGEREICHERTEM URAN oder AUS NATÜR LICHEM THORIUM</td>
</tr>
<tr>
<td>UN 2910</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK – BEGRENZTE STOFFMENGE</td>
</tr>
<tr>
<td>UN 2911</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK – INSTRUMENTEN oder FABRIKATE</td>
</tr>
<tr>
<td>UN 3507</td>
<td>URANHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK mit weniger als 0,1 kg je Versandstück, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Radioaktive Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität</strong> (Absatz 2.2.7.2.3.1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN 2912</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-I), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
</tr>
</tbody>
</table>

8) Die Buchstaben „LSA“ sind die Abkürzung des englischen Ausdrucks „Low Specific Activity“. 

- 239 -
<table>
<thead>
<tr>
<th>UN-Nummer</th>
<th>offizielle Benennung für die Beförderung und Beschreibung  a)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>UN 3321</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-II), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt b)</td>
</tr>
<tr>
<td>UN 3322</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-III), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt b)</td>
</tr>
<tr>
<td>UN 3324</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-II), SPALTBAR</td>
</tr>
<tr>
<td>UN 3325</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-III), SPALTBAR</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Oberflächenkontaminierte Gegenstände** (Absatz 2.2.7.2.3.2)

| UN 2913   | RADIOAKTIVE STOFFE, OBERFLÄCHENKONTAMINIERTEN GEGENSTÄNDE (SCO-I oder SCO-II), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt b) |
| UN 3326   | RADIOAKTIVE STOFFE, OBERFLÄCHENKONTAMINIERTEN GEGENSTÄNDE (SCO-I oder SCO-II), SPALTBAR |

**Typ A-Versandstücke** (Absatz 2.2.7.2.4.4)

| UN 2915   | RADIOAKTIVE STOFFE, TYP A-VERSANDSTÜCK, nicht in besonderer Form, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt b) |
| UN 3327   | RADIOAKTIVE STOFFE, TYP A-VERSANDSTÜCK, SPALTBAR, nicht in besonderer Form |
| UN 3332   | RADIOAKTIVE STOFFE, TYP A-VERSANDSTÜCK, IN BESONDERER FORM, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt b) |
| UN 3333   | RADIOAKTIVE STOFFE, TYP A-VERSANDSTÜCK, IN BESONDERER FORM, SPALTBAR |

**Typ B(U)-Versandstücke** (Absatz 2.2.7.2.4.6)

| UN 2916   | RADIOAKTIVE STOFFE, TYP B(U)-VERSANDSTÜCK, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt b) |
| UN 3328   | RADIOAKTIVE STOFFE, TYP B(U)-VERSANDSTÜCK, SPALTBAR |

**Typ B(M)-Versandstücke** (Absatz 2.2.7.2.4.6)

| UN 2917   | RADIOAKTIVE STOFFE, TYP B(M)-VERSANDSTÜCK, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt b) |
| UN 3329   | RADIOAKTIVE STOFFE, TYP B(M)-VERSANDSTÜCK, SPALTBAR |

**Typ C-Versandstücke** (Absatz 2.2.7.2.4.6)

| UN 3323   | RADIOAKTIVE STOFFE, TYP C-VERSANDSTÜCK, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt b) |
| UN 3330   | RADIOAKTIVE STOFFE, TYP C-VERSANDSTÜCK, SPALTBAR |

**Sonndervereinbarung** (Absatz 2.2.7.2.5)

| UN 2919   | RADIOAKTIVE STOFFE, UNTER SONDERVEREINBARUNG BEFÖRDERT, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt b) |
| UN 3331   | RADIOAKTIVE STOFFE, UNTER SONDERVEREINBARUNG BEFÖRDERT, SPALTBAR |

**Uranhexafluorid** (Absatz 2.2.7.2.4.5)

| UN 2977   | RADIOAKTIVE STOFFE, URANHEXAFLUORID, SPALTBAR |
| UN 2978   | RADIOAKTIVE STOFFE, URANHEXAFLUORID, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt b) |
| UN 3507   | URANHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK mit weniger als 0,1 kg je Versandstück, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt b) |

---

a) Die offizielle Benennung für die Beförderung ist in der Spalte „offizielle Benennung für die Beförderung und Beschreibung“ enthalten und beschränkt sich auf die Teile, die in Großbuchstaben angegeben sind. In den Fällen der UN-Nummern 2909, 2911, 2913 und 3326, in denen alternative offizielle Benennungen für die Beförderung durch den Ausdruck „oder“ getrennt sind, darf nur die zutreffende offizielle Benennung für die Beförderung verwendet werden.

b) Der Ausdruck „spaltbar, freigestellt“ bezieht sich nur auf Stoffe, die gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 freigestellt sind.
Für UN-Nummer 3507 siehe auch Kapitel 3.3 Sondervorschrift 369.

### 2.2.7.2.2 Bestimmung grundlegender Radionuklidwerte

#### 2.2.7.2.2.1 Die folgenden grundlegenden Werte für die einzelnen Radionuklide sind in Tabelle 2.2.7.2.2.1 angegeben:

a) $A_1$ und $A_2$ in TBq;
b) Aktivitätskonzentrationsgrenzwert für freigestellte Stoffe in Bq/g und
c) Aktivitätsgrenzwerte für freigestellte Sendungen in Bq.

**Tabelle 2.2.7.2.2.1: Grundlegende Radionuklidwerte für einzelne Radionuklide**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Radionuklid (Atomzahl)</th>
<th>$A_1$ (TBq)</th>
<th>$A_2$ (TBq)</th>
<th>Aktivitätskonzentrationsgrenzwert für freigestellte Stoffe (Bq/g)</th>
<th>Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung (Bq)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Actinium (89)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ac-225$^a$</td>
<td>$8 \times 10^{-1}$</td>
<td>$6 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ac-227$^a$</td>
<td>$9 \times 10^{-1}$</td>
<td>$9 \times 10^{-5}$</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{3}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ac-228</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{6}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Silber (47)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ag-105</td>
<td>$2 \times 10^{0}$</td>
<td>$2 \times 10^{0}$</td>
<td>$1 \times 10^{2}$</td>
<td>$1 \times 10^{6}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ag-108m$^a$</td>
<td>$7 \times 10^{-1}$</td>
<td>$7 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{6}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ag-110m$^a$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{6}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ag-111</td>
<td>$2 \times 10^{0}$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{6}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Aluminium (13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Al-26</td>
<td>$1 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{5}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Americium (95)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Am-241</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{3}$</td>
<td>$1 \times 10^{9}$</td>
<td>$1 \times 10^{4}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Am-242m$^a$</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{3}$</td>
<td>$1 \times 10^{10}$</td>
<td>$1 \times 10^{4}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Am-243a$^a$</td>
<td>$5 \times 10^{0}$</td>
<td>$1 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^{10}$</td>
<td>$1 \times 10^{3}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Argon (18)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ar-37</td>
<td>$4 \times 10^{1}$</td>
<td>$4 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{6}$</td>
<td>$1 \times 10^{8}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ar-39</td>
<td>$4 \times 10^{1}$</td>
<td>$2 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{7}$</td>
<td>$1 \times 10^{9}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ar-41</td>
<td>$3 \times 10^{1}$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{2}$</td>
<td>$1 \times 10^{9}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Arsen (33)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>As-72</td>
<td>$3 \times 10^{1}$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{5}$</td>
</tr>
<tr>
<td>As-73</td>
<td>$4 \times 10^{1}$</td>
<td>$4 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{7}$</td>
</tr>
<tr>
<td>As-74</td>
<td>$1 \times 10^{0}$</td>
<td>$9 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{6}$</td>
</tr>
<tr>
<td>As-76</td>
<td>$3 \times 10^{1}$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{2}$</td>
<td>$1 \times 10^{5}$</td>
</tr>
<tr>
<td>As-77</td>
<td>$2 \times 10^{1}$</td>
<td>$7 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{3}$</td>
<td>$1 \times 10^{6}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Astat (85)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>At-211$^a$</td>
<td>$2 \times 10^{1}$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{3}$</td>
<td>$1 \times 10^{7}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Gold (79)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Au-193</td>
<td>$7 \times 10^{0}$</td>
<td>$2 \times 10^{0}$</td>
<td>$1 \times 10^{2}$</td>
<td>$1 \times 10^{7}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Au-194</td>
<td>$1 \times 10^{0}$</td>
<td>$1 \times 10^{0}$</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$1 \times 10^{6}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Au-195</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$6 \times 10^{0}$</td>
<td>$1 \times 10^{2}$</td>
<td>$1 \times 10^{7}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Au-198</td>
<td>$1 \times 10^{0}$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{2}$</td>
<td>$1 \times 10^{6}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Au-199</td>
<td>$1 \times 10^{1}$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{2}$</td>
<td>$1 \times 10^{6}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Barium (56)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ba-131$^a$</td>
<td>$2 \times 10^{0}$</td>
<td>$2 \times 10^{0}$</td>
<td>$1 \times 10^{2}$</td>
<td>$1 \times 10^{6}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ba-133</td>
<td>$3 \times 10^{0}$</td>
<td>$3 \times 10^{0}$</td>
<td>$1 \times 10^{2}$</td>
<td>$1 \times 10^{6}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Radionuklid (Atomzahl)</td>
<td>$A_1$ (TBq)</td>
<td>$A_2$ (TBq)</td>
<td>Aktivitätskonzentrationsgrenzwert für freigestellte Stoffe (Bq/g)</td>
<td>Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung (Bq)</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Ba-133m</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ba-140a)</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Beryllium (4)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Be-7</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Be-10</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Bismut (83)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bi-205</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Bi-206</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Bi-207</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Bi-210</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Bi-210m a)</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
</tr>
<tr>
<td>Bi-212a)</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Berkelium (97)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bk-247</td>
<td>$8 \times 10^0$</td>
<td>$8 \times 10^{-4}$</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Bk-249a)</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Brom (35)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Br-76</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Br-77</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Br-82</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Kohlenstoff (6)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C-11</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>C-14</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^{0}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Calcium (20)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ca-41</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ca-45</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ca-47a)</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cadmium (48)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cd-109</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cd-113m</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cd-115a)</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cd-115m</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cer (58)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ce-139</td>
<td>$7 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ce-141</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ce-143</td>
<td>$9 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ce-144a)</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Californium (98)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cf-248</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf-249</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$8 \times 10^{-4}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf-250</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf-251</td>
<td>$7 \times 10^0$</td>
<td>$7 \times 10^{-4}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf-252</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf-253a)</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^{-2}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cf-254</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Chlor (17)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cl-36</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cl-38</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Curium (96)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Radionuklid (Atomzahl)</td>
<td>$A_1$</td>
<td>$A_2$</td>
<td>Aktivitätskonzent-</td>
<td>Aktivitätsgrenz-</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(TBq)</td>
<td>(TBq)</td>
<td>zentrations-</td>
<td>Wert für eine</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>grenzwert für</td>
<td>freigestellte</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>freigestellte</td>
<td>Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cm-240</td>
<td>$4 \times 10^7$</td>
<td>$2 \times 10^{-2}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cm-241</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cm-242</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^{-2}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cm-243</td>
<td>$9 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cm-244</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cm-245</td>
<td>$9 \times 10^0$</td>
<td>$9 \times 10^{-4}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cm-246</td>
<td>$9 \times 10^0$</td>
<td>$9 \times 10^{-4}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cm-247a)</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cm-248</td>
<td>$2 \times 10^{-2}$</td>
<td>$3 \times 10^{-4}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cobalt (27)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Co-55</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Co-56</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Co-57</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Co-58</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Co-58m</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Co-60</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Chrom (24)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cr-51</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Caesium (55)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cs-129</td>
<td>$4 \times 10^9$</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cs-131</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cs-132</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cs-134</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cs-134m</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cs-135</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cs-136</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cs-137a)</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Kupfer (29)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cu-64</td>
<td>$6 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Cu-67</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Dysprosium (66)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dy-159</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Dy-165</td>
<td>$9 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Dy-166a)</td>
<td>$9 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Erbium (68)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Er-169</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Er-171</td>
<td>$8 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Europium (63)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Eu-147</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Eu-148</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Eu-149</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Eu-150 (kurzlebig)</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$7 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Eu-150 (langlebig)</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Eu-152</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Eu-152m</td>
<td>$8 \times 10^1$</td>
<td>$8 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Eu-154</td>
<td>$9 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Eu-155</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Eu-156</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Fluor (9)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Radionuklid (Atomzahl)</td>
<td>$A_1$ (TBq)</td>
<td>$A_2$ (TBq)</td>
<td>Aktivitätskonzentrationsgrenzwert für freigestellte Stoffe (Bq/g)</td>
<td>Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung (Bq)</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>F-18</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Eisen (26)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fe-52$^a$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Fe-55</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Fe-59</td>
<td>$9 \times 10^{-1}$</td>
<td>$9 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Fe-60$^a$</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Gallium (31)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ga-67</td>
<td>$7 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ga-68</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ga-72</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Gadolinium (64)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gd-146$^a$</td>
<td>$5 \times 10^0$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Gd-148</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Gd-153</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$9 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
</tr>
<tr>
<td>Gd-159</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Germanium (32)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ge-68$^a$</td>
<td>$5 \times 10^0$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ge-71</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ge-77</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Hafnium (72)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hf-172$^a$</td>
<td>$6 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Hf-175</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Hf-181</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Hf-182</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Quecksilber (80)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hg-194$^a$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Hg-195m$^a$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$7 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Hg-197</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Hg-197m</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Hg-203</td>
<td>$5 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Holmium (67)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ho-166</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ho-166m</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Iod (53)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I-123</td>
<td>$6 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>I-124</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>I-125</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>I-126</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>I-129</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>I-131</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$7 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>I-132</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>I-133</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>I-134</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>I-135$^a$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Indium (49)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>In-111</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>In-113m</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>In-114m$^a$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Radionuklid (Atomzahl)</td>
<td>$A_1$ (TBq)</td>
<td>$A_2$ (TBq)</td>
<td>Aktivitätskonzentrationsgrenzwert für freigestellte Stoffe (Bq/g)</td>
<td>Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung (Bq)</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Nd-115m</td>
<td>$7 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
</tr>
<tr>
<td>Iridium (77)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ir-1894</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ir-190</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ir-192</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ir-194</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
</tr>
<tr>
<td>Kalium (19)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>K-40</td>
<td>$9 \times 10^1$</td>
<td>$9 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>K-42</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>K-43</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Krypton (36)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kr-79</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Kr-81</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Kr-85</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Kr-85m</td>
<td>$8 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^{10}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Kr-87</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
</tr>
<tr>
<td>Lanthan (57)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>La-137</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>La-140</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Lutetium (71)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lu-172</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Lu-173</td>
<td>$8 \times 10^0$</td>
<td>$8 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Lu-174</td>
<td>$9 \times 10^0$</td>
<td>$9 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Lu-174m</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Lu-177</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Magnesium (12)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mg-28a</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Mangan (25)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mn-52</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Mn-53</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mn-54</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Mn-56</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Molybdän (42)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mo-93</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Mo-99a</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Stickstoff (7)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>N-13</td>
<td>$9 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
</tr>
<tr>
<td>Natrium (11)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Na-22</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Na-24</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
</tr>
<tr>
<td>Niobium (41)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nb-93m</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Nb-94</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Nb-95</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Nb-97</td>
<td>$9 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Neodymium (60)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nd-147</td>
<td>$6 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Nd-149</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Nickel (28)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Radionuklid (Atomzahl)</td>
<td>$A_1$</td>
<td>$A_2$</td>
<td>Aktivitätskonzentrationsgrenzwert für freigestellte Stoffe</td>
<td>Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------------------------------------------------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Ni-59</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
<td>$1 \times 10^8$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ni-63</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ni-65</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Neptunium (93)</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Os-185</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Os-191</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Os-191m</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Os-193</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Os-194a</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>P-32</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>P-33</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Protactinium (91)</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$7 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pa-230a</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$4 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pa-233</td>
<td>$5 \times 10^0$</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Blei (82)</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pb-201</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pb-202</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pb-205</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pb-210a</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$5 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pb-212a</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Palladium (46)</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^8$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pd-103a</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^8$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pd-107</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pd-109</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Promethium (61)</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pr-142</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pr-143</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Polonium (84)</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$8 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Radionuklid (Atomzahl)</td>
<td>$A_1$ (TBq)</td>
<td>$A_2$ (TBq)</td>
<td>Aktivitätskonzentrationsgrenzwert für freigestellte Stoffe (Bq/g)</td>
<td>Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung (Bq)</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Pt-191</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pt-193</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pt-193m</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pt-195m</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pt-197</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pt-197m</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Plutonium (94)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pu-236</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pu-237</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pu-238</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pu-239</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pu-240</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pu-241a)</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pu-242</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
</tr>
<tr>
<td>Pu-244a)</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
</tr>
<tr>
<td>Radium (88)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ra-223a)</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ra-224a)</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ra-225a)</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ra-226a)</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ra-228a)</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Rubidium (37)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rb-81</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$8 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Rb-83a)</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Rb-84</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Rb-86</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Rb-87</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Rb (natürlich)</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhenium (75)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Re-184</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Re-184m</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Re-186</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Re-187</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Re-188</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Re-189a)</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Re (natürlich)</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhodium (45)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rh-99</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Rh-101</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Rh-102</td>
<td>$5 \times 10^0$</td>
<td>$5 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Rh-102m</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Rh-103m</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Rh-105</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$8 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Radon (86)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rn-222a)</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^8$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ruthenium (44)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ru-97</td>
<td>$5 \times 10^0$</td>
<td>$5 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Radionuklid (Atomzahl)</td>
<td>$A_1$</td>
<td>$A_2$</td>
<td>Aktivitätskonzentrationsgrenzwert für freigestellte Stoffe</td>
<td>Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(TBq)</td>
<td>(TBq)</td>
<td>(Bq/g)</td>
<td>(Bq)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ru-103 $^a$</td>
<td>$2 \times 10^9$</td>
<td>$2 \times 10^9$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ru-105</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ru-106 $^a$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwefel (16)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>S-35</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
<td>$1 \times 10^8$</td>
</tr>
<tr>
<td>Antimon (51)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sb-122</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sb-124</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sb-125</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sb-126</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Scandium (21)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sc-44</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sc-46</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sc-47</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sc-48</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Selen (34)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Se-75</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Se-79</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Silicium (14)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Si-31</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Si-32</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Samarium (62)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sm-145</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sm-147</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sm-151</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^8$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sm-153</td>
<td>$9 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Zinn (50)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sn-113 $^a$</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sn-117m</td>
<td>$7 \times 10^0$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sn-119m</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sn-121 $^a$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$9 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sn-123</td>
<td>$8 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sn-125</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sn-126 $^a$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
</tr>
<tr>
<td>Strontium (38)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sr-82 $^a$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sr-85</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sr-85m</td>
<td>$5 \times 10^0$</td>
<td>$5 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sr-87m</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sr-89</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sr-90 $^a$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sr-91 $^a$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Sr-92 $^a$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tritium (1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>T (H-3)</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tantal (73)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ta-178 (langlebig)</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$8 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ta-179</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Radionuklid (Atomzahl)</td>
<td>$A_1$ (TBq)</td>
<td>$A_2$ (TBq)</td>
<td>Aktivitätskonzentrationsgrenzwert für freigestellte Stoffe (Bq/g)</td>
<td>Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung (Bq)</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Ta-182</td>
<td>$9 \times 10^4$</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Terbium (65)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tb-157</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tb-158</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tb-160</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Technetium (43)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tc-95m a)</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tc-96</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tc-96m a)</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tc-97</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^8$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tc-97m</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tc-98</td>
<td>$8 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tc-99</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$9 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tc-99m</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tellur (52)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Te-121</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Te-121m</td>
<td>$5 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Te-123m</td>
<td>$8 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Te-125m</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$9 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Te-127</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Te-127m a)</td>
<td>$2 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Te-129</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Te-129m a)</td>
<td>$8 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Te-131m a)</td>
<td>$7 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Te-132a)</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Thorium (90)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Th-227</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$5 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Th-228a)</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^{10\mathrm{ b)}}$</td>
<td>$1 \times 10^4\mathrm{ b)}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Th-229</td>
<td>$5 \times 10^0$</td>
<td>$5 \times 10^{-4}$</td>
<td>$1 \times 10^{10\mathrm{ b)}}$</td>
<td>$1 \times 10^3\mathrm{ b)}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Th-230</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Th-231</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^{-2}$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Th-232</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Th-234a)</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{3\mathrm{ b)}}$</td>
<td>$1 \times 10^5\mathrm{ b)}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Th (natürlich)</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^{10\mathrm{ b)}}$</td>
<td>$1 \times 10^3\mathrm{ b)}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Titan (22)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ti-44a)</td>
<td>$5 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Thallium (81)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tl-200</td>
<td>$9 \times 10^1$</td>
<td>$9 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tl-201</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tl-202</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tl-204</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>Thulium (69)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tm-167</td>
<td>$7 \times 10^7$</td>
<td>$8 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tm-170</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Tm-171</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Uran (92)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>$1 \times 10^8$</td>
<td>$1 \times 10^8$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-230(schwere Absorption durch die Lunge) a) d)</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^{1\mathrm{ b)}}$</td>
<td>$1 \times 10^5\mathrm{ b)}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Radionuklid (Atomzahl)</td>
<td>$A_1$ (TBq)</td>
<td>$A_2$ (TBq)</td>
<td>Aktivitätskonzentrationsgrenzwert für freigestellte Stoffe (Bq/g)</td>
<td>Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung (Bq)</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>U-230 (mittlere Absorption durch die Lunge)(^{a\text{)}(e)})</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-230 (langsame Absorption durch die Lunge)(^{a\text{)}(f)})</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-232 (schnelle Absorption durch die Lunge)(^{b)})</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^{-2}$</td>
<td>$1 \times 10^0$(^{b)}$</td>
<td>$1 \times 10^3$(^{b)}$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-232 (mittlere Absorption durch die Lunge)(^{d)})</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$7 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-232 (langsame Absorption durch die Lunge)(^{f)})</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-233 (schnelle Absorption durch die Lunge)(^{d)})</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$9 \times 10^{-2}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-233 (mittlere Absorption durch die Lunge)(^{e)})</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^{-2}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-233 (langsame Absorption durch die Lunge)(^{f)})</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-234 (schnelle Absorption durch die Lunge)(^{d)})</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$9 \times 10^{-2}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-234 (mittlere Absorption durch die Lunge)(^{e)})</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^{-2}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-234 (langsame Absorption durch die Lunge)(^{f)})</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-235 (alle Arten der Absorption durch die Lunge)(^{d\text{)}(d\text{)}(e\text{)}(f)})</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^1$(^{b)}$</td>
<td>$1 \times 10^4$(^{b)}$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-236 (schnelle Absorption durch die Lunge)(^{d)})</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-236 (mittlere Absorption durch die Lunge)(^{e)})</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$2 \times 10^{-2}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-236 (langsame Absorption durch die Lunge)(^{f)})</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^{-3}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>U-238 (alle Arten der Absorption durch die Lunge)(^{d\text{)}(e\text{)}(f)})</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^1$(^{b)}$</td>
<td>$1 \times 10^4$(^{b)}$</td>
</tr>
<tr>
<td>U (natürlich)</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^0$(^{b)}$</td>
<td>$1 \times 10^3$(^{b)}$</td>
</tr>
<tr>
<td>U (angereichert ≤ 20%(^{g)})</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
</tr>
<tr>
<td>U (abgereichert)</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
</tr>
<tr>
<td>Vanadium (23)</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
</tr>
<tr>
<td>Radionuklid (Atomzahl)</td>
<td>$A_1$</td>
<td>$A_2$</td>
<td>Aktivitätskonzentration in (Bq/g) für freigestellte Stoffe</td>
<td>Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>V-48</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
</tr>
<tr>
<td>V-49</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
</tr>
<tr>
<td>Wolfram (74)</td>
<td>$9 \times 10^0$</td>
<td>$5 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>W-178$^a$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>W-181</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$8 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>W-185</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
</tr>
<tr>
<td>W-187</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
</tr>
<tr>
<td>Xenon (54)</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
</tr>
<tr>
<td>Xe-122$^a$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$7 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
</tr>
<tr>
<td>Xe-127</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
</tr>
<tr>
<td>Xe-131m</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
</tr>
<tr>
<td>Xe-133</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
</tr>
<tr>
<td>Xe-135</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^9$</td>
</tr>
<tr>
<td>Yttrium (39)</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Y-87$^a$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Y-88</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$3 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Y-90</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Y-91</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Y-92</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Y-93</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ytterbium (70)</td>
<td>$4 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Yb-169</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$9 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^7$</td>
</tr>
<tr>
<td>Zink (30)</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^4$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Zn-65</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Zn-69</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Zn-69$m^a$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$6 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^3$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Zirkonium (40)</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$3 \times 10^0$</td>
<td>$1 \times 10^2$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Zr-88</td>
<td>$2 \times 10^0$</td>
<td>$8 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^6$</td>
</tr>
<tr>
<td>Zr-93</td>
<td>$4 \times 10^1$</td>
<td>$4 \times 10^{-1}$</td>
<td>$1 \times 10^1$</td>
<td>$1 \times 10^5$</td>
</tr>
</tbody>
</table>

$^a$ Die $A_1$- und/oder $A_2$-Werte dieser Ausgangsnuklide schließen Beiträge ihrer Zerfallsprodukte mit einer Halbwertszeit von weniger als 10 Tagen wie folgt ein:

- Mg-28
- Ar-42
- Ca-47
- Ti-44
- Fe-52
- Fe-60
- Zn-69$m^a$
- Ge-68
- Rb-83
- Sr-82

- 251 -
Sr-90    Y-90
Sr-91    Y-91m
Sr-92    Y-92
Y-87     Sr-87m
Zr-95    Nb-95m
Zr-97    Nb-97m, Nb-97
Mo-99    Tc-99m
Tc-95m   Tc-95
Tc-96m   Tc-96
Ru-103   Rh-103m
Ru-106   Rh-106
Pd-103   Rh-103m
Ag-108m  Ag-108
Ag-110m  Ag-110
Cd-115   In-115m
In-114m  In-114
Sn-113   In-113m
Sn-121m  Sn-121
Sn-126   Sb-126m
Te-118   Sb-118
Te-127m  Te-127
Te-129m  Te-129
Te-131m  Te-131
Te-132   I-132
I-135    Xe-135m
Xe-122   I-122
Cs-137   Ba-137m
Ba-131   Cs-131
Ba-140   La-140
Ce-144   Pr-144m, Pr-144
Pm-148m  Pm-148
Gd-146   Eu-146
Dy-166   Ho-166
Hf-172   Lu-172
W-178    Ta-178
W-188    Re-188
Re-189   Os-189m
Os-194   Ir-194
Ir-189   Os-189m
Pt-188   Ir-188
Hg-194   Au-194
Hg-195m  Hg-195
Pb-210   Bi-210
Pb-212   Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m  Tl-206
Bi-212   Tl-208, Po-212
At-211   Po-211
Rn-222   Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223   Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra-224   Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-225   Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ra-226   Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-228   Ac-228
Ac-225   Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ac-227   Fr-223
Th-228   Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234   Pa-234m, Pa-234
Ausgangsnuklide und ihre im säkularen Gleichgewicht stehenden Nachkommen sind nachfolgend dargestellt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nuklid</th>
<th>Nachkommen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sr-90</td>
<td>Y-90</td>
</tr>
<tr>
<td>Zr-93</td>
<td>Nb-93m</td>
</tr>
<tr>
<td>Zr-97</td>
<td>Nb-97</td>
</tr>
<tr>
<td>Ru-106</td>
<td>Rh-106</td>
</tr>
<tr>
<td>Ag-108m</td>
<td>Ag-108</td>
</tr>
<tr>
<td>Cs-137</td>
<td>Ba-137m</td>
</tr>
<tr>
<td>Ce-144</td>
<td>Pr-144</td>
</tr>
<tr>
<td>Ba-140</td>
<td>La-140</td>
</tr>
<tr>
<td>Bi-212</td>
<td>Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)</td>
</tr>
<tr>
<td>Pb-210</td>
<td>Bi-210, Po-210</td>
</tr>
<tr>
<td>Pb-210</td>
<td>Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)</td>
</tr>
<tr>
<td>Rn-222</td>
<td>Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214</td>
</tr>
<tr>
<td>Ra-223</td>
<td>Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207</td>
</tr>
<tr>
<td>Ra-224</td>
<td>Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ra-226</td>
<td>Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210</td>
</tr>
<tr>
<td>Ra-228</td>
<td>Ac-228</td>
</tr>
<tr>
<td>Th-228</td>
<td>Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)</td>
</tr>
<tr>
<td>Th-229</td>
<td>Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209</td>
</tr>
<tr>
<td>Th (nat)</td>
<td>Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)</td>
</tr>
<tr>
<td>Th-234</td>
<td>Pa-234m</td>
</tr>
<tr>
<td>U-230</td>
<td>Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214</td>
</tr>
<tr>
<td>U-232</td>
<td>Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)</td>
</tr>
<tr>
<td>U-235</td>
<td>Th-231</td>
</tr>
<tr>
<td>U-238</td>
<td>Th-234, Pa-234m</td>
</tr>
<tr>
<td>U (nat)</td>
<td>Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210</td>
</tr>
<tr>
<td>Np-237</td>
<td>Pa-233</td>
</tr>
<tr>
<td>Am-242m</td>
<td>Am-242</td>
</tr>
<tr>
<td>Am-243</td>
<td>Np-239</td>
</tr>
</tbody>
</table>

c) Die Menge kann durch Messung der Zerfallsrate oder Messung der Dosisleistung in einem vorgeschriebenen Abstand von der Quelle bestimmt werden.

d) Diese Werte gelten nur für Uranverbindungen, die sowohl unter normalen Beförderungsbeförderung um auch unter Unfall-Beförderungsbeförderung und die chemische Form UF₆, UO₂F₂ und UO₂(NO₃)₂ einnehmen.
e) Diese Werte gelten nur für Uranverbindungen, die sowohl unter normalen Beförderungsbedingungen als auch unter Unfall-Beförderungsbedingungen die chemische Form $\text{UO}_3$, $\text{UF}_4$ und $\text{UCl}_4$ und sechswertige Verbindungen einnehmen.

f) Diese Werte gelten für alle in den Fußnoten d) und e) nicht genannten Uranverbindungen.

g) Diese Werte gelten nur für unbestrahltes Uran.

2.2.7.2.2.2 Für einzelne Radionuklide

a) die nicht in Tabelle 2.2.7.2.2.1 aufgeführt sind, ist für die Bestimmung der in Absatz 2.2.7.2.2.1 genannten grundlegenden Radionuklidwerte eine multilaterale Genehmigung erforderlich. Für diese Radionuklide müssen die Aktivitätskonzentrationsgrenzwerte für freigestellte Stoffe und die Aktivitätsgrenzwerte für freigestellte Sendungen gemäß den in den „International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for Safety of Radiation Sources“ (Internationale grundlegende Sicherheitsnormen für den Schutz vor ionisierender Strahlung und für die Sicherheit von Strahlungsquellen), Safety Series No. 115, IAEA, Wien (1996) aufgestellten Grundsätzen berechnet werden. Es ist zulässig, einen $A_2$-Wert zu verwenden, der gemäß der Empfehlung der Internationalen Strahlenschutzkommission (International Commission on Radiological Protection – ICRP) unter Verwendung eines Dosiskoeffizienten für den entsprechenden Lungenabsorptionstyp berechnet wird, sofern die chemischen Formen jedes Radionuklids sowohl unter normalen Beförderungsbedingungen als auch unter Unfall-Beförderungsbedingungen berücksichtigt werden. Alternativ dürfen ohne Genehmigung der zuständigen Behörde die Radionuklidwerte der Tabelle 2.2.7.2.2.2 verwendet werden.

b) in Instrumenten oder Fabrikaten, in denen die radioaktiven Stoffe eingeschlossen oder als Bauteil des Instruments oder eines anderen Fabrikats enthalten sind und die den Vorschriften des Absatzes 2.2.7.2.4.1.3 c) entsprechen, sind zu dem in der Tabelle 2.2.7.2.2.1 angegebenen Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung alternative grundlegende Radionuklidwerte zugelassen, für die eine multilaterale Genehmigung erforderlich ist. Solche alternativen Aktivitätsgrenzwerte für eine freigestellte Sendung müssen gemäß den in den „International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for Safety of Radiation Sources“ (Internationale grundlegende Sicherheitsnormen für den Schutz vor ionisierender Strahlung und für die Sicherheit von Strahlungsquellen), Safety Series No. 115, IAEA, Wien (1996) aufgestellten Grundsätzen berechnet werden.
### Tabelle 2.2.7.2.2.2: Grundlegende Radionuklidwerte für unbekannte Radionuklide oder Gemische

<table>
<thead>
<tr>
<th>Radioaktiver Inhalt</th>
<th>( A_1 )</th>
<th>( A_2 )</th>
<th>Aktivitätskonzentrationsgrenzwert für freigestellte Stoffe</th>
<th>Aktivitätsgrenzwert für freigestellte Sendungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>nur das Vorhandensein von Nukliden, die Beta- oder Gammastrahlen emittieren, ist bekannt</td>
<td>0,1</td>
<td>0,02</td>
<td>( 1 \times 10^1 )</td>
<td>( 1 \times 10^3 )</td>
</tr>
<tr>
<td>das Vorhandensein von Nukliden, die Alphastrahlen, jedoch keine Neutronenstrahlen emittieren, ist bekannt</td>
<td>0,2</td>
<td>( 9 \times 10^{-5} )</td>
<td>( 1 \times 10^{-1} )</td>
<td>( 1 \times 10^3 )</td>
</tr>
<tr>
<td>das Vorhandensein von Nukliden, die Neutronenstrahlen emittieren, ist bekannt oder es sind keine relevanten Daten verfügbar</td>
<td>0,001</td>
<td>( 9 \times 10^{-5} )</td>
<td>( 1 \times 10^{-1} )</td>
<td>( 1 \times 10^3 )</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ X_m = \frac{1}{\sum f(i)} X(i), \]

wobei

- \( f(i) \) der Anteil der Aktivität oder der Aktivitätskonzentration des Radionuklids \( i \) im Gemisch ist,
- \( X(i) \) der entsprechende \( A_1 \)- oder \( A_2 \)-Wert oder der Aktivitätskonzentrationswert für freigestellte Stoffe oder der Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung für das entsprechende Radionuklid \( i \) ist, und
- \( X_m \) im Falle von Gemischen der abgeleitete \( A_1 \)- oder \( A_2 \)-Wert, der Aktivitätskonzentrationswert für freigestellte Stoffe oder der Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung ist.

### 2.2.7.2.2.3

Bei den Berechnungen von \( A_1 \) und \( A_2 \) für ein in Tabelle 2.2.7.2.2.1 nicht enthaltenes Radionuklid ist eine radioaktive Zerfallskette, in der Radionuklide in ihrem natürlich vorkommenden Maße vorhanden sind und in der kein Tochternuklid eine Halbwertszeit hat, die entweder größer als zehn Tage oder größer als die des Ausgangsnuklids ist, als einzelnes Radionuklid zu betrachten; die zu berücksichtigende Aktivität und der zu verwendende \( A_1 \)- oder \( A_2 \)-Wert sind die Werte des Ausgangsnuklids dieser Zerfallskette. Bei radioaktiven Zerfallsketten, in denen ein Tochternuklid eine Halbwertszeit hat, die entweder größer als zehn Tage oder größer als die des Ausgangsnuklids ist, sind das Ausgangsnuklid und derartige Tochternuklide als Gemisch verschiedener Nuklide zu betrachten.

### 2.2.7.2.2.4

Für Gemische von Radionukliden können die in Absatz 2.2.7.2.2.1 genannten grundlegenden Radionuklidwerte wie folgt bestimmt werden:

### 2.2.7.2.2.5

Wenn die Identität jedes Radionuklids bekannt ist, aber die Einzelaktivitäten einiger Radionuklide unbekannt sind, dürfen die Radionuklide in Gruppen zusammengefasst werden und der jeweils niedrigste entsprechende Radionuklidwert für die Radionuklide in jeder Gruppe bei der Anwendung der Formeln der Absätze 2.2.7.2.2.4 und 2.2.7.2.4.4 verwendet werden. Basis für
die Gruppeneinteilung können die gesamte Alphaaktivität und die gesamte Beta-/Gammaaktivität sein, sofern diese bekannt sind, wobei die niedrigsten Radionuklidwerte für Alphastrahler bzw. Beta-/Gammastrahler zu verwenden sind.

2.2.7.2.2.6 Für einzelne Radionuklide oder Radionuklidgemische, für die keine relevanten Daten vorliegen, sind die Werte aus Tabelle 2.2.7.2.2.2 anzuwenden.

2.2.7.2.3 Bestimmung anderer Stoffeigenschaften

2.2.7.2.3.1 Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA)

2.2.7.2.3.1.1 (bleibt offen)

2.2.7.2.3.1.2 LSA-Stoffe werden in drei Gruppen unterteilt:

a) LSA-I
   (i) Uran- oder Thoriumerze und deren Konzentrate sowie andere Erze, die in der Natur vorkommende Radionuklide enthalten;
   (ii) natürliches Uran, abgereichertes Uran, natürliches Thorium oder deren Verbindungen oder Gemische, die unbestrahlt und in festem oder flüssigem Zustand sind;
   (iii) radioaktive Stoffe, für die der A₂-Wert unbegrenzt ist. Spaltbare Stoffe dürfen nur eingeschlossen werden, wenn sie nach Absatz 2.2.7.2.3.5 freigestellt sind;
   (iv) andere radioaktive Stoffe, in denen die Aktivität über den gesamten Stoff verteilt ist und die geschätzte mittlere spezifische Aktivität das Dreißigfache der Werte der in den Absätzen 2.2.7.2.2.1 bis 2.2.7.2.2.6 festgelegten Aktivitätskonzentration nicht überschreitet. Spaltbare Stoffe dürfen nur eingeschlossen werden, wenn sie nach Absatz 2.2.7.2.3.5 freigestellt sind;

b) LSA-II
   (i) Wasser mit einer Tritium-Konzentration bis zu 0,8 TBq/l;
   (ii) andere Stoffe, in denen die Aktivität über den gesamten Stoff verteilt ist und die geschätzte mittlere spezifische Aktivität 10⁻⁴ A₂/g bei festen Stoffen und Gasen und 10⁻⁵ A₂/g bei flüssigen Stoffen nicht überschreitet.

c) LSA-III
   Feste Stoffe (z.B. verfestigte Abfälle, aktivierte Stoffe), ausgenommen den Vorschriften des Absatzes 2.2.7.2.3.1.3 entsprechende pulverförmige Stoffe, bei denen
   (i) die radioaktiven Stoffe über einen gesamten festen Stoff oder eine gesamte Ansammlung fester Gegenstände verteilt sind oder in einem festen kompakten Bindemittel (wie Beton, Bitumen, Keramik- usw.) im Wesentlichen gleichmäßig verteilt sind;
   (ii) die radioaktiven Stoffe relativ unlöslich oder innerhalb einer relativ unlöslchen Grundmasse enthalten sind, so dass selbst bei Verlust der Verpackung der sich durch vollständiges Eintauchen in Wasser für sieben Tage ergebende Verlust an radioaktiven Stoffen je Versandstück durch Auslaugung 0,1 A₂ nicht übersteigt, und
   (iii) die geschätzte mittlere spezifische Aktivität des festen Stoffes mit Ausnahme des Abschirmmaterials 2 x 10⁻³ A₂/g nicht übersteigt.

2.2.7.2.3.1.3 Ein LSA-III-Stoff ist ein fester Stoff, der so beschaffen sein muss, dass die Aktivität in Wasser 0,1 A₂ nicht überschreitet, wenn der Gesamtinhalt eines Versandstücks der in Absatz 2.2.7.2.3.1.4 vorgeschriebenen Prüfung unterzogen wurde.

2.2.7.2.3.1.4 LSA-III-Stoffe sind wie folgt zu prüfen:

Eine feste Stoffprobe, die den gesamten Inhalt des Versandstücks repräsentiert, ist sieben Tage lang in Wasser bei Umgebungstemperatur einzutauchen. Das für die Prüfung zu verwendende Wasservolumen muss ausreichend sein, dass am Ende des Zeitraums von sieben Tagen das freie Volumen des nicht absorbierten und ungebundenen Wassers noch mindestens 10 % des Volumens des festen Prüfmusters beträgt. Das Wasser muss zu Beginn einen pH-Wert von 6 bis 8 und eine maximale Leitfähigkeit von 1 mS/m bei 20 °C aufweisen. Im Anschluss an das sieben-
tägige Eintauchen des Prüfmusters ist die Gesamtaktivität des freien Wasservolumens zu messen.

2.2.7.2.3.1.5 Der Nachweis der Einhaltung der nach Absatz 2.2.7.2.3.1.4 geforderten Leistungsvorgaben muss mit den Unterabschnitten 6.4.12.1 und 6.4.12.2 des ADR übereinstimmen.

2.2.7.2.3.2 Oberflächenkontaminierter Gegenstand (SCO)

SCO werden in zwei Gruppen unterteilt:

a) SCO-I: Ein fester Gegenstand, auf dem
   (i) die nicht festhaftende Kontamination auf der zugänglichen Oberfläche, gemittelt über 300 cm² (oder über die Gesamtoberfläche bei weniger als 300 cm²), 4 Bq/cm² für Beta- und Gammarstrahler sowie Alphastrahler geringer Toxizität oder 0,4 Bq/cm² für alle anderen Alphastrahler nicht überschreitet und
   (ii) die festhaftende Kontamination auf der zugänglichen Oberfläche, gemittelt über 300 cm² (oder über die Gesamtoberfläche bei weniger als 300 cm²), 4 x 10⁴ Bq/cm² für Beta- und Gammarstrahler sowie Alphastrahler geringer Toxizität oder 4 x 10⁴ Bq/cm² für alle anderen Alphastrahler nicht überschreitet und
   (iii) die Summe aus nicht festhaftender Kontamination und festhaftender Kontamination auf der unzugänglichen Oberfläche, gemittelt über 300 cm² (oder über die Gesamtoberfläche bei weniger als 300 cm²), 4 x 10⁵ Bq/cm² für Beta- und Gammarstrahler sowie Alphastrahler geringer Toxizität oder 4 x 10⁵ Bq/cm² für alle anderen Alphastrahler nicht überschreitet.

b) SCO-II: Ein fester Gegenstand, auf dessen Oberfläche entweder die festhaftende oder die nicht festhaftende Kontamination die unter a) für SCO-I festgelegten, jeweils zutreffenden Grenzwerte überschreitet und auf dem
   (i) die nicht festhaftende Kontamination auf der zugänglichen Oberfläche, gemittelt über 300 cm² (oder über die Gesamtoberfläche bei weniger als 300 cm²), 400 Bq/cm² für Beta- und Gammarstrahler sowie Alphastrahler geringer Toxizität oder 40 Bq/cm² für alle anderen Alphastrahler nicht überschreitet und
   (ii) die festhaftende Kontamination auf der zugänglichen Oberfläche, gemittelt über 300 cm² (oder über die Gesamtoberfläche bei weniger als 300 cm²), 8 x 10⁵ Bq/cm² für Beta- und Gammarstrahler sowie Alphastrahler geringer Toxizität oder 8 x 10⁵ Bq/cm² für alle anderen Alphastrahler nicht überschreitet und
   (iii) die Summe aus nicht festhaftender Kontamination und festhaftender Kontamination auf der unzugänglichen Oberfläche, gemittelt über 300 cm² (oder über die Gesamtoberfläche bei weniger als 300 cm²), 8 x 10⁶ Bq/cm² für Beta- und Gammarstrahler sowie Alphastrahler geringer Toxizität oder 8 x 10⁵ Bq/cm² für alle anderen Alphastrahler nicht überschreitet.

2.2.7.2.3.3 Radioaktive Stoffe in besonderer Form

2.2.7.2.3.3.1 Radioaktive Stoffe in besonderer Form müssen mindestens eine Abmessung von wenigstens 5 mm aufweisen. Wenn eine dichte Kapsel Bestandteil des radioaktiven Stoffs in besonderer Form ist, ist die Kapsel so zu fertigen, dass sie nur durch Zerstörung geöffnet werden kann. Für die Bauart eines radioaktiven Stoffes in besonderer Form ist eine unilaterale Zulassung erforderlich.

2.2.7.2.3.3.2 Radioaktive Stoffe in besonderer Form müssen so beschaffen oder ausgelegt sein, dass sie, wenn sie den Prüfungen der Absätze 2.2.7.2.3.3.4 bis 2.2.7.2.3.3.8 unterzogen werden, folgende Vorschriften erfüllen:
   a) Sie dürfen bei den Stoßempfindlichkeits-, Schlag- und Biegeprüfungen der Absätze 2.2.7.2.3.3.5 a), b), c) und, sofern anwendbar, des Absatzes 2.2.7.2.3.3.6 a) weder zerbrechen noch zersplittern.
   b) Sie dürfen bei der anzuwendenden Erhitzungsprüfung des Absatzes 2.2.7.2.3.3.5 d) oder, sofern anwendbar, des Absatzes 2.2.7.2.3.3.6 b) weder schmelzen noch dispergieren.
c) Die Aktivität im Wasser darf nach den Auslaugprüfungen der Absätze 2.2.7.2.3.3.7 und 2.2.7.2.3.3.8 2 kBq nicht überschreiten; alternativ darf bei umschlossenen Quellen die Un-
dichtheitsrate bei dem volumetrischen Dichtheitsprüfverfahren gemäß Norm ISO 9978:1992 „Strahlenschutz; Geschlossene radioaktive Quellen – Dichtheitsprüfungen“ den anwendba-
renen und von der zuständigen Behörde akzeptierten Grenzwert nicht überschreiten.

2.2.7.2.3.3 Der Nachweis der Einhaltung der nach Absatz 2.2.7.2.3.3.2 geforderten Leistungsvorgaben muss nach den Unterabschnitten 6.4.12.1 und 6.4.12.2 des ADR erfolgen.

2.2.7.2.3.3.4 Prüfmuster, die die radioaktiven Stoffe in besonderer Form darstellen oder simulieren, müssen der in Absatz 2.2.7.2.3.3.5 festgelegten Stoßempfindlichkeitsprüfung, Schlagprüfung, Biegeprü-
fung und Erhitzungsprüfung oder dem in Absatz 2.2.7.2.3.3.6 zugelassenen alternativen Prüfun-
gen unterzogen werden. Für jede Prüfung darf ein anderes Prüfmuster verwendet werden. Im Anschluss an jede Prüfung ist das Prüfmuster nach einem Verfahren, das mindestens so emp-
findlich ist wie die in Absatz 2.2.7.2.3.3.7 für nicht dispersierbare feste Stoffe oder in Absatz 2.2.7.2.3.3.8 für gekapselte Stoffe beschriebenen Verfahren, einer Auslaugprüfung oder einer
volumetrischen Dichtheitsprüfung zu unterziehen.

2.2.7.2.3.3.5 Die anzuwendenden Prüfverfahren sind:

   a) Stoßempfindlichkeitsprüfung: Das Prüfmuster muss aus 9 m Höhe auf ein Aufprallfund-
   ment fallen. Das Aufprallfundament muss so beschaffen sein, dass es dem Abschnitt 6.4.14 des ADR entspricht.

   b) Schlagprüfung: Das Prüfmuster wird auf eine Bleiplatte gelegt, die auf einer glatten, festen Unterlage aufliegt; ihm wird mit dem flachen Ende einer Baustahlstange ein Schlag versetzt, dessen Wirkung dem freien Fall von 1,4 kg aus 1 m Höhe entspricht. Die untere Seite der Stange muss einen Durchmesser von 25 mm haben, die Kanten sind auf einen Radius von (3,0 ± 0,3) mm abgerundet. Das Blei mit einer Vickers-Härte von 3,5 bis 4,5 und einer Dicke von höchstens 25 mm muss eine größere Fläche als das Prüfmuster überdecken. Für jede Prüfung ist eine neue Bleiplatte zu verwenden. Die Stange muss das Prüfmuster so treffen, dass die größtmögliche Beschädigung eintritt.

   c) Biegeprüfung: Die Prüfung gilt nur für lange, dünne Quellen mit einer Mindestlänge von 10 cm und einem Verhältnis von Länge zur minimalen Breite von mindestens 10. Das Prüf-
muster wird starr waagerecht eingespannt, so dass eine Hälfte seiner Länge aus der Einspannung herausragt. Das Prüfmuster ist so auszurichten, dass es die größtmögliche Beschädi-
gung erleidet, wenn seinem freien Ende mit der flachen Seite der Stahlstange ein Schlag ver-
setzt wird. Die Stange muss das Prüfmuster so treffen, dass die Wirkung des Schlags dem freien Fall von 1,4 kg aus 1 m Höhe entspricht. Die untere Seite der Stange muss einen Durchmesser von 25 mm haben, die Kanten sind auf einen Radius von (3,0 ± 0,3) mm abge-
rundet.

   d) Erhitzungsprüfung: Das Prüfmuster ist in Luftatmosphäre auf 800 °C zu erhitzen und 10 Mi-
nuten bei dieser Temperatur zu belassen; danach lässt man es abkühlen.

2.2.7.2.3.3.6 Prüfmuster, die in eine dichte Kapsel eingeschlossene radioaktive Stoffe darstellen oder simulieren, dürfen ausgenommen werden von:

   a) den in den Absätzen 2.2.7.2.3.3.5 a) und b) vorgeschriebenen Prüfungen, vorausgesetzt, die
   Prüfmuster werden alternativ der Stoßempfindlichkeitsprüfung gemäß Norm ISO 2919:2012 „Strahlenschutz – Umschlossene radioaktive Stoffe – Allgemeine Anforderungen und Klassi-
fikation“ unterzogen:

      (i) Stoßempfindlichkeitsprüfung der Klasse 4, sofern die Masse der radioaktiven Stoffe in
          besonderer Form kleiner als 200 g ist;

      (ii) Stoßempfindlichkeitsprüfung der Klasse 5, sofern die Masse der radioaktiven Stoffe in
          besonderer Form mindestens 200 g, aber kleiner als 500 g ist;

   b) der in Absatz 2.2.7.2.3.3.5 d) vorgeschriebenen Prüfung, wenn die Prüfmuster alternativ der
   Erhitzungsprüfung der Klasse 6 gemäß Norm ISO 2919:2012 „Strahlenschutz – Umschlos-
sene radioaktive Stoffe – Allgemeine Anforderungen und Klassifikation“ unterzogen wer-

- 258 -
2.2.7.2.3.3.7 Bei Prüfmustern, die nicht dispergierbare feste Stoffe darstellen oder simulieren, ist folgende Auslaugprüfung durchzuführen:

a) Das Prüfmuster ist sieben Tage in Wasser bei Umgebungstemperatur einzutauchen. Das für die Prüfung zu verwendende Wasservolumen muss ausreichend sein, dass am Ende des Zeitraums von sieben Tagen das freie Volumen des nicht absorbierten und ungebundenen Wassers noch mindestens 10 % des Volumens des festen Prüfmusters beträgt. Das Wasser muss zu Beginn einen pH-Wert von 6 bis 8 und eine maximale Leitfähigkeit von 1 mS/m bei 20 °C aufweisen.

b) Das Wasser mit dem Prüfmuster ist dann auf eine Temperatur von (50 ± 5) °C zu erhitzen und vier Stunden bei dieser Temperatur zu belassen.

c) Danach ist die Aktivität des Wassers zu bestimmen.

d) Anschließend ist das Prüfmuster mindestens sieben Tage in unbewegter Luft bei mindestens 30 °C und einer relativen Feuchtigkeit von mindestens 90 % zu lagern.

e) Das Prüfmuster wird dann in Wasser von derselben Beschaffenheit wie in a) eingetaucht, das Wasser mit dem Prüfmuster auf eine Temperatur von (50 ± 5) °C erhitzt und vier Stunden bei dieser Temperatur belassen.

f) Danach ist die Aktivität des Wassers zu bestimmen.

2.2.7.2.3.3.8 Bei Prüfmustern, die in eine dichte Kapsel eingeschlossene radioaktive Stoffe darstellen oder simulieren, ist entweder eine Auslaugprüfung oder eine volumetrische Dichtheitsprüfung wie folgt durchzuführen:

a) Die Auslaugprüfung besteht aus folgenden Schritten:

(i) Das Prüfmuster ist in Wasser bei Umgebungstemperatur einzutauchen. Das Wasser muss zu Beginn einen pH-Wert von 6 bis 8 und eine maximale Leitfähigkeit von 1 mS/m bei 20 °C aufweisen.

(ii) Wasser und Prüfmuster werden auf eine Temperatur von (50 ± 5) °C erhitzt und vier Stunden bei dieser Temperatur belassen.

(iii) Danach ist die Aktivität des Wassers zu bestimmen.

(iv) Anschließend ist das Prüfmuster mindestens sieben Tage in unbewegter Luft bei mindestens 30 °C und einer relativen Feuchtigkeit von mindestens 90 % zu lagern.

(v) Die Schritte gemäß den Absätzen (i), (ii) und (iii) sind zu wiederholen.


2.2.7.2.3.4 Gering dispergierbare radioaktive Stoffe

2.2.7.2.3.4.1 Für die Bauart gering dispergierbarer radioaktiver Stoffe ist eine multilaterale Zulassung erforderlich. Gering dispergierbare radioaktive Stoffe müssen so beschaffen sein, dass die Gesamtmenge dieser radioaktiven Stoffe in einem Versandstück unter Berücksichtigung der Vorschriften des Unterabschnitts 6.4.8.14 des ADR die folgenden Vorschriften erfüllt:

a) Die Dosisleistung darf in einem Abstand von 3 m vom unabgeschirrten radioaktiven Stoff 10 mSv/h nicht übersteigen.

b) Bei den in den Unterabschnitten 6.4.20.3 und 6.4.20.4 des ADR festgelegten Prüfungen darf die Freisetzung in Luft von Gas und Partikeln bis zu einem aerodynamischen äquivalenten Durchmesser von 100 μm den Wert von 100 A₂ nicht überschreiten. Für jede Prüfung darf ein separates Prüfmuster verwendet werden.

c) Bei der in Absatz 2.2.7.2.3.1.4 festgelegten Prüfung darf die Aktivität im Wasser 100 A₂ nicht übersteigen. Bei der Anwendung dieser Prüfung sind die in Absatz b) festgelegten Beschädigungen durch die Prüfungen zu berücksichtigen.

2.2.7.2.3.4.2 Gering dispergierbare radioaktive Stoffe sind wie folgt zu prüfen:

Ein Prüfmuster, das einen gering dispergierbaren radioaktiven Stoff darstellt oder simuliert,
muss der in Unterabschnitt 6.4.20.3 festgelegten gesteigerten Erhitzungsprüfung und der in Unterabschnitt 6.4.20.4 festgelegten Aufpralprüfung unterzogen werden. Für jede Prüfung darf ein anderes Prüfmuster verwendet werden. Im Anschluss an jede Prüfung muss das Prüfmuster der in Absatz 2.2.7.2.3.1.4 festgelegten Auslaugprüfung unterzogen werden. Nach jeder Prüfung muss ermittelt werden, ob die anwendbaren Vorschriften des Absatzes 2.2.7.2.3.4.1 erfüllt wurden.

2.2.7.2.3.4.3 Der Nachweis der Einhaltung der Leistungsvorgaben der Absätze 2.2.7.2.3.4.1 und 2.2.7.2.3.4.2 muss den Unterabschnitten 6.4.12.1 und 6.4.12.2 des ADR entsprechen.

2.2.7.2.3.5 Spaltbare Stoffe

Spaltbare Stoffe und Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten, müssen der jeweiligen Eintragung gemäß Tabelle 2.2.7.2.1.1 als „SPALTBAR“ klassifiziert werden, es sei denn, sie sind durch eine der Vorschriften der nachfolgenden Absätze a) bis f) ausgenommen und werden nach den Vorschriften des Absatzes 7.1.4.14.7.4.3 befördert. Alle Vorschriften gelten nur für Stoffe in Versandstücken, welche die Vorschriften des Unterabschnitts 6.4.7.2 des ADR erfüllen, es sei denn, unverpackte Stoffe sind in der Vorschrift ausdrücklich zugelassen.

a) Uran mit einer auf die Masse bezogenen Anreicherung an Uran-235 von maximal 1 % und mit einem Gesamtgehalt von Plutonium und Uran-233, der 1 % der Uran-235-Masse nicht übersteigt, vorausgesetzt, die spaltbaren Nuklide sind im Wesentlichen homogen über den gesamten Stoff verteilt. Außerdem darf Uran-235 keine gitterförmige Anordnung bilden, wenn es in metallischer, oxidischer oder karbidischer Form vorhanden ist.


c) Uran mit einer maximalen Uran-Anreicherung von 5 Masse-% Uran-235, vorausgesetzt:
   (i) in jedem Versandstück sind höchstens 3,5 g Uran-235 enthalten;
   (ii) der Gesamtinhalt an Plutonium und Uran-233 je Versandstück überschreitet nicht 1 % der Masse an Uran-235 im Versandstück;
   (iii) die Beförderung des Versandstücks unterliegt dem in Absatz 7.1.4.14.7.4.3 c vorgesehenen Sendungsgrenzwert.

d) Spaltbare Nuklide mit einer Gesamtmasse von höchstens 2,0 g je Versandstück, vorausgesetzt, das Versandstück wird unter dem in Absatz 7.1.4.14.7.4.3 d) vorgesehenen Sendungsgrenzwert befördert.

e) Spaltbare Nuklide mit einer Gesamtmasse von höchstens 45 g entweder verpackt oder unverpackt unter den in Absatz 7.1.4.14.7.4.3 e) vorgesehenen Grenzwerten.

f) Ein spaltbarer Stoff, der den Vorschriften des Absatzes 7.1.4.14.7.4.3 b) und der Absätze 2.2.7.2.3.6 und 5.1.5.2.1 entspricht.

2.2.7.2.3.6 Ein spaltbarer Stoff, der gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) von der Klassifizierung als „SPALTBAR“ ausgenommen ist, muss unter folgenden Bedingungen unterkritisich sein, ohne dass eine Überwachung der Ansammlung notwendig ist:
   a) den Bedingungen des Unterabschnitts 6.4.11.1 a) des ADR;
   b) den Bedingungen, die mit den in den Unterabschnitten 6.4.11.12 b) und 6.4.11.13 b) des ADR für Versandstücke festgelegten Bewertungsvorschriften im Einklang sind.

2.2.7.2.4 Klassifizierung von Versandstücken oder unverpackten Stoffen

Die Menge radioaktiver Stoffe in einem Versandstück darf die nachfolgend festgelegten, dem Versandstück-Typ entsprechenden Grenzwerte nicht übersteigen.

2.2.7.2.4.1 Klassifizierung als freigestelltes Versandstück

2.2.7.2.4.1.1 Ein Versandstück darf als freigestelltes Versandstück klassifiziert werden, wenn es eine der folgenden Bedingungen erfüllt:
a) es handelt sich um ein leeres Versandstück, das radioaktive Stoffe enthalten hat;
b) es enthält Instrumente oder Fabrikate, welche die in den Spalten 2 und 3 der Tabelle 2.2.7.2.4.1.2 festgelegten Aktivitätsgrenzwerte nicht überschreiten;
c) es enthält Fabrikate, die aus natürlihem Uran, abgereichertem Uran oder natürlichem Thorium hergestellt sind;
d) es enthält radioaktive Stoffe, welche die in der Spalte 4 der Tabelle 2.2.7.2.4.1.2 festgelegten Aktivitätsgrenzwerte nicht überschreiten, oder
e) es enthält weniger als 0,1 kg Uranhexafluorid, das die in Spalte 4 der Tabelle 2.2.7.2.4.1.2 festgelegten Aktivitätsgrenzwerte nicht überschreitet.

2.2.7.2.4.1.2 Ein Versandstück, das radioaktive Stoffe enthält, darf als freigestelltes Versandstück klassifiziert werden, vorausgesetzt, die Dosisleistung überschreitet an keinem Punkt der Außenfläche des Versandstückes 5 μSv/h.

Tabelle 2.2.7.2.4.1.2: Aktivitätsgrenzwerte für freigestellte Versandstücke

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aggregatzustand des Inhalts</th>
<th>Instrumente oder Fabrikate</th>
<th>Stoffe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>feste Stoffe</td>
<td>Grenzwerte je Einzelstück</td>
<td>Grenzwerte je Versandstück</td>
</tr>
<tr>
<td>in besonderer Form</td>
<td>10⁻² A₁</td>
<td>A₁</td>
</tr>
<tr>
<td>in anderer Form</td>
<td>10⁻² A₂</td>
<td>A₂</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Stoffe</td>
<td>10⁻³ A₂</td>
<td>10⁻¹ A₂</td>
</tr>
<tr>
<td>Gase</td>
<td>2 x 10⁻² A₂</td>
<td>2 x 10⁻¹ A₂</td>
</tr>
<tr>
<td>in besonderer Form</td>
<td>10⁻³ A₁</td>
<td>10⁻² A₁</td>
</tr>
<tr>
<td>in anderer Form</td>
<td>10⁻³ A₂</td>
<td>10⁻² A₂</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a) Für Radionuklidgemische siehe Absätze 2.2.7.2.2.4 bis 2.2.7.2.2.6.

2.2.7.2.4.1.3 Radioaktive Stoffe, die in einem Instrument oder Fabrikat eingeschlossen oder als Bauteil enthalten sind, dürfen der UN-Nummer 2911 RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERANDSTÜCK – INSTRUMENTE oder FABRIKATE zugeordnet werden, vorausgesetzt:
a) die Dosisleistung in 10 cm Abstand von jedem Punkt der Außenfläche jedes unverpackten Instruments oder Fabrikats nicht größer als 0,1 mSv/h ist;
b) jedes Instrument oder Fabrikat auf seiner Außenfläche mit dem Kennzeichen „RADIOACTIVE“ versehen ist, mit Ausnahme von:
   (i) radiolumineszierenden Uhren oder Geräten;
   (ii) Konsumgütern, die entweder eine vorschriftsmäßige Genehmigung/Zulassung gemäß Absatz 1.7.1.4 d) erhalten haben oder einzeln nicht die Aktivitätsgrenzwerte für eine freigestellte Sendung in Spalte 5 der Tabelle 2.2.7.2.2.1 überschreiten, vorausgesetzt, solche Produkte werden in einem Versandstück befördert, das auf seiner Innenfläche so mit dem Kennzeichen „RADIOACTIVE“ versehen ist, dass beim Öffnen des Versandstücks vor dem Vorhandensein radioaktiver Stoffe gewarnt wird, und
   (iii) anderen Instrumenten oder Fabrikaten, die für das Kennzeichen „RADIOACTIVE“ zu klein sind, vorausgesetzt, sie werden in einem Versandstück befördert, das auf seiner Innenfläche so mit dem Kennzeichen „RADIOACTIVE“ versehen ist, dass beim Öffnen des Versandstücks vor dem Vorhandensein radioaktiver Stoffe gewarnt wird;
c) die aktiven Stoffe vollständig von nicht aktiven Bestandteilen eingeschlossen sind (ein Gerät, dessen alleinige Funktion in der Umschließung radioaktiver Stoffe besteht, gilt nicht als Instrument oder Fabrikat), und
d) die in Tabelle 2.2.7.2.4.1.2 Spalte 2 bzw. 3 für jedes Einzelstück bzw. für jedes Versandstück festgelegten Grenzwerte eingehalten werden.

2.2.7.2.4.1.4 Radioaktive Stoffe in anderer als der in Absatz 2.2.7.4.1.3 festgelegten Form mit einer Aktivität, welche die in Tabelle 2.2.7.2.4.1.2 Spalte 4 festgelegten Grenzwerte nicht überschreitet, dürfen der UN-Nummer 2910 RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK – BEGRENZTE STOFFMENGE zugeordnet werden, vorausgesetzt:
   a) das Versandstück hält unter Routine-Beförderungsbedingungen den radioaktiven Inhalt eingeschlossen, und
   b) das Versandstück ist mit dem Kennzeichen „RADIOACTIVE“ versehen, und zwar
      (i) entweder so auf einer Innenfläche, dass beim Öffnen des Versandstücks vor dem Vorhandensein radioaktiver Stoffe gewarnt wird,
      (ii) oder auf der Außenseite des Versandstücks, sofern die Kennzeichnung einer Innenfläche unmöglich ist.

2.2.7.2.4.1.5 Uranhexafluorid, das die in Spalte 4 der Tabelle 2.2.7.2.4.1.2 festgelegten Aktivitätsgrenzwerte nicht überschreitet, darf der Eintragung UN 3507 URANHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK mit weniger als 0,1 kg je Versandstück, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt zugeordnet werden, vorausgesetzt die äußere Oberfläche des Urans oder des Thoriums besitzt eine inaktive Ummantelung aus Metall.

2.2.7.2.4.1.6 Fabrikate, die aus natürlichem Uran, abgereichertem Uran oder natürlichem Thorium hergestellt sind, und Fabrikate, in denen unbestrahltes natürliches Uran, unbestrahltes abgereichertes Uran oder unbestrahltes natürliches Thorium die einzigen radioaktiven Stoffe sind, dürfen der UN-Nummer 2909 RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK – FABRIKATE AUS NATÜRLICHEM URAN oder AUS ABGEREICHERTEM URAN oder AUS NATÜRLICHEM THORIUM zugeordnet werden, vorausgesetzt die innere nicht festhaftende Kontamination, gemittelt über 300 cm², überschreitet nicht
   (i) 400 Bq/cm² für Beta- und Gammastrahler sowie Alphastrahler geringer Toxizität und
   (ii) 40 Bq/cm² für alle anderen Alphastrahler und
d) alle Gefahrzettel, die in Übereinstimmung mit Absatz 5.2.2.1.11.1 gegebenenfalls auf der Verpackung angebracht waren, sind nicht mehr sichtbar.

2.2.7.2.4.2 Klasseifizierung als Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA)
Radioaktive Stoffe dürfen nur als LSA-Stoffe klassifiziert werden, wenn die Begriffsbestimmung für LSA in Absatz 2.2.7.1.3 und die Vorschriften des Absatzes 2.2.7.2.3.1, des Unterabschnitts 4.1.9.2 und des Abschnitts 7.5.11 Sondervorschrift CV 33 (2) des ADR erfüllt sind.

2.2.7.2.4.3 Klasseifizierung als oberflächenkontaminierte Gegenstände (SCO)
Radioaktive Stoffe dürfen nur als SCO-Gegenstände klassifiziert werden, wenn die Begriffsbestimmung für SCO in Absatz 2.2.7.1.3 und die Vorschriften des Absatzes 2.2.7.2.3.2, des Un-
terabschnitts 4.1.9.2 und des Abschnitts 7.5.11 Sondervorschrift CV 33 (2) des ADR erfüllt sind.

2.2.7.2.4.4 Klassifizierung als Typ A-Versandstück

Versandstücke, die radioaktive Stoffe enthalten, dürfen als Typ A-Versandstücke klasifiziert werden, vorausgesetzt, die folgenden Vorschriften werden eingehalten:

Typ A-Versandstücke dürfen höchstens eine der beiden folgenden Aktivitäten enthalten:

a) radioaktive Stoffe in besonderer Form: A_1;

b) alle anderen radioaktiven Stoffen: A_2.

Bei Radionuklidgemischen, deren Identitäten und jeweiligen Aktivitäten bekannt sind, ist die folgende Bedingung für den radioaktiven Inhalt eines Typ A-Versandstücks anzuwenden:

\[ \sum \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1, \]

wobei

- \( B(i) \) die Aktivität des Radionuklids i als radioaktiver Stoff in besonderer Form ist;
- \( A_1(i) \) der A_1-Wert für das Radionuklid i ist;
- \( C(j) \) die Aktivität des Radionuklids j, das kein radioaktiver Stoff in besonderer Form ist;
- \( A_2(j) \) der A_2-Wert für das Radionuklid j ist.

2.2.7.2.4.5 Klassifizierung von Uranhexafluorid

2.2.7.2.4.5.1 Uranhexafluorid darf nur einer der folgenden UN-Nummern zugeordnet werden:

a) UN 2977 RADIOAKTIVE STOFFE, URANHEXAFLUORID, SPALTBAR;

b) UN 2978 RADIOAKTIVE STOFFE, URANHEXAFLUORID, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt, oder

c) UN 3507 URANHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK mit weniger als 0,1 kg je Versandstück, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt.

2.2.7.2.4.5.2 Der Inhalt eines Versandstücks mit Uranhexafluorid muss folgenden Vorschriften entsprechen:

a) für die UN-Nummern 2977 und 2978 darf die Masse an Uranhexafluorid nicht von der für das Versandstücksmuster zugelassenen Masse abweichen, für die UN-Nummer 3507 muss die Masse an Uranhexafluorid geringer sein als 0,1 kg;

b) die Masse an Uranhexafluorid darf nicht größer als ein Wert sein, der bei der höchsten Temperatur des Versandstücks, die für die Betriebsanlagen festgelegt ist, in denen das Versandstück verwendet werden soll, zu einem Leer Raum von weniger als 5 % führen würde, und

c) das Uranhexafluorid muss in fester Form vorliegen, und der Innendruck darf bei der Übergabe zur Beförderung nicht oberhalb des Luftdrucks liegen.

2.2.7.2.4.6 Klassifizierung als Typ B(U)-, Typ B(M)- oder Typ C-Versandstücke

2.2.7.2.4.6.1 Versandstücke, die gemäß Absatz 2.2.7.2.4 (Absätze 2.2.7.2.4.1 bis 2.2.7.2.4.5) nicht anderweitig klassifiziert sind, sind in Übereinstimmung mit dem von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes der Bauart ausgestellten Zulassungszeugnis des Versandstücks zu klassifizieren.

2.2.7.2.4.6.2 Der Inhalt eines Typ B(U)-, Typ B(M)- oder Typ C-Versandstücks muss den Festlegungen im Zulassungszeugnis entsprechen.

2.2.7.2.5 Sondervereinbarungen

Radioaktive Stoffe sind als Beförderung unter Sondervereinbarung zu klassifizieren, wenn sie gemäß Abschnitt 1.7.4 befördert werden sollen.
Klasse 8: Ätzende Stoffe

2.2.8.1 Begriffsbestimmung, allgemeine Vorschriften und Kriterien

2.2.8.1.1 Ätzende Stoffe sind Stoffe, die durch chemische Einwirkung eine irreversible Schädigung der Haut verursachen oder beim Freiwerden materielle Schäden an anderen Gütern oder Transportmitteln herbeiführen oder sie sogar zerstören. Unter den Begriff dieser Klasse fallen auch Stoffe, die erst bei Vorhandensein von Wasser einen ätzenden flüssigen Stoff oder in Gegenwart von natürlicher Luftfeuchtigkeit ätzende Dämpfe oder Nebel bilden.

2.2.8.1.2 Für Stoffe und Gemische, die ätzend für die Haut sind, sind die allgemeinen Zuordnungskriterien in Absatz 2.2.8.1.4 enthalten. Die Ätzwirkung auf die Haut bezieht sich auf die Verursachung einer irreversiblen Schädigung der Haut, und zwar eine sichtbare Nekrose durch die Epidermis und in die Dermis, die nach Exposition gegenüber einem Stoff oder einem Gemisch auftritt.

2.2.8.1.3 Bei flüssigen Stoffen und festen Stoffen, die sich während der Beförderung verflüssigen können, von denen angenommen wird, dass sie nicht ätzend für die Haut sind, ist dennoch die Korrosionswirkung auf bestimmte Metalloberflächen in Übereinstimmung mit den Kriterien in Absatz 2.2.8.1.5.3 c) (ii) zu berücksichtigen.

2.2.8.1.4 Allgemeine Vorschriften für die Klassifizierung

2.2.8.1.4.1 Der Begriff der Klasse 8 umfasst Stoffe sowie Gegenstände mit Stoffen dieser Klasse, die durch chemische Einwirkung die Epithelgewebe der Haut oder der Schleimhäute, mit denen sie in Berührung kommen, angreifen oder die beim Freiwerden Schäden an anderen Gütern oder Transportmitteln verursachen oder sie zerstören können. Unter den Begriff dieser Klasse fallen auch Stoffe, die erst mit Wasser ätzende flüssige Stoffe oder mit natürlicher Luftfeuchtigkeit ätzende Dämpfe oder Nebel bilden.

2.2.8.1.5 Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 8 sind wie folgt unterteilt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klasse</th>
<th>Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1 – C11</td>
<td>Ätzende Stoffe ohne Nebengefahr und Gegenstände, die solche Stoffe enthalten</td>
</tr>
<tr>
<td>C1 – C4</td>
<td>Stoffe sauren Charakters</td>
</tr>
<tr>
<td>C1</td>
<td>anorganische flüssige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>C2</td>
<td>anorganische feste Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>C3</td>
<td>organische flüssige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>C4</td>
<td>organische feste Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>C5 – C8</td>
<td>Stoffe basischen Charakters</td>
</tr>
<tr>
<td>C5</td>
<td>anorganische flüssige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>C6</td>
<td>anorganische feste Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>C7</td>
<td>organische flüssige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>C8</td>
<td>organische feste Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>C9 – C10</td>
<td>Sonstige ätzende Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>C9</td>
<td>flüssige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>C10</td>
<td>feste Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>C11</td>
<td>Gegenstände</td>
</tr>
<tr>
<td>CF</td>
<td>Ätzende entzündbare Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>CF1</td>
<td>flüssige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>CF2</td>
<td>feste Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>CS</td>
<td>Ätzende selbsterhitzungsfähige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>CS1</td>
<td>flüssige Stoffe</td>
</tr>
<tr>
<td>CS2</td>
<td>feste Stoffe</td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.2.8.1.4.2 Die Stoffe und Gemische der Klasse 8 sind auf Grund ihres Gefahrengrades während der Beförderung in folgende Verpackungsgruppen unterteilt:

a) Verpackungsgruppe I: sehr gefährliche Stoffe und Gemische;

b) Verpackungsgruppe II: Stoffe und Gemische, die eine mittlere Gefahr darstellen;

c) Verpackungsgruppe III: Stoffe und Gemische, die eine geringe Gefahr darstellen.

2.2.8.1.4.3 Die Zuordnung der in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführten Stoffe zu Verpackungsgruppen in der Klasse 8 wurde auf Grundlage von Erfahrungen unter Berücksichtigung zusätzlicher Faktoren, wie Risiko des Einatmens (siehe Absatz 2.2.8.1.4.5) und Reaktionsfähigkeit mit Wasser (einschließlich der Bildung gefährlicher Zerfallsprodukte), durchgeführt.

2.2.8.1.4.4 Neue Stoffe und Gemische können, in Übereinstimmung mit den Kriterien des Absatzes 2.2.8.1.5, auf der Grundlage der Länge der Kontaktzeit, die nötig ist, um eine irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes zu verursachen, den Verpackungsgruppen zugeordnet werden. Für Gemische dürfen alternativ die Kriterien in Absatz 2.2.8.1.6 verwendet werden.

2.2.8.1.4.5 Ein Stoff oder ein Gemisch, der/das die Kriterien der Klasse 8 erfüllt und eine Giftigkeit beim Einatmen von Staub und Nebel (LC50) entsprechend Verpackungsgruppe I, aber eine Giftigkeit bei Einnahme oder bei Absorption durch die Haut entsprechend Verpackungsgruppe III oder eine geringere Giftigkeit aufweist, ist der Klasse 8 zuzuordnen (siehe Absatz 2.2.61.1.7.2).

2.2.8.1.5 Zuordnung von Stoffen und Gemischen zu Verpackungsgruppen

2.2.8.1.5.1 In erster Linie sind bestehende Daten in Bezug auf den Menschen oder auf Tiere, einschließlich Informationen über einzelne oder wiederholte Expositionen, zu betrachten, da sie Informationen liefern, die unmittelbar für die Auswirkungen auf die Haut von Relevanz sind.

2.2.8.1.5.2 Bei der Zuordnung zu Verpackungsgruppen in Übereinstimmung mit Absatz 2.2.8.1.4.4 sind die bei unbeabsichtigter Exposition gemachten Erfahrungen in Bezug auf den Menschen zu berücksichtigen. Fehlen Erfahrungen in Bezug auf den Menschen, ist die Zuordnung zu Verpackungsgruppen auf der Grundlage der Ergebnisse von Versuchen gemäß OECD Test Guideline 4046) oder 4357) vorzunehmen. Ein Stoff oder Gemisch, der/das in Übereinstimmung mit der OECD Test Guideline 4308) als nicht ätzend bestimmt ist, kann für Zwecke des ADN

---


8) OECD Guideline for the testing of chemicals No. 430 „In Vitro Skin Corrosion: Transcutaneous Electrical Resistance
Die Zuordnung von ätzenden Stoffen zu Verpackungsgruppen erfolgt in Übereinstimmung mit den folgenden Kriterien (siehe Tabelle 2.2.8.1.5.3):

a) Der Verpackungsgruppe I sind Stoffe zugeordnet, die innerhalb eines Beobachtungszeitraums von bis zu 60 Minuten nach einer Einwirkungszeit von 3 Minuten oder weniger eine irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes verursachen.

b) Der Verpackungsgruppe II sind Stoffe zugeordnet, die innerhalb eines Beobachtungszeitraums von bis zu 14 Tagen nach einer Einwirkungszeit von mehr als 3 Minuten, aber höchstens 60 Minuten eine irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes verursachen.

c) Der Verpackungsgruppe III sind Stoffe zugeordnet:

(i) die innerhalb eines Beobachtungszeitraums von bis zu 14 Tagen nach einer Einwirkungszeit von mehr als 60 Minuten, aber höchstens 4 Stunden irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes verursachen oder


Bem. Wenn bei einer anfänglichen Prüfung entweder auf Stahl oder auf Aluminium festgestellt wird, dass der geprüfte Stoff ätzend ist, ist die anschließende Prüfung an dem an deren Metall nicht erforderlich.

### Tabelle 2.2.8.1.5.3: Zusammenfassende Darstellung der Kriterien des Absatzes 2.2.8.1.5.3

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Einwirkungszeit</th>
<th>Beobachtungszeitraum</th>
<th>Auswirkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>≤ 3 min</td>
<td>≤ 60 min</td>
<td>irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes</td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>&gt; 3 min ≤ 1 h</td>
<td>≤ 14 Tage</td>
<td>irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes</td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td>&gt; 1 h ≤ 4 h</td>
<td>≤ 14 Tage</td>
<td>irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes</td>
</tr>
<tr>
<td>III</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Korrosionsrate auf Stahl- oder Aluminiumoberflächen, die bei einer Prüftemperatur von 55 °C den Wert von 6,25 mm pro Jahr überschreitet, wenn die Stoffe an beiden Werkstoffen geprüft wurde</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.2.8.1.6 Alternative Methoden für die Zuordnung von Gemischen zu Verpackungsgruppen: schrittweises Vorgehen

2.2.8.1.6.1 Allgemeine Vorschriften

Für Gemische ist es notwendig, Informationen zu erhalten oder abzuleiten, mit denen die Kriterien für Zwecke der Klassifizierung und der Zuordnung von Verpackungsgruppen auf das Gemisch angewendet werden können. Das Vorgehen für die Klassifizierung und die Zuordnung

---

von Verpackungsgruppen ist mehrstufig und hängt von der Menge an Informationen ab, die für das Gemisch selbst, für ähnliche Gemische und/oder für seine Bestandteile verfügbar sind. Das Ablaufdiagramm in Abbildung 2.2.8.1.6.1 zeigt die Schritte des Verfahrens.

**Abbildung 2.2.8.1.6.1: Schrittweises Vorgehen für die Klassifizierung von ätzenden Gemischen und die Zuordnung von ätzenden Gemischen zu Verpackungsgruppen**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schritt</th>
<th>Beschreibung</th>
<th>Klassifizierung und Zuordnung der Verpackungsgruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Für das Gemisch als Ganzes sind Prüfdaten verfügbar</td>
<td>Ja: Anwendung der Kriterien des Absatzes 2.2.8.1.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Nein: Anwendung der Übertragungsgrundsätze des Absatzes 2.2.8.1.6.2</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Ausreichende Daten zu ähnlichen Gemischen für Einschätzung der Gefahren der Ätzwirkung auf die Haut verfügbar</td>
<td>Ja: Anwendung der Übertragungsgrundsätze des Absatzes 2.2.8.1.6.2</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Für alle Bestandteile sind Daten über die Ätzwirkung auf die Haut verfügbar</td>
<td>Ja: Anwendung der Berechnungsmethode in Absatz 2.2.8.1.6.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 2.2.8.1.6.2 Übertragungsgrundsätze

Wurde das Gemisch selbst nicht auf seine potenzielle Ätzwirkung auf die Haut geprüft, liegen jedoch ausreichende Daten sowohl über die einzelnen Bestandteile als auch über ähnliche geprüfte Gemische vor, um eine angemessene Klassifizierung des Gemisches und die Zuordnung des Gemisches zu einer Verpackungsgruppe vorzunehmen, dann werden diese Daten nach Maßgabe der nachstehenden Übertragungsgrundsätze verwendet. Dies stellt sicher, dass für das Klassifizierungsverfahren die verfügbaren Daten in größtmöglichem Maße für die Beschreibung der Gefahren des Gemisches verwendet werden.

a) **Verdünnung:** Wenn das geprüfte Gemisch mit einem Verdünnungsmittel verdünnt ist, das nicht den Kriterien der Klasse 8 entspricht und keine Auswirkungen auf die Verpackungsgruppe anderer Bestandteile hat, darf das neue verdünnte Gemisch derselben Verpackungsgruppe zugeordnet werden wie das ursprünglich geprüfte Gemisch.

*Bem.* In bestimmten Fällen kann die Verdünnung eines Gemisches oder Stoffes zu einer Verstärkung der ätzenden Eigenschaften führen. Wenn dies der Fall ist, darf dieser Übertragungsgrundsatz nicht angewendet werden.

b) **Fertigungslose:** Es kann angenommen werden, dass die potenzielle Ätzwirkung auf die Haut eines geprüften Fertigungsloses eines Gemisches mit dem eines anderen ungeprüften Fertigungsloses desselben Handelsproduktes, wenn es von oder unter Überwachung desselben Herstellers produziert wurde, im Wesentlichen gleichwertig ist, es sei denn, es besteht Grund zur Annahme, dass bedeutende Schwankungen auftreten, die zu einer Änderung der potenziellen Ätzwirkung auf die Haut des ungeprüften Loses führen. In diesem Fall ist eine neue Klassifizierung erforderlich.

c) **Konzentration von Gemischen der Verpackungsgruppe I:** Wenn ein geprüftes Gemisch, das den Kriterien für eine Aufnahme in die Verpackungsgruppe I entspricht, konzentriert wird, darf das ungeprüfte Gemisch mit der höheren Konzentration ohne zusätzliche Prüfungen der Verpackungsgruppe I zugeordnet werden.
d) Interpolation innerhalb einer Verpackungsgruppe: Bei drei Gemischen (A, B und C) mit identischen Bestandteilen, wobei die Gemische A und B geprüft wurden und unter dieselbe Verpackungsgruppe in Bezug auf die Ätzwirkung auf die Haut fallen und das ungeprüfte Gemisch C dieselben Bestandteile der Klasse 8 wie die Gemische A und B hat, die Konzentrationen der Bestandteile der Klasse 8 dieses Gemisches jedoch zwischen den Konzentrationen in den Gemischen A und B liegen, wird angenommen, dass das Gemisch C in dieselbe Verpackungsgruppe in Bezug auf die Ätzwirkung auf die Haut fällt wie die Gemische A und B.

e) Im Wesentlichen ähnliche Gemische liegen vor, wenn Folgendes gegeben ist:
   (i) zwei Gemische: (A + B) und (C + B);
   (ii) die Konzentration des Bestandteils B ist in beiden Gemischen gleich;
   (iii) die Konzentration des Bestandteils A im Gemisch (A + B) ist gleich hoch wie die Konzentration des Bestandteils C im Gemisch (C + B);
   (iv) Daten über die Ätzwirkung auf die Haut der Bestandteile A und C sind verfügbar und im Wesentlichen gleichwertig, d. h. die Bestandteile fallen unter dieselbe Verpackungsgruppe in Bezug auf die Ätzwirkung auf die Haut, und haben keine Auswirkungen auf die potenzielle Ätzwirkung auf die Haut des Bestandteils B.

   Wenn das Gemisch (A + B) oder (C + B) bereits auf der Grundlage von Prüfdaten klassifiziert ist, dann kann das andere Gemisch derselben Verpackungsgruppe zugeordnet werden.

2.2.8.1.6.3 Berechnungsmethode auf der Grundlage der Klassifizierung der Stoffe

2.2.8.1.6.3.1 Wenn ein Gemisch weder zur Bestimmung seiner potenziellen Ätzwirkung auf die Haut geprüft wurde noch genügend Daten zu ähnlichen Gemischen verfügbar sind, müssen für die Klassifizierung und die Zuordnung einer Verpackungsgruppe die ätzenden Eigenschaften der Stoffe im Gemisch betrachtet werden.

   Die Anwendung der Berechnungsmethode ist nur zugelassen, wenn es keine Synergieeffekte gibt, durch die das Gemisch ätzender wird als die Summe seiner Stoffe. Diese Einschränkung gilt nur, wenn dem Gemisch die Verpackungsgruppe II oder III zugeordnet würde.

2.2.8.1.6.3.2 Bei der Anwendung der Berechnungsmethode müssen alle Bestandteile der Klasse 8 in Konzentrationen ≥ 1 % berücksichtigt werden oder in Konzentrationen < 1 %, sofern diese Bestandteile in dieser Konzentration noch für die Klassifizierung des Gemisches als ätzend für die Haut relevant sind.

2.2.8.1.6.3.3 Für die Bestimmung, ob ein Gemisch, das ätzende Stoffe enthält, als ätzendes Gemisch anzusehen ist, und für die Zuordnung einer Verpackungsgruppe muss die Berechnungsmethode im Ablaufdiagramm in Abbildung 2.2.8.1.6.3 angewendet werden.

2.2.8.1.6.3.4 Wenn einem Stoff gemäß seiner Eintragung in Kapitel 3.2 Tabelle A oder durch eine Sondervorschrift ein spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) zugeordnet ist, muss dieser Grenzwert anstelle der allgemeinen Konzentrationsgrenzwerte (GCL) angewendet werden. Dies zeigt sich, wenn in der Abbildung 2.2.8.1.6.3 im ersten Schritt für die Bewertung von Stoffen der Verpackungsgruppe I 1 % bzw. in den übrigen Schritten 5 % verwendet wird.

2.2.8.1.6.3.5 Zu diesem Zweck muss die Summenformel für jeden einzelnen Schritt der Berechnungsmethode angepasst werden. Dies bedeutet, dass der allgemeine Konzentrationsgrenzwert, sofern anwendbar, durch den dem Stoff (den Stoffen) zugeordneten spezifischen Konzentrationsgrenzwert (SCL) ersetzt werden muss; die angepasste Formel ist ein gewichteter Mittelwert der verschiedenen Konzentrationsgrenzwerte, die den verschiedenen Stoffen im Gemisch zugeordnet sind:

$$\frac{VGx_1}{GCL} + \frac{VGx_2}{SCL_2} + \ldots + \frac{VGx_i}{SCL_i} \geq 1$$

wobei
VG\textsubscript{x} = Konzentration des Stoffes 1, 2 … i im Gemisch, welcher der Verpackungsgruppe x (I, II oder III) zugeordnet ist  
GCL = allgemeiner Konzentrationsgrenzwert  
SCL\textsubscript{i} = spezifischer Konzentrationsgrenzwert, der dem Stoff i zugeordnet ist  

Das Kriterium für eine Verpackungsgruppe ist erfüllt, wenn das Ergebnis der Berechnung $\geq 1$ ist. Die für die Bewertung in jedem einzelnen Schritt der Berechnungsmethode zu verwendenden allgemeinen Konzentrationsgrenzwerte entsprechen denen in der Abbildung 2.2.8.1.6.3.

Beispiele für die Anwendung der oben genannten Formel können der nachfolgenden Bem. entnommen werden.

**Bem.** Beispiele für die Anwendung der oben genannten Formel  

Beispiel 1: Ein Gemisch enthält einen der Verpackungsgruppe I zugeordneten ätzenden Stoff ohne spezifischen Konzentrationsgrenzwert in einer Konzentration von 5%:  
Berechnung für die Verpackungsgruppe I:  
\[
\frac{5}{5(GCL)} = 1 
\]
→ Zuordnung zur Klasse 8, Verpackungsgruppe I.

Beispiel 2: Ein Gemisch enthält drei Stoffe, die ätzend für die Haut sind; zwei dieser Stoffe (A und B) haben spezifische Konzentrationsgrenzwerte; für den dritten Stoff (C) gilt der allgemeine Konzentrationsgrenzwert. Der Rest des Gemisches muss nicht berücksichtigt werden:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stoff X im Gemisch und die Zuordnung seiner Verpackungsgruppe in Klasse 8</th>
<th>Konzentration (conc) im Gemisch in %</th>
<th>spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) für die Verpackungsgruppe I</th>
<th>spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) für die Verpackungsgruppe II</th>
<th>spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) für die Verpackungsgruppe III</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A, der Verpackungsgruppe I zugeordnet</td>
<td>3</td>
<td>30 %</td>
<td>keiner</td>
<td>keiner</td>
</tr>
<tr>
<td>B, der Verpackungsgruppe I zugeordnet</td>
<td>2</td>
<td>20 %</td>
<td>10 %</td>
<td>keiner</td>
</tr>
<tr>
<td>C, der Verpackungsgruppe III zugeordnet</td>
<td>10</td>
<td>keiner</td>
<td>keiner</td>
<td>keiner</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Berechnung für die Verpackungsgruppe I:
\[
\frac{3\text{(conc A)}}{30(SCL\text{ VG I})} + \frac{2\text{(conc B)}}{20(SCL\text{ VG I})} = 0,2 < 1 
\]

Das Kriterium für die Verpackungsgruppe I ist nicht erfüllt.

Berechnung für die Verpackungsgruppe II:
\[
\frac{3\text{(conc A)}}{5(GCL\text{ VG II})} + \frac{2\text{(conc B)}}{10(SCL\text{ VG II})} = 0,8 < 1 
\]

Das Kriterium für die Verpackungsgruppe II ist nicht erfüllt.

Berechnung für die Verpackungsgruppe III:
Das Kriterium für die Verpackungsgruppe III ist erfüllt, das Gemisch muss der Klasse 8 Verpackungsgruppe III zugeordnet werden.

**Abbildung 2.2.8.1.6.3: Berechnungsmethode**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gemisch, das Stoffe der Klasse 8 enthält</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>ΣVG I ≥ 1 %?</td>
</tr>
<tr>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>ΣVG I ≥ 5 %?</td>
</tr>
<tr>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>Klasse 8, Verpackungsgruppe I</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>august</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>nein</td>
</tr>
<tr>
<td>ΣVG I + ΣVG I ≥ 5 %?</td>
</tr>
<tr>
<td>nein</td>
</tr>
<tr>
<td>Klasse 8, Verpackungsgruppe II</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Klasse 8, Verpackungsgruppe III</td>
</tr>
<tr>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>ΣVG I + ΣVG II + ΣVG III ≥ 5 %?</td>
</tr>
<tr>
<td>nein</td>
</tr>
<tr>
<td>Klasse 8 nicht anwendbar</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Klassifizierung und Zuordnung zu Verpackungsgruppen**

2.2.8.1.3 Die Stoffe der Klasse 8 sind auf Grund ihres Gefahrengrades, den sie bei der Beförderung darstellen, einer der folgenden Verpackungsgruppen zuzuordnen:

Verpackungsgruppe I: stark ätzende Stoffe;
Verpackungsgruppe II: ätzende Stoffe;
Verpackungsgruppe III: schwach ätzende Stoffe.

2.2.8.1.4 Die der Klasse 8 zugeordneten Stoffe und Gegenstände sind in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführt. Die Zuordnung der Stoffe zu den Verpackungsgruppen I, II und III wurde auf Grundlage von Erfahrungen unter Berücksichtigung zusätzlicher Faktoren, wie Gefahr des Einatmens (siehe Absatz 2.2.8.1.5) und Reaktionsfähigkeit mit Wasser (einschließlich der Bildung gefährlicher Zerfallsprodukte) durchgeführt.

2.2.8.1.5 Ein Stoff oder ein Präparat, der/das die Kriterien der Klasse 8 erfüllt und eine Giftigkeit beim Einatmen von Staub und Nebel (LC50) entsprechend Verpackungsgruppe I, aber eine Giftigkeit bei Einnahme oder Absorption durch die Haut entsprechend Verpackungsgruppe III oder eine
geringere Giftigkeit aufweist, ist der Klasse 8 zuzuordnen.

2.2.8.1.6 Die Zuordnung von Stoffen, einschließlich Gemischen, die in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht nennt, sind die entsprechenden Eintragung in Unterabschnitt 2.2.8.3 und zur entsprechenden Verpackungsgruppe in Übereinstimmung mit den Kriterien der Absätze a) bis c) kann auf Grund der Länge der Kontaktzeit erfolgen, die nötig ist, um die Zerstörung der menschlichen Haut in ihrer gesamten Dicke zu erreichen.


a) Der Verpackungsgruppe I sind Stoffe zugeordnet, die während eines Beobachtungszeitraums von 60 Minuten nach einer Einwirkungszeit von 3 Minuten oder weniger eine Zerstörung des unverletzten Hautgewebes in seiner gesamten Dicke verursachen.

b) Der Verpackungsgruppe II sind Stoffe zugeordnet, die während eines Beobachtungszeitraums von 14 Tagen nach einer Einwirkungszeit von mehr als 3 Minuten aber höchstens 60 Minuten eine Zerstörung des unverletzten Hautgewebes in seiner gesamten Dicke verursachen.

c) Der Verpackungsgruppe III sind Stoffe zugeordnet:

— die während eines Beobachtungszeitraums von 14 Tagen nach einer Einwirkungszeit von mehr als 60 Minuten aber höchstens 4 Stunden eine Zerstörung des unverletzten Hautgewebes in seiner gesamten Dicke verursachen oder


Bem. Wenn bei einer anfänglichen Prüfung entweder auf Stahl oder auf Aluminium festgestellt wird, dass der geprüfte Stoff ätzend ist, ist die anschließende Prüfung an dem anderen Metall nicht erforderlich.

Tabelle 2.2.8.1.6: Zusammenfassende Darstellung der Kriterien des Absatzes 2.2.8.1.6

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Einwirkungszeit</th>
<th>Beobachtungszeitraum</th>
<th>Auswirkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>≤ 3 min.</td>
<td>≤ 60 min.</td>
<td>Zerstörung des unverletzten Hautgewebes in seiner gesamten Dicke</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---


13) OECD Guideline for the testing of chemicals No. 431 „In Vitro Skin Corrosion: Human Skin Model Test” 2004.
II  
> 3 min. ≤ 1 h  ≤ 14 d  Zerstörung des unverletzten Hautgewebes in seiner gesamten Dicke

III  
≥ 1 h ≤ 4 h  ≤ 14 d  Zerstörung des unverletzten Hautgewebes in seiner gesamten Dicke

III  
–  –  Korrosionsrate auf Stahl- oder Aluminiumoberflächen, die bei einer Prüftemperatur von 55 °C den Wert von 6,25 mm pro Jahr überschreitet, wenn sie an beiden Werkstoffen geprüft wurden

2.2.8.1.7 Wenn die Stoffe der Klasse 8 durch Beimengungen in andere Bereiche der Gefährlichkeit fallen als die, zu denen die in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffe gehören, sind diese Gemische oder Lösungen den Eintragungen zuzuordnen, zu denen sie auf Grund ihrer tatsächlichen Gefahr gehören.

Bem. Für die Zuordnung von Lösungen und Gemischen (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) siehe auch Abschnitt 2.1.3.

2.2.8.1.8 Auf Grundlage der Kriterien des Absatzes 2.2.8.1.6 kann auch festgestellt werden, ob eine namentlich genannte Lösung oder ein namentlich genanntes Gemisch bzw. eine Lösung oder ein Gemisch, das einen namentlich genannten Stoff enthält, so beschaffen ist, dass diese Lösung oder dieses Gemisch nicht den Vorschriften dieser Klasse unterliegt.

Bem. Die in den UN-Modellvorschriften aufgeführten Stoffe UN 1910 CALCIUMOXID und UN 2812 NATRIUMALUMINAT unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

2.2.8.1.9 Stoffe, Lösungen oder Gemische, die nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 nicht als ätzend in Bezug auf die Haut oder Metall der Kategorie 1 eingestuft sind, können als nicht zur Klasse 8 gehörige Stoffe angesehen werden. (gestrichen)

Bem. Die in den UN-Modellvorschriften aufgeführten Stoffe UN 1910 CALCIUMOXID und UN 2812 NATRIUMALUMINAT unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

2.2.8.2 Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe

2.2.8.2.1 Chemisch instabile Stoffe der Klasse 8 sind zur Beförderung nur zugelassen, wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen zur Verhinderung der Möglichkeit einer gefährlichen Zersetzung oder Polymerisation unter normalen Beförderungsbedingungen getroffen wurden. Für die Vorsichtsmaßnahmen zur Verhinderung einer Polymerisation siehe Kapitel 3.3 Sondervorschrift 386. Zu diesem Zweck muss insbesondere dafür gesorgt werden, dass die Gefäße und Tanks keine Stoffe enthalten, die diese Reaktionen begünstigen können.

2.2.8.2.2 Folgende Stoffe sind zur Beförderung nicht zugelassen:
- UN 1798 GEMISCHE AUS SALTPIETERSÄURE UND SALZSÄURE,
- chemisch instabile Gemische von Abfallschwefelsäuren,
- chemisch instabile Gemische von Nitriersäure oder Abfallmiscsäuren, nicht denitriert,
- Perchlorösäure, wässerige Lösungen mit mehr als 72 Masse-% reiner Säure, oder Gemische von Perchlorösäure mit anderen flüssigen Stoffen als Wasser.

2.2.8.3 Verzeichnis der Sammeleintragungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klasse</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stoffe sauren Charakters</th>
<th>Ätzende Stoffe ohne Nebengefahr und Gegenstände, die solche Stoffe enthalten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>flüssig C1</td>
<td>2584 ALKYL SULFONSAUREN, FLÜSSIG, mit mehr als 5% freier Schwefelsäure oder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2584 ARYL SULFONSAUREN, FLÜSSIG, mit mehr als 5% freier Schwefelsäure</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2693 HYDROGENSULFITE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2837 HYDROGENSULFATE, WÄSSERIGE LÖSUNG (Bisulfate, wässerige Lösung)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3264 ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>anorganisch</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>fest C2</td>
<td>1740 HYDROGENDIFLUORIDE, FEST, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2583 ALKYL SULFONSAUREN, FEST, mit mehr als 5% freier Schwefelsäure oder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2583 ARYL SULFONSAUREN, FEST, mit mehr als 5% freier Schwefelsäure</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3260 ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig C3</td>
<td>2586 ALKYL SULFONSAUREN, FLÜSSIG, mit höchstens 5% freier Schwefelsäure</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2586 ARYL SULFONSAUREN, FLÜSSIG, mit höchstens 5% freier Schwefelsäure</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2987 CHLORSILANE, ÄTZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3145 ALKYL PHENOLE, FLÜSSIG, N.A.G. (einschließlich C2-C12-Homologe)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3265 ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>organisch</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>fest C4</td>
<td>2430 ALKYL PHENOLE, FEST, N.A.G. (einschließlich C2-C12-Homologe)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2585 ALKYL SULFONSAUREN, FEST, mit höchstens 5% freier Schwefelsäure oder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2585 ARYL SULFONSAUREN, FEST, mit höchstens 5% freier Schwefelsäure</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3261 ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Ätzende Stoffe ohne Nebengefahr und Gegenstände, die solche Stoffe enthalten (Forts.)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stoffe basischen Charakters</th>
<th>Flüssig</th>
<th>C5</th>
<th>Anorganisch</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>fest</td>
<td>C6</td>
<td>Organisch</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>flüssig</td>
<td>C7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>fest</td>
<td>C8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>flüssig</td>
<td>C9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>fest</td>
<td>C10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffe organisch</td>
<td>flüssig</td>
<td>C7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Stoffe, N.A.G.</td>
<td>1719</td>
<td></td>
<td>ATZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>Batterieflüssigkeit, Alkalisch</td>
<td>2797</td>
<td></td>
<td>BATTERIEFLÜSSIGKEIT, ALKALISCH</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoff, N.A.G.</td>
<td>3266</td>
<td></td>
<td>ATZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3262</td>
<td></td>
<td>ATZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>Batterieflüssigkeit, Alkalisch</td>
<td>2735</td>
<td></td>
<td>AMINE, FLÜSSIG, ATZEND, N.A.G. oder</td>
</tr>
<tr>
<td>Batterieflüssigkeit, Alkalisch</td>
<td>2735</td>
<td></td>
<td>POLYAMINE, FLÜSSIG, ATZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoff, N.A.G.</td>
<td>3267</td>
<td></td>
<td>ATZENDER BASISCHER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3259</td>
<td></td>
<td>AMINE, FEST, ATZEND, N.A.G. oder</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3259</td>
<td></td>
<td>POLYAMINE, FEST, ATZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3263</td>
<td></td>
<td>ATZENDER BASISCHER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3147</td>
<td></td>
<td>FARBSTOFF, FEST, ATZEND, N.A.G. oder</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3147</td>
<td></td>
<td>FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FEST, ATZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoff, N.A.G.</td>
<td>3066</td>
<td></td>
<td>FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur und flüssige Lackgrundlage) oder</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoff, N.A.G.</td>
<td>3066</td>
<td></td>
<td>FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünner und Entferner-Komponenten)</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoff, N.A.G.</td>
<td>1760</td>
<td></td>
<td>ATZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3028</td>
<td></td>
<td>FARBSTOFF, FEST, ATZEND, N.A.G. oder</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3028</td>
<td></td>
<td>FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FEST, ATZEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3244</td>
<td></td>
<td>FESTE STOFFE MIT ÄTZENDEM FLÜSSIGEM STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoff, N.A.G.</td>
<td>1759</td>
<td></td>
<td>ATZENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoffe, N.A.G.</td>
<td>1774</td>
<td></td>
<td>FEUERLOSCHERLADUNGEN, ATZENDER FLÜSSIGER STOFF</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoffe, N.A.G.</td>
<td>2028</td>
<td></td>
<td>RAUMBOMBEN, NEBELBOMBEN, NICHT EXPLOSIV, ATZENDER FLÜSSIGER STOFF ENTHALTEND, OHNE ZÜNDER</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoffe, N.A.G.</td>
<td>2794</td>
<td></td>
<td>BATTERIEN (AKKUMULATOREN), NASS, GEfüllT MIT SÄURE, elektrische Sammler</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoffe, N.A.G.</td>
<td>2795</td>
<td></td>
<td>BATTERIEN (AKKUMULATOREN), NASS, GEfüllT MIT ALKALIEN, elektrische Sammler</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoffe, N.A.G.</td>
<td>2800</td>
<td></td>
<td>BATTERIEN (AKKUMULATOREN), NASS, AUSLAUFSICHER, elektrische Sammler</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3028</td>
<td></td>
<td>BATTERIEN (AKKUMULATOREN), TROCKEN, KALIUMHYDROXID, FEST, ENTHALTEND, elektrische Sammler</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3477</td>
<td></td>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, ATZENDE STOFFE ENTHALTEND, ODER</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3477</td>
<td></td>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN IN AUSRÜSTUNGEN, ATZENDE STOFFE ENTHALTEND, ODER</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3477</td>
<td></td>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, ATZENDE STOFFE ENTHALTEND</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Stoffe, N.A.G.</td>
<td>3547</td>
<td></td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ATZENDEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Ätzende Stoffe mit Nebengefahr(en) und Gegenstände, die solche Stoffe enthalten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nebengefahr</th>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>flüssig b)</td>
<td>CF1</td>
<td>2734</td>
<td>AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, ENTZUNDbar, N.A.G. oder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2734 POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, ENTZUNDbar, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2986</td>
<td>CHLORSILANE, ATZEND, ENTZUNDbar, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>fest</td>
<td>CF2</td>
<td>2921</td>
<td>ATZENDER FESTER STOFF, ENTZUNDbar, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig</td>
<td>CS1</td>
<td>3301</td>
<td>ATZENDER FLÜSSIGER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFAHIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>fest</td>
<td>CS2</td>
<td>3095</td>
<td>ATZENDER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFAHIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig b)</td>
<td>CW1</td>
<td>3094</td>
<td>ATZENDER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>fest</td>
<td>CW2</td>
<td>3096</td>
<td>ATZENDER FESTER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig</td>
<td>CO1</td>
<td>3093</td>
<td>ATZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZUNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>fest</td>
<td>CO2</td>
<td>3084</td>
<td>ATZENDER FESTER STOFF, ENTZUNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig c)</td>
<td>CT1</td>
<td>3471</td>
<td>HYDROGENDIFLUORIDE, LOSUNG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>fest e)</td>
<td>CT2</td>
<td>2922</td>
<td>ATZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>Gegenstände</td>
<td>CT3</td>
<td>3506</td>
<td>QUECKSILBER IN HERGESTELLTEN GEGENSTÄNDEN</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig d)</td>
<td>CFT</td>
<td>3470</td>
<td>FARBE, ATZEND, ENTZUNDBAR (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Fußstof und flüssige Lackgrundlage) oder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3470 FARBZUBEHÖRSTOFFE, ATZEND, ENTZUNDBAR (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Fußnoten

a) Gemische fester Stoffe, die den Vorschriften des ADR nicht unterliegen, mit ätzenden flüssigen Stoffen dürfen unter der UN-Nummer 3244 befördert werden, ohne dass zuvor die Zuordnungskriterien der Klasse 8 angewendet werden, vorausgesetzt, zum Zeitpunkt des Verladens des Stoffes oder des Verschließens der Verpackung, des Containers oder der Beförderungseinheit ist keine freie Flüssigkeit sichtbar. Jede Verpackung muss einer Bauart entsprechen, die erfolgreich eine Dichtheitsprüfung für die Verpackungsgruppe II bestanden hat.

b) Chlorsilane, die mit Wasser oder an feuchter Luft entzündbare Gase entwickeln, sind Stoffe der Klasse 4.3.

c) Chlorformiate mit vorwiegend giftigen Eigenschaften sind Stoffe der Klasse 6.1.
d) Ätzende Stoffe, die nach den Absätzen 2.2.61.1.4 bis 2.2.61.1.9 beim Einatmen sehr giftig sind, sind Stoffe der Klasse 6.1.

e) UN 1690 Natriumfluorid, Fest, UN 1812 Kaliumfluorid, Fest, UN 2505 Ammoniumfluorid, UN 2674 Natriumfluorosilicat, UN 2856 Fluorosilicate, N.A.G., UN 3415 Natriumfluorid, Lösung und UN 3422 Kaliumfluorid, Lösung sind Stoffe der Klasse 6.1.
2.2.9 Klasse 9: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

2.2.9.1 Kriterien

2.2.9.1.1 Unter den Begriff der Klasse 9 fallen Stoffe und Gegenstände, die während der Beförderung eine Gefahr darstellen, die nicht unter die Begriffe anderer Klassen fällt.

2.2.9.1.2 Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 9 sind wie folgt unterteilt:

- M1 Stoffe, die beim Einatmen als Feinstaub die Gesundheit gefährden können
- M2 Stoffe und Gegenstände, die im Brandfall Dioxine bilden können
- M3 Stoffe, die entzündbare Dämpfe abgeben
- M4 Lithiumbatterien
- M5 Rettungsmittel
- M6 – M8 Umweltgefährdende Stoffe
- M6 Wasserverunreinigende flüssige Stoffe
- M7 Wasserverunreinigende feste Stoffe
- M8 Genetisch veränderte Mikroorganismen und Organismen
- M9 – M10 Erwärmte Stoffe
- M9 flüssige Stoffe
- M10 feste Stoffe
- M11 Andere Stoffe und Gegenstände, die während der Beförderung eine Gefahr darstellen und nicht unter die Definition einer anderen Klasse fallen.

Begriffsbestimmungen und Zuordnung

2.2.9.1.3 Die der Klasse 9 zugeordneten Stoffe und Gegenstände sind in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführt. Die Zuordnung der in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannten Stoffe und Gegenstände zu den entsprechenden Eintragungen dieser Tabelle oder des Unterabschnitts 2.2.9.3 erfolgt in Übereinstimmung mit den Absätzen 2.2.9.1.4 bis 2.2.9.1.8, 2.2.9.1.10, 2.2.9.1.11, 2.2.9.1.13 und 2.2.9.1.13.

Stoffe, die beim Einatmen als Feinstaub die Gesundheit gefährden können

2.2.9.1.4 Stoffe, die beim Einatmen als Feinstaub die Gesundheit gefährden können, umfassen Asbest und asbesthaltige Gemische.

Stoffe und Gegenstände, die im Brandfall Dioxine bilden können

2.2.9.1.5 Stoffe und Gegenstände, die im Brandfall Dioxine bilden können, umfassen polychlorierte Biphenyle (PCB) und Terphenyle (PCT) und polyhalogenierte Biphenyle und Terphenyle sowie Gemische, die diese Stoffe enthalten, sowie Gegenstände wie Transformatoren, Kondensatoren und andere Gegenstände, die solche Stoffe oder Gemische enthalten.

Bem. Gemische mit einem PCB- oder PCT-Gehalt von nicht mehr als 50 mg/kg unterliegen nicht den Vorschriften des ADR.

Stoffe, die entzündbare Dämpfe abgeben

2.2.9.1.6 Stoffe, die entzündbare Dämpfe abgeben, umfassen Polymere, die entzündbare flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt bis 55 °C enthalten.

Lithiumbatterien

2.2.9.1.7 Sofern im ADN nichts anderes vorgeschrieben ist (z.B. für Batterie-Prototypen und kleine Produktionsserien von Batterien gemäß Sondervorschrift 310 oder beschädigte Batterien gemäß Sondervorschrift 376), müssen Lithiumbatterien den folgenden Vorschriften entsprechen.

Bem. Für UN 3536 LITHIUMBATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN
Zellen und Batterien, Zellen und Batterien in Ausrüstungen oder Zellen und Batterien mit Ausrüstungen verpackt, die Lithium in irgendeiner Form enthalten, müssen der UN-Nummer 3090, 3091, 3480 bzw. 3481 zugeordnet werden. Sie dürfen unter diesen Eintragungen befördert werden, wenn sie den folgenden Vorschriften entsprechen:

a) jede Zelle oder Batterie entspricht einem Typ, für den nachgewiesen wurde, dass er die Anforderungen aller Prüfungen des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 erfüllt;

**Bem.** Batterien müssen einem Typ entsprechen, für den nachgewiesen wurde, dass er die Prüfanforderungen des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 erfüllt, unabhängig davon, ob die Zellen, aus denen sie zusammengesetzt sind, einem geprüften Typ entsprechen.

b) jede Zelle und Batterie ist mit einer Schutzeinrichtung gegen inneren Überdruck versehen oder so ausgelegt, dass ein Gewaltbruch unter normalen Beförderungsbedingungen verhindert wird;

c) jede Zelle und Batterie ist mit einer wirksamen Vorrichtung zur Verhinderung äußerer Kurzschlüsse ausgerüstet;

d) jede Batterie mit mehreren Zellen oder mit Zellen in Parallelschaltung ist mit wirksamen Einrichtungen ausgerüstet, die einen gefährlichen Rückstrom verhindern (z.B. Dioden, Sicherungen usw.);

e) Zellen und Batterien sind gemäß einem Qualitätssicherungsprogramm hergestellt, das Folgendes beinhaltet:

   (i) eine Beschreibung der Organisationsstruktur und der Verantwortlichkeiten des Personals hinsichtlich der Auslegung und der Produktqualität;

   (ii) die entsprechenden Anweisungen, die für die Prüfung, die Qualitätskontrolle, die Qualitätssicherung und die Arbeitsabläufe verwendet werden;

   (iii) Prozesskontrollen, die entsprechende Aktivitäten zur Vorbeugung und Feststellung innerer Kurzschlussdefekte während der Herstellung von Zellen umfassen sollten;

   (iv) Qualitätssicherungsmaßnahmen, wie Prüfberichte, Prüf- und Kalibrierungsdaten und Nachweise; Prüfdaten müssen aufbewahrt und der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung gestellt werden;

   (v) Überprüfungen durch die Geschäftsleitung, um die erfolgreiche Wirkungsweise des Qualitätssicherungsprogramms sicherzustellen;

   (vi) ein Verfahren für die Kontrolle der Dokumente und deren Überarbeitung;

   (vii) ein Mittel für die Kontrolle von Zellen oder Batterien, die dem in Absatz a) genannten geprüften Typ nicht entsprechen;

   (viii) Schulungsprogramme und Qualifizierungsverfahren für das betroffene Personal und

   (ix) Verfahren um sicherzustellen, dass am Endprodukt keine Schäden vorhanden sind.

**Bem.** Betriebseigene Qualitätssicherungsprogramme dürfen zugelassen werden. Eine Zertifizierung durch Dritte ist nicht erforderlich, jedoch müssen die in den Absätzen (i) bis (ix) aufgeführten Verfahren genau aufgezeichnet werden und nachvollziehbar sein. Eine Kopie des Qualitätssicherungsprogramms muss der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung gestellt werden.

f) Lithiumbatterien, die sowohl Lithium-Metall-Primärzellen als auch wieder-aufladbare Lithium-Ionen-Zellen enthalten und die nicht für eine externe Aufladung ausgelegt sind (siehe Sondervorschrift 387 des Kapitels 3.3), müssen folgenden Vorschriften entsprechen:

   (i) die wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Zellen können nur von den Lithium-Metall-Primärzellen aufgeladen werden;

   (ii) eine Überladung der wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Zellen ist auslegungsbedingt ausgeschlossen;

   (iii) die Batterie wurde als Lithium-Primärbatterie geprüft;
(iv) die Komponentenzellen der Batterie müssen einer Bauart entsprechen, für die nachgewiesen wurde, dass sie die entsprechenden Prüfvorschriften des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 erfüllen.

g) Hersteller und Vertreiber von Zellen oder Batterien, die nach dem 30. Juni 2003 hergestellt wurden, müssen die im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 Absatz 38.3.5 festgelegte Prüfzusammenfassung zur Verfügung stellen.

Lithiumbatterien unterliegen den Vorschriften des ADN nicht, wenn sie den Anforderungen des Kapitels 3.3 Sondervorschrift 188 entsprechen.

Rettungsmittel

2.2.9.1.8 Rettungsmittel umfassen Rettungsmittel und Automobilteile, die den Definitionen Beschreibungen des Kapitels 3.3 Sondervorschrift 235 oder 296 entsprechen.

2.2.9.1.9 (gestrichen)

Wasserverunreinigende Stoffe

2.2.9.1.10 Umweltgefährdende Stoffe (aquatische Umwelt)

2.2.9.1.10.1 Für die Beförderung in Versandstücken oder in loser Schüttung gelten als umweltgefährdende Stoffe (aquatische Umwelt) Stoffe, Lösungen und Gemische, die den Kriterien Akute Giftigkeit 1, Chronische Giftigkeit 1 oder Chronische Giftigkeit 2 des Kapitels 2.4 (siehe auch 2.1.3.8) entsprechen. Stoffe, die nicht anderen Klassen des ADN oder anderen Eintragungen der Klasse 9 zugeordnet werden können, müssen den UN-Nummern 3077 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G. oder 3082 UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. und der Verpackungsgruppe III zugeordnet werden.

2.2.9.1.10.2 Für die Beförderung in Tankschiffen gelten als umweltgefährdende Stoffe die in 2.2.9.1.10.1 genannten Stoffe, Lösungen und Gemische sowie Stoffe, die den Kriterien Akute Giftigkeit 2, Akute Giftigkeit 3 oder Chronische Giftigkeit 3 des Kapitels 2.4 entsprechen.

Der Gruppe „N1“ wird ein als wasserverunreinigend klassifizierter Stoff zugeordnet, wenn er die Kriterien für die Kategorien „Akute Giftigkeit 1“ oder „Chronische Giftigkeit 1“ erfüllt.

Der Gruppe „N2“ wird ein als wasserverunreinigend klassifizierter Stoff zugeordnet, wenn er die Kriterien für die Kategorien „Chronische Giftigkeit 2“ oder „Chronische Giftigkeit 3“ erfüllt.

Der Gruppe „N3“ wird ein als wasserverunreinigend klassifizierter Stoff zugeordnet, wenn er die Kriterien für die Kategorien „Akute Giftigkeit 2“ oder „Akute Giftigkeit 3“ erfüllt.


2.2.9.1.10.3 Stoffe oder Gemische, die auf der Grundlage der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008/EG als umweltgefährdende Stoffe (aquatische Umwelt) eingestuft sind

Ungeachtet der Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.10.1 und wenn Daten für eine Einstufung nach den Kriterien der Absätze 2.4.3 und 2.4.4 nicht vorliegen,

a) muss ein Stoff oder ein Gemisch als umweltgefährdender Stoff (aquatische Umwelt) einge-

---

stuft werden, wenn ihm nach der Verordnung (EG) 1272/2008/EG die Kategorie(n) Aquatisch Akut 1, Aquatisch Chronisch 1 oder Aquatisch Chronisch 2 zugeordnet werden muss (müssen);

b) darf ein Stoff oder ein Gemisch als nicht umweltgefährdender Stoff (aquatische Umwelt) für Beförderung in Versandstücken oder in loser Schüttung im Sinne des Absatzes 2.2.9.10.1 angesehen werden, wenn ihm nach der genannten Verordnung keine derartige Kategorie zugeordnet werden muss.

2.2.9.1.10.4 (bleibt offen)

2.2.9.1.10.5 Für die Beförderung in Tankschiffen gelten als auf der Wasseroberfläche schwimmende Stoffe (Floater) Stoffe, Lösungen und Gemische, wenn sie folgende Kriterien erfüllen:*  
- Wasserlöslichkeit: < 0,1%
- Dampfdruck: < 0,3 kPa
- relative Dichte: ≤ 1,000.

Für die Beförderung in Tankschiffen gelten als absinkende Stoffe (Sinker) Stoffe, Lösungen und Gemische, wenn sie folgende Kriterien erfüllen:*  
- Wasserlöslichkeit: < 0,1%
- relative Dichte: > 1,000.

*Die für die Anwendung des GESAMP-Modells zu verwendenden Werte der relativen Dichte, des Dampfdrucks und der Wasserlöslichkeit für die Bewertung in Anlehnung an das GESAMP-Modell sind die Werte für 20 °C anzugeben.

Genetisch veränderte Mikroorganismen oder Organismen

2.2.9.1.11 Genetisch veränderte Mikroorganismen (GMMO) und genetisch veränderte Organismen (GMO) sind Mikroorganismen und Organismen, in denen das genetische Material durch gentechnische Methoden absichtlich in einer Weise verändert worden ist, wie sie in der Natur nicht vorkommt. Sie sind der Klasse 9 (UN-Nummer 3245) zuzuordnen, wenn sie nicht der Definition für giftige Stoffe oder ansteckungsgefährliche Stoffe entsprechen, sie jedoch in der Lage sind, Tiere, Pflanzen oder mikrobiologische Stoffe in einer Weise zu verändern, die normalerweise nicht aus natürlicher Reproduktion resultiert.

Bem. 1. GMMO und GMO, die ansteckungsgefährliche Stoffe sind, sind Stoffe der Klasse 6.2 (UN-Nummer 2814, 2900 oder 3373).

2. GMMO oder GMO unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, wenn sie von den zuständigen Behörden der Ursprungs-, Transit- und Bestimmungsländer zur Verwendung zugelassen wurden.15

3. Genetisch veränderte lebende Tiere, die nach dem derzeitigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse keine pathogenen Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen haben und die in Behältnissen befördert werden, die geeignet sind, sowohl ein Entweichen der Tiere als auch einen unzulässigen Zugriff sicher zu verhindern, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN. Die für den Luftverkehr vom Internationalen Luftverkehrsverband (IATA) festgelegten Bestimmungen "Live Animals Regulations, LAR" (Vorschriften für Lebendtiertransporte) können als Leitfaden für geeignete Behältnisse für die Beförderung lebender Tiere herangezogen werden.


2.2.9.1.12 (gestrichen)

Erwärmte Stoffe

2.2.9.1.13 Erwärmte Stoffe umfassen Stoffe, die in flüssigem Zustand bei oder über 100 °C und, sofern diese einen Flammpunkt haben, bei einer Temperatur unter ihrem Flammpunkt befördert oder zur Beförderung aufgegeben werden. Sie umfassen auch feste Stoffe, die bei oder über 240 °C befördert oder zur Beförderung aufgegeben werden.

Bem. 1. Erwärmte Stoffe dürfen der Klasse 9 nur dann zugeordnet werden, wenn sie nicht die Kriterien einer anderen Klasse erfüllen.


Andere Stoffe und Gegenstände, die während der Beförderung eine Gefahr darstellen und nicht unter die Definition einer anderen Klasse fallen

2.2.9.1.14 Die nachfolgend genannten verschiedenen Stoffe, die nicht unter die Definition einer anderen Klasse fallen, sind der Klasse 9 zugeordnet:

feste Ammoniakverbindung mit einem Flammpunkt unter 60 °C
weniger gefährliches Dithionit
sehr leicht flüchtiger flüssiger Stoff
Stoff, der schädliche Dämpfe abgibt
Stoffe, die Allergene enthalten
Chemie-Testsätze und Erste-Hilfe-Ausrüstungen
elektrische Doppelschicht-Kondensatoren (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)
Fahrzeuge, Verbrennungsmotoren und Verbrennungsmaschinen

Gegenstände, die verschiedene gefährliche Güter enthalten.

Die nachfolgend genannten verschiedenen Stoffe, die nicht unter die Begriffsbestimmung einer anderen Klasse fallen, sind der Klasse 9 zugeordnet, wenn sie in loser Schüttung oder in Tankschiffen befördert werden.

– UN 2071 AMMONIUMNITRATHALTIGES DÜNGEMITTEL-TYP B: einheitliche, nicht trennbare Mischungen des Stickstoff/Phosphattyps oder Stickstoff/Kalityps oder Volldünger des Stickstoff/Phosphat/Kalityps, die nicht mehr als 70 % Ammoniumnitrat und höchstens 0,4 % brennbare Stoffe oder insgesamt nicht mehr als 45 % Ammoniumnitrat bei unbegrenztem Gehalt an brennbaren Stoffen enthalten


2. Ammoniumnitralthaltige Düngemittel der Klasse 9 unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, wenn:

a) bei Durchführung des Trog-Testes (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien, Teil III Abschnitt 38.2) sie frei von der Gefahr der selbstunterhaltenden fortschreitenden Zersetzung sind und

b) der aus der Berechnung nach Bem. 1 sich etwaiger ergebender Nitrat-Überschuss (berechnet als KNO₃) nicht mehr als 10 Masse-% beträgt.

– UN 2216 FISCHMEHL, STABILISIERT (Feuchtigkeit zwischen 5 Masse-% und 12 Masse-% und höchstens 15 Masse-% Fett) oder

– UN 2216 FISCHABFALL, STABILISIERT (Feuchtigkeit zwischen 5 Masse-% und 12 Masse-% und höchstens 15 Masse-% Fett);
– Stoffnummer 9003 STOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C UND HÖCHSTENS 100°C, die nicht anderen Klassen oder der Klasse 9 zuzuordnen sind. Wenn diese Stoffe auch der Stoffnummer 9005 oder der Stoffnummer 9006 zugeordnet werden können, so hat Stoffnummer 9003 Vorrang;
– Stoffnummer 9004 DIPHENYL METHAN-4,4’-DIISOCYANAT;
– Stoffnummer 9005 UMWELTGEFÄHREDENER STOFF, FEST, N.A.G., GESCHMOLZEN, der nicht der UN-Nummer 3077 zugeordnet werden kann;
– Stoffnummer 9006 UMWELTGEFÄHRDENER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G., der nicht der UN-Nummer 3082 zugeordnet werden kann.

**Bem.** Folgende in den UN-Modellvorschriften aufgeführte Stoffe und Gegenstände unterliegen nicht den Vorschriften des ADN:

- **UN 1845** KOHLEN DIOXID, FEST (TROCKENEIS);
- **UN 2071** AMMONIUMNITRATHALTIGE DÜNGEMITTEL,
- **UN 2216** FISCHMEHL (FISCHABFÄLLE), STABILISIERT,
- **UN 2807** MAGNETISIERTE STOFFE,
- **UN 3334** FLÜSSIGER STOFF, DEN FÜR DIE LUFTFAHRT GELTENDEN VORSCHRIFTEN UNTERLIEGEN, N.A.G.,
- **UN 3335** FESTER STOFF, DEN FÜR DIE LUFTFAHRT GELTENDEN VORSCHRIFTEN UNTERLIEGEN, N.A.G.,
- **UN 3363** GEFAHRLEICHE GÜTER IN MASCHINEN oder UN 3363 GEFAHRLEICHE GÜTER IN GERÄTEN.

**Zuordnung zu Verpackungsgruppen**

2.2.9.1.15 Auf Grund ihres Gefahrengrades sind die Stoffe und Gegenstände der Klasse 9 einer der folgenden Verpackungsgruppen zugeordnet, sofern diese in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (4) angegeben ist:

- Verpackungsgruppe II: Stoffe mit mittlerer Gefahr;
- Verpackungsgruppe III: Stoffe mit geringer Gefahr.

2.2.9.2 **Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe und Gegenstände**

Folgende Stoffe und Gegenstände sind zur Beförderung nicht zugelassen:

– Lithiumbatterien, die den Bedingungen des Kapitels 3.3 Sondervorschrift 188, 230, 310, oder 636 oder 670 nicht entsprechen;
– ungereinigte leere Auffangbehältnisse (Auffangwannen) für Geräte wie Transformatoren, Kondensatoren und hydraulische Geräte, die Stoffe der UN-Nummer 2315, 3151, 3152 oder 3432 enthalten.

---

16 Bei der Verwendung von UN 1845 Kohlendioxid, fest (Trockeneis) als Kühlmittel siehe Abschnitt 5.5.3.
### 2.2.9.3 Verzeichnis der Eintragungen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung des Stoffes oder Gegenstandes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M1 Stoffe, die beim Einatmen als Feinstaub die Gesundheit gefährden können</td>
<td>2212</td>
<td>ASBEST, AMPHIBOL (Amosit, Tremolit, Aktinolith, Anthophyllit, Krokydolit)</td>
</tr>
<tr>
<td>2590</td>
<td>ASBEST, CHRYSOTIL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2315</td>
<td>POLYCHLORIERTE BIPHENYLE, FLUSSIG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3432</td>
<td>POLYCHLORIERTE BIPHENYLE, FEST</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M2 Stoffe und Gegenstände, die im Brandfall Dioxine bilden können</td>
<td>3151</td>
<td>HALOGENIERTE MONOMETHYLDIPHENYLMETHANE, FLUSSIG oder</td>
</tr>
<tr>
<td>3152</td>
<td>HALOGENIERTE MONOMETHYLDIPHENYLMETHANE, FEST oder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3152</td>
<td>POLYHALOGENIERTE TERPHENYLE, FEST</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2211</td>
<td>SCHAUMBARE POLYMER-KÜGELCHEN, entzündbare Dämpfe abgebend</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M3 Stoffe, die entzündbare Dämpfe abgeben</td>
<td>3314</td>
<td>KUNSTSTOFFPRESSTMISCHUNG, in Teig-, Platten- oder Strangpressform, entzündbare Dämpfe abgebend</td>
</tr>
<tr>
<td>3090</td>
<td>LITHIUM-METALL-BATTERIEN (einschließlich Batterien aus Lithiumlegierung)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3091</td>
<td>LITHIUM-METALL-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN (einschließlich Batterien aus Lithiumlegierung)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3091</td>
<td>LITHIUM-METALL-BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT (einschließlich Batterien aus Lithiumlegierung)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3480</td>
<td>LITHIUM-IONEN-BATTERIEN (einschließlich Lithium-Ionen-Polymer-Batterien)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3481</td>
<td>LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN (einschließlich Lithium-Ionen-Polymer-Batterien)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3481</td>
<td>LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT (einschließlich Lithium-Ionen-Polymer-Batterien)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3536</td>
<td>LITIUMBATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAU, Lithium-Ionen-Batterien oder Lithium-Metall-Batterien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M4 Lithiumbatterien</td>
<td>2990</td>
<td>RETTUNGSMITTEL, SELBSTAUFBLASEND, wie Flugzeug-Notrutschen, Flugzeug-Überlebensausrüstungen und Seenotrettungsgeräte</td>
</tr>
<tr>
<td>M5 Rettungsmittel</td>
<td>3072</td>
<td>RETTUNGSMITTEL, NICHT SELBSTAUFBLASEND, gefährliche Güter als Ausrüstung enthaltend</td>
</tr>
<tr>
<td>3268</td>
<td>SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, elektrische Auslösung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>flüssig M6</td>
<td>3082</td>
<td>UMWELTGEFAHRDENDER STOFF, FLUSSIG, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>fest M7</td>
<td>3077</td>
<td>UMWELTGEFAHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.</td>
</tr>
<tr>
<td>umweltgefährdende Stoffe</td>
<td>flüssig M8</td>
<td>GENETISCH VERANDERTE MIKROORGANISMEN oder</td>
</tr>
<tr>
<td>3245</td>
<td>GENETISCH VERANDERTE ORGANISMEN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>erwärmte Stoffe</td>
<td>flüssig M9</td>
<td>ERWARMTER FLUSSIGER STOFF, N.A.G.; bei oder über 100 °C und, bei Stoffen mit einem Flammpunkt, unter seinem Flammpunkt (einschließlich geschmolzenes Metall, geschmolzenes Salz usw.)</td>
</tr>
<tr>
<td>fest M10</td>
<td>3258</td>
<td>ERWARMTER FESTER STOFF, N.A.G., bei oder über 240 °C</td>
</tr>
</tbody>
</table>
andere Stoffe und Gegenstände, die während der Beförderung eine Gefahr darstellen und nicht unter die Definition einer anderen Klasse fallen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stoff/Abstand</th>
<th>Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ACETALDEHYD</td>
<td>DAMMÖNIAK</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKDITHIONIT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DIBROMDIFLUORMETHAN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BENZALDEHYD</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AMMONIUMNITRAT</td>
<td>ALTES DÜNGEMITTEL</td>
</tr>
<tr>
<td>RIZINUS-SAAT</td>
<td>oder</td>
</tr>
<tr>
<td>RIZINUS-MEHLEN</td>
<td>oder</td>
</tr>
<tr>
<td>RIZINUS-KUCHEN</td>
<td>oder</td>
</tr>
<tr>
<td>RIZINUS-FLOCKEN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE GASE</td>
<td>oder</td>
</tr>
<tr>
<td>FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT</td>
<td>oder</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BATTERIEBETRIEBENES FAHRZEUG</td>
<td>oder</td>
</tr>
<tr>
<td>BATTERIEBETRIEBENES GERÄT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CHEMIE-TESTSATZ</td>
<td>oder</td>
</tr>
<tr>
<td>ERSTE-HILFE-AUSRÜSTUNG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BEGASTE GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEIT (CTU)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>GEFAHRLICHE GÜTER IN MASCHINEN</td>
<td>oder</td>
</tr>
<tr>
<td>GEFAHRLICHE GÜTER IN GERÄTEN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>KONDENSATOR, ELEKTRISCHE DOPPELSCHICHT (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>KONDENSATOR, ASYMMETRISCH (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ALTVERPACKUNGEN, LEER, UNGEREINIGT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>VERBRENNUNGSMOTOR</td>
<td>oder</td>
</tr>
<tr>
<td>VERBRENNUNGSMASCHINE</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE VERSCHIEDENE GEFAHRLICHE GÜTER ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
KAPITEL 2.3
PRÜFVERFAHREN

2.3.0 Allgemeines
Sofern in Kapitel 2.2 oder in diesem Kapitel nichts anderes vorgeschrieben ist, entsprechen die für die Klassifizierung gefährlicher Güter verwendeten Prüfverfahren denen, die im Handbuch Prüfungen und Kriterien beschrieben sind.

2.3.1 Prüfung auf Ausschwitzen für Sprengstoffe des Typs A

2.3.1.1 UN 0081 Sprengstoffe Typ A müssen, wenn sie einen Gehalt an flüssigem Salpetersäureester von mehr als 40 % aufweisen, zusätzlich zu der im Handbuch Prüfungen und Kriterien erwähnten Prüfung noch der nachstehenden Prüfung auf Ausschwitzen genügen.

2.3.1.2 Der Apparat für die Prüfung der Sprengstoffe auf Ausschwitzen (Abbildungen 1 bis 3) besteht aus einem hohlen Bronzezylinder. Dieser Zylinder, der an einer Seite durch eine Platte aus dem gleichen Metall verschlossen ist, hat einen inneren Durchmesser von 15,7 mm und eine Tiefe von 40 mm. Er weist an der Wand 20 Löcher von je 0,5 mm Durchmesser (4 Reihen zu 5 Löchern) auf. Ein auf einer Länge von 48 mm zylindrisch gestalteter Bronzekolben, dessen Gesamtlänge 52 mm beträgt, kann in den senkrecht gestellten Zylinder hineingeleitet; dieser Kolben, dessen Durchmesser 15,6 mm beträgt, wird mit einer Masse von 2220 g belastet, so dass ein Druck von 120 kPa (1,2 bar) auf den Zylinderboden ausgeübt wird.

2.3.1.3 Man bildet aus 5 Gramm bis 8 Gramm Sprengstoff einen kleinen Wulst von 30 mm Länge und 15 mm Durchmesser, den man mit ganz feiner Gaze umgibt und in den Zylinder bringt; dann setzt man den Kolben und die Belastungsmaske darauf, damit der Sprengstoff einem Druck von 120 kPa (1,2 bar) ausgesetzt wird.

Man notiert die Zeit, die es braucht, bis die ersten öligen Tröpfchen (Nitroglycerin) an der Außenseite der Löcher des Zylinders erscheinen.

2.3.1.4 Wenn bei einem bei 15 °C bis 25 °C durchgeführten Versuch die ersten Tröpfchen erst nach einem Zeitraum von mehr als fünf Minuten erscheinen, entspricht der Sprengstoff den Bedingungen.
Prüfung der Sprengstoffe auf Ausschwitzen

zu Abbildungen 1 bis 3:
(1) 4 Reihen zu 5 Löchern mit einem Durchmesser von 0,5 mm
(2) Kupfer
(3) Bleiplatte mit zentrischem Konus an der Unterseite
(4) 4 Öffnungen, ca. 46 mm x 56 mm, gleichmäßig auf Umfang verteilt

2.3.2 Prüfungen bezüglich der nitrierten Cellulosemischungen der Klasse 4.1

2.3.2.1 Nitrocellulose darf während eines halbstündigen Erhitzens bei 132 °C keine sichtbaren gelb-braunen nitrosen Dämpfe (nitrose Gase) abgeben. Die Entzündungstemperatur muss über 180 °C liegen. Siehe Unterabschnitte 2.3.2.3 bis 2.3.2.8, 2.3.2.9 a) und 2.3.2.10.

2.3.2.2 3 g der plastifizierten Nitrocellulose dürfen während eines einstündigen Erhitzens bei 132 °C keine sichtbaren gelbbräunen nitrosen Dämpfe (nitrose Gase) abgeben. Die Entzündungstemperatur muss über 170 °C liegen. Siehe Unterabschnitte 2.3.2.3 bis 2.3.2.8, 2.3.2.9 b) und 2.3.2.10.

2.3.2.3 Die nachstehend angegebenen Prüfverfahren sind anzuwenden, wenn über die Zulässigkeit der Beförderung auf einem Binnenschiff der Stoffe Meinungsverschiedenheiten entstehen.

2.3.2.4 Wenn andere Verfahren zur Prüfung der in diesem Abschnitt oben angegebenen Beständigkeitsbedingungen gewählt werden, müssen diese zu der gleichen Beurteilung führen wie die nachstehend angegebenen Verfahren.

2.3.2.5 Bei der nachstehend beschriebenen Wärmebeständigkeitsprüfung darf die Temperatur im Trockenschrank, in dem sich das Muster zur Prüfung befindet, nicht mehr als 2 °C von der vorgeschriebenen Temperatur abweichen; die Prüfzeit muss bei einer Prüfdauer von 30 oder 60 Minu-
Der Trockenschrank muss so beschaffen sein, dass nach Einsetzen des Musters die Temperatur die erforderliche Höhe in höchstens 5 Minuten erreicht.

2.3.2.6 Vor den Prüfungen nach den Unterabschnitten 2.3.2.9 und 2.3.2.10 müssen die Proben während mindestens 15 Stunden in einem mit geschmolzenem und gekörntem Chlormcalcium beschickten Vakuum-Exsikkator bei Raumtemperatur getrocknet werden, wobei die Probe in dünner Schicht ausgelegt wird; zu diesem Zwecke müssen die Proben, die weder pulvrig noch faserig sind, entweder zu Stücken mit kleinen Abmessungen zerbrochen, geraspelt oder geschnitten werden. Der Druck muss im Exsikkator unter 6,5 kPa (0,065 bar) gehalten werden.

2.3.2.7 Vor der unter den Bedingungen des Unterabschnitts 2.3.2.6 vorzunehmenden Trocknung müssen die Stoffe nach Unterabschnitt 2.3.2.2 einer Vortrocknung in einem Trockenschrank mit guter Durchlüftung, dessen Temperatur auf 70 °C eingestellt ist, so lange unterworfen werden, bis der Masseverlust innerhalb von 15 Minuten weniger als 0,3 % der Einwaage beträgt.

2.3.2.8 Schwach nitrierte Nitrocellulose nach Unterabschnitt 2.3.2.1 ist zunächst einer Vortrocknung nach den Bedingungen des Unterabschnitts 2.3.2.7 zu unterwerfen; die Trocknung wird durch einen Aufenthalt von mindestens 15 Stunden in einem mit konzentrierter Schwefelsäure beschickten Exsikkator abgeschlossen.

2.3.2.9 Prüfung der chemischen Beständigkeit bei Wärme
a) Prüfung des in Unterabschnitt 2.3.2.1 genannten Stoffes.
   (i) In jedes der beiden Probiergläser, die
       eine Länge von 350 mm,
       einen inneren Durchmesser von 16 mm,
       eine Wanddicke von 1,5 mm
       haben, bringt man 1 g des über Chlorcalcium getrockneten Stoffes (der Stoff ist für die Trocknung erforderlichenfalls in Stücke von nicht mehr als 0,05 g zu zerkleinern). Die beiden Probiergläser, die dicht, aber lose zu bedecken sind, werden dann in einen Trockenschrank gebracht, so dass sie wenigstens zu 4/5 ihrer Länge sichtbar und einer ständigen Temperatur von 132 °C während 30 Minuten ausgesetzt sind. Man stellt fest, ob sich während dieser Zeit nitrose Gase in Form von gelbbraunen Dämpfen entwickeln, die besonders vor einem weißen Hintergrund gut erkennbar sind.
   (ii) Der Stoff gilt als beständig, wenn diese Dämpfe nicht auftreten.

b) Prüfung der plastifizierten Nitrocellulose (siehe Unterabschnitt 2.3.2.2)
   (i) Es werden 3 g plastifizierter Nitrocellulose in gleiche Probiergläser wie unter a) eingefüllt und diese dann in einen Trockenschrank mit einer konstanten Temperatur von 132 °C gebracht.

2.3.2.10 Entzündungstemperatur (siehe Unterabschnitte 2.3.2.1 und 2.3.2.2)
   a) Zur Bestimmung der Entzündungstemperatur werden 0,2 g des Stoffes in einem Probierglas erhitzt, das in ein Wood'sches Metallbad eingetaucht ist. Das Probierglas wird in das Bad eingesetzt, nachdem dieses 100 °C erreicht hat. Die Temperatur wird dann um 5 °C je Minute erhöht.
   b) Die Probiergläser müssen
       eine Länge von 125 mm,
       einen inneren Durchmesser von 15 mm,
       eine Wanddicke von 0,5 mm
       haben und 20 mm tief eingetaucht sein.
Bei dem dreimal zu wiederholenden Versuch ist jedes Mal festzustellen, bei welcher Temperatur eine Entzündung des Stoffes eintritt, ob unter langsamer oder schneller Verbrennung, ob unter Verpuffung oder Explosion.

d) Die bei den drei Versuchen festgestellte niedrigste Temperatur ist die Entzündungstemperatur.

2.3.3 Prüfungen der entzündbaren flüssigen Stoffe der Klassen 3, 6.1 und 8

2.3.3.1 Bestimmung des Flammpunktes

Für die Bestimmung des Flammpunktes von entzündbaren flüssigen Stoffen dürfen folgende Methoden verwendet werden:

Internationale Normen:

- ISO 1516 (Flammpunktbestimmung – Ja/Nein-Verfahren – Gleichgewichtsverfahren mit geschlossenem Tiegel)
- ISO 1523 (Bestimmung des Flammpunktes – Gleichgewichtsverfahren mit geschlossenem Tiegel)
- ISO 2719 (Bestimmung des Flammpunktes – Verfahren nach Pensky-Martens mit geschlossenem Tiegel)
- ISO 13736 (Bestimmung des Flammpunktes – Verfahren mit geschlossenem Tiegel nach Abel)
- ISO 3679 (Bestimmung des Flammpunktes – Schnelles Gleichgewichtsverfahren mit geschlossenem Tiegel)
- ISO 3680 (Bestimmung des Flammpunktes – Ja/Nein-Verfahren – Schnelles Gleichgewichtsverfahren mit geschlossenem Tiegel)

Nationale Normen:

- American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:
  - ASTM D3828-07a, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed-Cup Tester (Standard-Prüfmethoden zur Bestimmung des Flammpunktes mit einem Kleinprüfgerät mit geschlossenem Tiegel)
  - ASTM D56-05, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed-Cup Tester (Standard-Prüfmethoden zur Bestimmung des Flammpunktes mit einem Tag-Prüfgerät mit geschlossenem Tiegel)
  - ASTM D93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed-Cup Tester (Standard-Prüfmethoden zur Bestimmung des Flammpunktes durch Pensky-Martens-Prüfgeräte mit geschlossenem Tiegel)

- Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressensé, F-93571 La Plaine Saint-Denis Cedex:
  - Französische Norm NF M 07 - 019
  - Französische Normen NF M 07 - 011 / NF T 30 - 050 / NF T 66 - 009
  - Französische Norm NF M 07 - 036
Für die Flammpunktbestimmung von Anstrichstoffen, Klebstoffen und ähnlichen viskosen lösungsmittelhaltigen Produkten dürfen nur Apparate und Prüfmethoden verwendet werden, die für die Flammpunktbestimmung viskoser Flüssigkeiten geeignet sind und den folgenden Normen entsprechen:

a) Internationale Norm ISO 3679:1983
b) Internationale Norm ISO 3680:1983
c) Internationale Norm ISO 1523:1983
d) Internationale Normen EN ISO 13736 und EN ISO 2719 Methode B.

Die in Absatz 2.3.3.1.1 aufgeführten Normen sind nur für die darin angegebenen Flammpunktbereiche anzuwenden. Die Möglichkeit einer chemischen Reaktion zwischen dem Stoff und dem Probenhalter ist bei der Auswahl der anzuwendenden Norm zu beachten. Der Apparat ist, soweit dies mit der Sicherheit vereinbar ist, an einem zugfreien Ort aufzustellen. Aus Sicherheitsgründen dürfen für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe (auch als „energetische“ Stoffe bekannt) oder für giftige Stoffe nur Prüfverfahren angewendet werden, bei denen kleine Probengrößen von ca. 2 ml verwendet werden.

Wenn nach einer Ungleichgewichtsmethode ein Flammpunkt von 23 °C ± 2 °C oder von 60 °C ± 2 °C festgestellt wird, ist dieses Ergebnis für jeden Temperaturbereich mit einer Gleichgewichtsmethode zu bestätigen.

Ist die Zuordnung eines entzündbaren flüssigen Stoffes umstritten, so gilt die vom Absender vorgeschlagene Zuordnung, wenn sich bei der Nachprüfung des Flammpunktes ein Wert ergibt, der um nicht mehr als 2 °C von den in Unterabschnitt 2.2.3.1 festgelegten Grenzwerten (23 °C bzw. 60 °C) abweicht. Ist die Abweichung größer als 2 °C, so ist eine zweite Nachprüfung vorzunehmen, und es gilt der niedrigste der bei den Nachprüfungen festgestellten Werte.

Für die Bestimmung des Siedebeginns von entzündbaren flüssigen Stoffen dürfen folgende Methoden verwendet werden:

Internationale Normen:

ISO 3924 (Mineralölzeugnisse – Bestimmung der Siedebereichsverteilung – Gaschromatographisches Verfahren)

ISO 4626 (Flüchtige organische Flüssigkeiten – Bestimmung des Siedebereiches von organischen Lösemitteln, die als Rohstoffe verwendet werden)

ISO 3405 (Mineralölzeugnisse – Bestimmung des Siedeverlaufes bei Atmosphärendruck)

Nationale Normen:

American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:

ASTM D86-07a, Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure (Standard-Prüfmethode für die Destillation von Erdölprodukten bei Atmosphärendruck)

Weitere anwendbare Methoden:

Die in Teil A des Anhangs zur Verordnung (EG) Nr. 440/2008\textsuperscript{1} der Kommission beschriebene Methode A.2.

2.3.3 Prüfung zur Bestimmung des Gehalts an Peroxid

Der Gehalt an Peroxid eines flüssigen Stoffes wird wie folgt bestimmt:

Man gießt eine Menge $p$ (ungefähr 5 g, auf 0,01 g genau gewogen) der zu prüfenden Flüssigkeit in einen Erlenmeyerkolben, fügt 20 cm$^3$ Essigsäureanhydrid und ungefähr 1 g festes pulverisiertes Kaliumiodid bei und rührt um. Nach 10 Minuten wird die Flüssigkeit während 3 Minuten bis auf 60 °C erwärmt, dann lässt man sie 5 Minuten abkühlen und gibt 25 cm$^3$ Wasser bei. Das frei gewordene Iod wird nach einer halben Stunde mit einer zehntelnormalen Natriumthiosulfatlösung ohne Beigabe eines Indikators titriert. Die vollständige Entfärbung zeigt das Ende der Reaktion an. Werden die erforderlichen cm$^3$ der Thiosulfatlösung mit $n$ bezeichnet, so ergibt sich der prozentuale Peroxidgehalt der Probe (in H$_2$O$_2$ berechnet) durch die Formel

$$\frac{17n}{100p}$$

2.3.4 Prüfung zur Bestimmung des Fließverhaltens

Zur Bestimmung des Fließverhaltens flüssiger, dickflüssiger oder pastenförmiger Stoffe und Gemische ist folgendes Verfahren anzuwenden:

2.3.4.1 Prüfgerät

Handelsübliches Penetrometer nach ISO-Norm 2137:1985 mit einer Führungsstange von 47,5 g ± 0,05 g;

Siebscheibe aus Duraluminium mit konischen Bohrungen und einer Masse von 102,5 g ± 0,05 g (siehe Abbildung 4 1);

Penetrationsgefäss mit einem Innendurchmesser von 72 mm bis 80 mm zur Aufnahme der Probe.

2.3.4.2 Prüfverfahren

Die Probe wird mindestens eine halbe Stunde vor der Messung in das Penetrationsgefäss gefüllt. Das Gefäß wird dicht verschlossen und bis zur Messung ruhig gelagert. Die Probe wird in dem dicht verschlossenen Penetrationsgefäss auf 35 °C ± 0,5 °C erwärmt und erst unmittelbar (höchstens 2 Minuten) vor der Messung auf den Tisch des Penetrometers gebracht. Nun wird die Spitze S der Siebscheibe auf die Flüssigkeitsoberfläche aufgesetzt und die Eindringtiefe in Abhängigkeit von der Zeit gemessen.

2.3.4.3 Beurteilung der Prüfergebnisse

Ein Stoff ist pastenförmig, wenn nach Aufsetzen der Spitze S auf die Oberfläche der Probe die auf dem Messgerät abgelesene Penetration

a) nach einer Belastungszeit von 5 s ± 0,1 s weniger als 15 mm ± 0,3 mm oder

b) nach einer Belastungszeit von 5 s ± 0,1 s mehr als 15 mm ± 0,3 mm, jedoch die zusätzliche Penetration nach weiteren 55 s ± 0,5 s weniger als 5,0 mm ± 0,5 mm

beträgt.

Abbildung 1
Penetrometer

Masse abstimmen auf
102,5 ± 0,05 g

Für Maße ohne Toleranzangabe
gilt ± 0,1 mm
2.3.5 Zuordnung metallorganischer Stoffe zu den Klassen 4.2 und 4.3

Abhängig von ihren gemäß den Prüfungen N.1 bis N.5 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien, Teil III, Abschnitt 33 festgestellten Eigenschaften können metallorganische Stoffe in Übereinstimmung mit dem in Abbildung 2.3.5 dargestellten Flussdiagramm je nach Fall der Klasse 4.2 oder 4.3 zugeordnet werden.

Bem. 1. Abhängig von ihren übrigen Eigenschaften und der Tabelle der überwiegenden Gefahr (siehe Unterabschnitt 2.1.3.10) können Stoffe anderen Klassen zugeordnet werden.

2. Entzündbare Lösungen mit metallorganischen Verbindungen in Konzentrationen, die nicht selbstentzündlich sind oder die in Berührung mit Wasser keine entzündbaren Gase in gefährlichen Mengen entwickeln, sind Stoffe der Klasse 3.

Abbildung 2.3.5: Flussdiagramm für die Zuordnung metallorganischer Stoffe zu den Klassen 4.2 und 4.3

a) Die Prüfverfahren N.1 bis N.5 sind im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 33 enthalten.

b) Sofern anwendbar und sofern eine Prüfung unter Berücksichtigung der Reaktionseigenschaften angebracht ist, sind die Eigenschaften der Klassen 6.1 und 8 gemäß der Tabelle der überwiegenden Gefahr in Unterabschnitt 2.1.3.10 zu bestimmen.
Metallorganischer Stoff/Zubereitung/Lösung

Ist es ein pyrophober Stoff? Test N.2 (fest)
Test N.3 (flüssig)

ja

Ist es ein mit Wasser reagierender Stoff? Test N.5

ja

flüssig

nein

flüssig

ja

Pyrophorer metallorganischer flüssiger Stoff, mit Wasser reagierend UN 3394

nein

Pyrophorer metallorganischer flüssiger Stoff UN 3392

Pyrophorer metallorganischer fester Stoff mit Wasser reagierend UN 3393

ja

Ist es ein entzündbarer fester Stoff? Test N.1

ja

Mit Wasser reagierender metallorganischer fester Stoff UN 3395

nein

Mit Wasser reagierender metallorganischer fester Stoff, entzündbar UN 3396

ja

Ist es ein selbsterhitzungsfähiger Stoff?

ja

Mit Wasser reagierender metallorganischer flüssiger Stoff UN 3398

nein

Mit Wasser reagierender metallorganischer flüssiger Stoff, entzündbar UN 3399

ja

Enthält der Stoff ein Lösungsmittel mit einem Flammpunkt ≤ 60°C?

ja

Selbsterhitzungsfähiger metallorganischer fester Stoff UN 3400

nein

Klasse 4.3, VG I, II oder III. Ist es ein fester Stoff?

ja

Pyrophorer metallorganischer fester Stoff UN 3391

nein

Pyrophorer metallorganischer fester Stoff, mit Wasser reagierend UN 3393

ja

Ist es ein mit Wasser reagierender Stoff? Test N.5

ja

Pyrophorer metallorganischer flüssiger Stoff UN 3392

nein

Mit Wasser reagierender metallorganischer fester Stoff UN 3395

ja

Ist es ein entzündbarer fester Stoff? Test N.1

ja

Mit Wasser reagierender metallorganischer fester Stoff, entzündbar UN 3396

ja

Ist es ein selbsterhitzungsfähiger Stoff?

ja

Mit Wasser reagierender metallorganischer flüssiger Stoff UN 3398

nein

Mit Wasser reagierender metallorganischer flüssiger Stoff, entzündbar UN 3399

ja

Enthält der Stoff ein Lösungsmittel mit einem Flammpunkt ≤ 60°C?

ja

Selbsterhitzungsfähiger metallorganischer fester Stoff UN 3400

nein

Ist es ein selbsterhitzungsfähiger fester Stoff?

ja

Selbsterhitzungsfähiger metallorganischer fester Stoff UN 3400

nein

Der Stoff fällt nicht unter die Klasse 4.2 oder 4.3
KAPITEL 2.4
KRITERIEN FÜR DIE AQUATISCHE UMWELT GEFÄHRDENDE STOFFE

2.4.1 Allgemeine Begriffsbestimmungen

2.4.1.1 Umweltgefährdende Stoffe umfassen unter anderem flüssige oder feste gewässerverunreinigende Stoffe sowie Lösungen und Gemische mit solchen Stoffen (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle).

Im Sinne des Absatzes 2.2.9.1.10 dieses Kapitels sind „Stoffe“ chemische Elemente und deren Verbindungen, wie sie in der Natur vorkommen oder die durch ein Herstellungsverfahren gewonnen werden, einschließlich notwendiger Zusatzstoffe für die Aufrechterhaltung der Stabilität des Produkts und durch das verwendete Verfahren entstandene Verunreinigungen, ausgenommen jedoch Lösungsmittel, die ohne Beeinträchtigung der Stabilität des Stoffes oder dessen Zusammensetzung extrahiert werden können.

2.4.1.2 Als aquatische Umwelt können die aquatischen Organismen, die im Wasser leben, und das aquatische Ökosystem, zu dem sie gehören\(^{15}\), betrachtet werden. Die Basis für die Gefahrenermittlung ist daher die aquatische Toxizität des Stoffes oder Gemisches, auch wenn diese unter Berücksichtigung weiterer Informationen über das Abbau- und Bioakkumulationsverhalten geändert werden kann.

2.4.1.3 Obwohl das folgende Einstufungsverfahren für alle Stoffe und Gemische zur Anwendung vorgesehen ist, wird anerkannt, dass in einigen Fällen, z.B. bei Metallen oder schwach löslichen anorganischen Verbindungen, besondere Richtlinien erforderlich sind\(^{16}\).

2.4.1.4 Die folgenden Definitionen gelten für die in diesem Abschnitt verwendeten Abkürzungen oder Begriffe:
- BCF: Biokonzentrationsfaktor;
- BOD: biochemischer Sauerstoffbedarf;
- COD: chemischer Sauerstoffbedarf;
- GLP: gute Laborpraxis;
- EC\(_x\): die Konzentration, die mit x % der Reaktion verbunden ist; EC\(_{50}\): die wirksame Konzentration des Stoffes, die 50 % der höchsten Reaktion verursacht;
- ErC\(_{50}\): der EC\(_{50}\)-Wert als Verringerung der Wachstumsrate;
- K\(_{OW}\): Verteilungskoeffizient Octanol/Wasser;
- LC\(_{50}\): (50 % der tödlichen Konzentration): die Konzentration des Stoffes in Wasser, die zum Tod von 50 % (der Hälfte) der Versuchstiere einer Gruppe führt;
- L(E)C\(_{50}\): LC\(_{50}\) oder EC\(_{50}\);
- NOEC: (höchste geprüfte Konzentration, ohne beobachtete schädliche Wirkung): die Prüfkonzentration unmittelbar unterhalb der niedrigsten geprüften Konzentration mit statistisch signifikanter schädlicher Wirkung. Die NOEC hat im Vergleich zur Kontrolle keine statistisch signifikante schädliche Wirkung;
- OECD-Prüfrichtlinien: die von der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) veröffentlichten Prüfrichtlinien.

---

\(^{15}\) Dabei werden gewässerverunreinigende Stoffe nicht erfasst, für die es notwendig sein kann, die Auswirkungen über die aquatische Umwelt hinaus, wie z.B. auf die menschliche Gesundheit, zu berücksichtigen.

\(^{16}\) Diese sind in Anlage 10 des GHS enthalten.

- 295 -
2.4.2 Begriffsbestimmungen und Anforderungen an die Daten

2.4.2.1 Die Grundelemente für die Einstufung umweltgefährdender Stoffe (aquatische Umwelt) sind:
   a) akute aquatische Toxizität;
   b) chronische aquatische Toxizität;
   c) potenzielle oder tatsächliche Bioakkumulation sowie
   d) Abbau (biotisch oder abiotisch) bei organischen Chemikalien.

2.4.2.2 Obwohl Daten aus international harmonisierten Prüfverfahren bevorzugt werden, dürfen in der Praxis auch aus nationalen Methoden hervorgegangene Daten verwendet werden, wenn diese als gleichwertig gelten. Die Toxizitätsdaten von Süß- und Salzwasserarten gelten allgemein als gleichwertige Daten und sind bevorzugt unter Verwendung der OECD-Prüfrichtlinien oder von Verfahren, die nach den Grundsätzen der Laborpraxis (GLP) gleichwertig sind, abzuleiten. Liegen keine derartigen Daten vor, erfolgt die Einstufung auf der Grundlage der besten verfügbaren Daten.

2.4.2.3 Akute aquatische Toxizität: Die intrinsische Eigenschaft eines Stoffes, einen Organismus bei kurzzzeitiger aquatischer Exposition zu schädigen.

   Akute (kurzfristige) Gefährdung: Für Einstufungszwecke die durch die akute Toxizität einer Chemikalie für einen Organismus hervorgerufene Gefahr bei kurzfristiger aquatischer Exposition.

   Die akute aquatische Toxizität muss normalerweise unter Verwendung eines 96-Stunden-LC₅₀-Wertes für Fische (OECD-Prüfrichtlinie 203 oder ein gleichwertiges Verfahren), eines 48-Stunden-EC₅₀-Wertes für Krebstiere (OECD-Prüfrichtlinie 202 oder ein gleichwertiges Verfahren) und/oder eines 72- oder 96-Stunden-EC₅₀-Wertes für Algen (OECD-Prüfrichtlinie 201 oder ein gleichwertiges Verfahren) bestimmt werden. Diese Spezies werden stellvertretend für alle Wasserorganismen betrachtet, und Daten über andere Spezies, wie Lemna (Wasserlinsen), dürfen bei geeigneter Testmethodik auch berücksichtigt werden.

2.4.2.4 Chronische aquatische Toxizität: Die intrinsische Eigenschaft eines Stoffes, schädliche Wirkungen bei Wasserorganismen hervorzurufen im Zuge von aquatischen Expositionen, die im Verhältnis zum Lebenszyklus des Organismus bestimmt werden.

   Langfristige Gefährdung: Für Einstufungszwecke die durch die chronische Toxizität einer Chemikalie hervorgerufene Gefahr bei langfristiger aquatischer Exposition.

   Es existieren weniger Daten über die chronische Toxizität als über die akute Toxizität, und die Gesamtheit der Prüfmethoden ist weniger standardisiert. Daten, die gemäß der OECD-Richtlinie 210 (Fisch in einem frühen Lebensstadium) oder 211 (Reproduktion von Daphnien) und 201 (Hemmung des Algenwachstums) gewonnen wurden, können akzeptiert werden. Andere validierte und international anerkannte Prüfungen dürfen ebenfalls verwendet werden. Es sind die NOEC-Werte oder andere gleichwertige EC₅₀-Werte zu verwenden.

2.4.2.5 Bioakkumulation: Das Nettoergebnis von Aufnahme, Umwandlung und Ausscheidung eines Stoffes in einem Organismus über sämtliche Expositionswege (d.h. Luft, Wasser, Sediment/Boden und Nahrung).

   Das Bioakkumulationspotenzial ist in der Regel durch die Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizienten zu ermitteln, der üblicherweise als der gemäß OECD-Prüfrichtlinie 107, 117 oder 123 bestimmte log Kₖₐₒₜ ausgedrückt wird. Dies stellt dann zwar ein Bioakkumulationspotenzial dar, ein experimentell bestimmter Biokonzentrationsfaktor (BCF) eignet sich jedoch besser als Maßzahl und ist, falls verfügbar, vorzuziehen. Der BCF muss gemäß OECD-Prüfrichtlinie 305 bestimmt werden.

2.4.2.6 Abbau: Die Zersetzung organischer Moleküle in kleinere Moleküle und schließlich in Kohlendioxid, Wasser und Salze.

   Abbau in der Umwelt kann biotisch oder abiotisch (z.B. durch Hydrolyse) erfolgen; die verwendeten Kriterien geben diesen Umstand wieder. Die leichte biologische Abbauterbarkeit wird am einfachsten unter Verwendung der Prüfungen für die biologische Abbauterbarkeit (A – F) der OECD-Prüfrichtlinie 301 festgestellt. Ein Bestehen dieser Prüfungen kann als Indikator für die schnelle Abbauterbarkeit in den meisten Umgebungen angesehen werden. Dies sind Süßwasser-
Prüfungen; damit müssen auch die Ergebnisse aus der OECD-Prüfrichtlinie 306 berücksichtigt werden, die für die Meeresumwelt besser geeignet ist. Sind derartige Daten nicht verfügbar, gilt ein BOD₅ (5 Tage)/COD-Verhältnis von ≥ 0,5 als Hinweis auf die schnelle Abbaubarkeit.

Abiotische Abbaubarkeit, wie Hydrolyse, sowohl abiotische als auch biotische Primärabbaubarkeit, Abbaubarkeit in nicht aquatischen Medien und eine nachgewiesene schnelle Abbaubarkeit in der Umwelt dürfen bei der Bestimmung der schnellen Abbaubarkeit berücksichtigt werden ¹³.

Stoffe gelten als schnell in der Umwelt abbaubar, wenn die folgenden Kriterien erfüllt sind:

a) in 28tägigen Studien auf leichte Bioabbaubarkeit werden mindestens folgende Abbauwerte erreicht:
   (i) Tests basierend auf gelöstem organischem Kohlenstoff: 70 %;
   (ii) Tests basierend auf Sauerstoffverbrauch oder Kohlendioxidbildung: 60 % des theoretischen Maximums.

Diese Schwellenwerte der Bioabbaubarkeit müssen innerhalb von 10 Tagen nach dem Beginn des Abbauprozesses (Zeitpunkt, zu dem 10 % des Stoffes abgebaut sind) erreicht sein, sofern der Stoff nicht als komplexer Stoff mit mehreren Komponenten mit strukturell ähnlichen Bestandteilen identifiziert ist. In diesem Fall und in Fällen, in denen eine ausreichende Begründung vorliegt, kann auf das Niveau für das Bestehen der Prüfung auf 28 Tage ¹⁸ angesetzt werden; oder

b) in Fällen, in denen nur BOD- und COD-Daten vorliegen, beträgt das Verhältnis BOD₅/COD ≥ 0,5, oder
c) es liegen andere stichhaltige wissenschaftliche Nachweise darüber vor, dass der Stoff in Gewässern innerhalb von 28 Tagen zu > 70 % (biotisch und/oder abiotisch) abgebaut werden kann.

2.4.3 Kategorien und Kriterien für die Einstufung von Stoffen

Bem. Die Kategorie Chronisch 4 des Kapitels 4.1 des GHS ist in diesem Abschnitt informatisch aufgeführt, obwohl sie im Rahmen des ADN nicht zutreffend ist.

2.4.3.1 Stoffe sind als „umweltgefährdende Stoffe (aquatische Umwelt)“ einzustufen:

a) für die Beförderung in Versandstücken, wenn sie den Kriterien für Akut 1, Chronisch 1 oder Chronisch 2 gemäß der Tabelle 2.4.3.1 entsprechen und

b) für die Beförderung in Tankschiffen, wenn sie den Kriterien für Akut 1, Akut 2, Akut 3, Chronisch 1, Chronisch 2 oder Chronisch 3 gemäß der Tabelle 2.4.3.1 entsprechen:

Tabelle 2.4.3.1: Kategorien von Stoffen, die für die aquatische Umwelt gefährlich sind (siehe Bem. 1)

<table>
<thead>
<tr>
<th>a) akute (kurzzeitige) aquatische Gefahr</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Kategorie Akut 1</strong> (siehe Bem. 1)</td>
</tr>
<tr>
<td>96-Stunden-LC₅₀-Wert (für Fische)</td>
</tr>
<tr>
<td>48-Stunden-EC₅₀-Wert (für Krebstiere)</td>
</tr>
<tr>
<td>72- oder 96-Stunden-ErC₅₀-Wert (für Algen oder andere Wasserpflanzen)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Kategorie Akut 2</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>96-Stunden-LC₅₀-Wert (für Fische)</td>
</tr>
<tr>
<td>48-Stunden-EC₅₀-Wert (für Krebstiere)</td>
</tr>
<tr>
<td>72- oder 96-Stunden-ErC₅₀-Wert (für Algen oder andere Wasserpflanzen)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Kategorie Akut 3</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>96-Stunden-LC₅₀-Wert (für Fische)</td>
</tr>
<tr>
<td>48-Stunden-EC₅₀-Wert (für Krebstiere)</td>
</tr>
<tr>
<td>72- oder 96-Stunden-ErC₅₀-Wert (für Algen oder andere Wasserpflanzen)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

¹³ Eine besondere Anleitung für die Interpretation der Daten ist in Kapitel 4.1 und Anlage 9 des GHS enthalten.

¹⁸ Siehe Kapitel 4.1 und Anlage 9 Absatz A9.4.2.2.3 des GHS.
b) Langzeitgefahr (siehe auch Abbildung 2.4.3.1)

(i) nicht schnell abbaubare Stoffe (siehe Bem.4), über die hinreichende Daten über die chronische Toxizität verfügbar sind

**Kategorie Chronisch 1:** (siehe Bem. 2)
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Fische) ≤ 0,1 mg/l und/oder
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Krebstiere) ≤ 0,1 mg/l und/oder
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Algen oder andere Wasserpflanzen) ≤ 0,1 mg/l

**Kategorie Chronisch 2:**
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Fische) ≤ 1 mg/l und/oder
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Krebstiere) ≤ 1 mg/l und/oder
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Algen oder andere Wasserpflanzen) ≤ 1 mg/l

(ii) schnell abbaubare Stoffe, über die hinreichende Daten über die chronische Toxizität verfügbar sind

**Kategorie Chronisch 1:** (siehe Bem. 2)
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Fische) ≤ 0,01 mg/l und/oder
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Krebstiere) ≤ 0,01 mg/l und/oder
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Algen oder andere Wasserpflanzen) ≤ 0,01 mg/l

**Kategorie Chronisch 2:**
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Fische) ≤ 0,1 mg/l und/oder
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Krebstiere) ≤ 0,1 mg/l und/oder
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Algen oder andere Wasserpflanzen) ≤ 0,1 mg/l

Kategorie Chronisch 3
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Fische) ≤ 1 mg/l und/oder
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Krebstiere) ≤ 1 mg/l und/oder
- chronischer NOEC- oder EC₅₀-Wert (für Algen oder andere Wasserpflanzen) ≤ 1 mg/l

(iii) Stoffe, über die keine hinreichende Daten über die chronische Toxizität verfügbar sind

**Kategorie Chronisch 1:** (siehe Bem. 2)
- 96-Stunden-LC₅₀-Wert (für Fische) ≤ 1 mg/l und/oder
- 48-Stunden-EC₅₀-Wert (für Krebstiere) ≤ 1 mg/l und/oder
- 72- oder 96-Stunden-EC₅₀-Wert (für Algen oder andere Wasserpflanzen) ≤ 1 mg/l (siehe Bem. 3)

und der Stoff ist nicht leicht abbaubar und/oder der experimentell bestimmte BCF ist ≥ 500 (oder, wenn dieser nicht vorliegt, log Kᵦ₀ ≥ 4 (siehe Bem. 4 und 5)

**Kategorie Chronisch 2:**
- 96-Stunden-LC₅₀-Wert (für Fische) > 1 bis ≤ 10 mg/l und/oder
- 48-Stunden-EC₅₀-Wert (für Krebstiere) > 1 bis ≤ 10 mg/l und/oder
- 72- oder 96-Stunden-EC₅₀-Wert (für Algen oder andere Wasserpflanzen) > 1 bis ≤ 10 mg/l (siehe Bem. 3)

und der Stoff ist nicht leicht abbaubar und/oder der experimentell bestimmte BCF ist ≥ 500 (oder, wenn dieser nicht vorliegt, log Kᵦ₀ ≥ 4 (siehe Bem. 4 und 5)

**Kategorie: Chronisch 3**
- 96-Stunden-LC₅₀-Wert (für Fische) > 10 bis ≤ 100 mg/l und/oder
- 48-Stunden-EC₅₀-Wert (für Krebstiere) > 10 bis ≤ 100 mg/l und/oder
- 72- oder 96-Stunden-EC₅₀-Wert (für Algen oder andere Wasserpflanzen) > 10 bis ≤ 100 mg/l (siehe Bem. 3)

und der Stoff ist nicht leicht abbaubar und/oder log Kᵦ₀ ≥ 4 (es sei denn, der experimentell bestimmte BCF ist < 500), es sei denn, die NOEC für die chronische Toxizität ist > 1 mg/l.
Kategorie Chronisch 4

Stoffe, die kaum löslich sind und bei denen keine akute Toxizität in den Konzentrationen bis zu ihrer Löslichkeit in Wasser festgestellt wurde, die nicht leicht abbaubar sind und deren $K_{ow} \geq 4$, was ansagt, dass sie sich in lebenden Organismen akkumulieren können, werden dieser Kategorie zugeordnet, es sei denn, wissenschaftliche Daten zeigen, dass diese Einstufung nicht notwendig ist. Diese Daten enthalten einen experimentell bestimmten BCF < 500 oder die NOEC für die chronische Toxizität ist < 1 mg/l oder die Daten weisen eine schnelle Abbaubarkeit in der Umwelt nach.

Stoffe, die ausschließlich als Chronisch 4 eingestuft sind, gelten nicht als umweltgefährdend im Sinne des ADN.

**Bem. 1.** Die Organismen Fisch, Krebstiere und Algen werden als stellvertretende Spezies geprüft, die eine Bandbreite von trophischen Elementen und Gruppen von Lebewesen abdecken; die Prüfmethoden sind stark standardisiert. Daten über andere Organismen können ebenfalls betrachtet werden, sofern sie gleichwertige Spezies und Prüfpunkte repräsentieren.

**Bem. 2.** Bei der Einstufung von Stoffen als Akut 1 und/oder Chronisch 1 muss ein entsprechender M-Faktor für die Anwendung der Summierungsmethode angegeben werden (siehe Absatz 2.4.4.6.4).

**Bem. 3.** Wenn die Toxizität für Algen ErC$_{50}$ (= EC$_{50}$ (Wachstumsgeschwindigkeit)) mehr als das Hundertfache unter der der nächst empfindlichsten Spezies liegt und die Einstufung einzig und allein auf dieser Wirkung basiert, muss abgewogen werden, ob diese Toxizität repräsentativ für die Toxizität für Wasserpflanzen ist. Wenn nachgewiesen werden kann, dass dies nicht der Fall ist, muss für die Entscheidung, ob die Einstufung so vorgenommen werden muss, von einem Sachverständigen eine Beurteilung durchgeführt werden. Die Einstufung erfolgt auf der Grundlage des ErC$_{50}$-Wertes. Ist die Grundlage des EC$_{50}$-Wertes nicht angegeben und wird kein ErC$_{50}$-Wert berichtet, hat die Einstufung auf dem niedrigst verfügbaren EC$_{50}$-Wert zu basieren.

**Bem. 4.** Der Mangel an schneller Abbaubarkeit beruht entweder auf einem Mangel an leichter Bioabbaubarkeit oder auf anderen Anhaltspunkten für einen Mangel an schnellem Abbau. Wenn weder experimentell bestimmte noch geschätzte verwendbare Daten über die Abbaubarkeit verfügbar sind, gilt der Stoff als nicht schnell abbaubar.

**Bem. 5.** Bioakkumulationspotenzial auf Grundlage eines experimentell abgeleiteten BCF $\geq 500$ oder, sofern dieser nicht vorhanden ist, eines log $K_{ow} \geq 4$, vorausgesetzt, log $K_{ow}$ ist ein geeigneter Deskriptor für das Bioakkumulationspotenzial des Stoffes. Gemessene log $K_{ow}$-Werte haben den Vorrang vor geschätzten Werten und gemessene BCF-Werte haben den Vorrang vor log $K_{ow}$-Werten.
Abbildung 2.4.3.1: Kategorien für langfristig gewässergefährdende Stoffe

- Sind hinreichende Daten über die chronische Toxizität für alle drei trophischen Ebenen vorhanden? Siehe Bem. 2 zur Tabelle 2.4.3.1.
  - Ja: Einstufung nach den Kriterien gemäß Tabelle 2.4.3.1 b) (i) oder (ii) in Abhängigkeit der Informationen über die schnelle Abbaubarkeit
  - Nein: Bewertung sowohl a) nach den Kriterien gemäß Tabelle 2.4.3.1 b) (i) oder (ii) (in Abhängigkeit der Informationen über die schnelle Abbaubarkeit) als auch b) (sofern für die andere(n) Nährstoffbelastung(en) hinreichende Daten über die akute Toxizität vorhanden sind) nach den Kriterien gemäß Tabelle 2.4.3.1 b) (iii) und Einstufung nach dem strengsten Ergebnis

- Sind hinreichende Daten über die akute Toxizität vorhanden?
  - Ja: Einstufung nach den Kriterien gemäß Tabelle 2.4.3.1 b) (iii)
  - Nein: Einstufung nach den Kriterien gemäß Tabelle 2.4.3.1 b) (i) oder (ii) in Abhängigkeit der Informationen über die schnelle Abbaubarkeit
Das Einstufungsschema in der nachstehenden Tabelle 2.4.3.2 fasst die Einstufungskriterien für Stoffe zusammen.

Tabelle 2.4.3.2: Einstufungsschema für Stoffe, die für die aquatische Umwelt gefährlich sind

<table>
<thead>
<tr>
<th>Einstufungskategorien</th>
<th>Langfristige Gefährdung (siehe Bem. 2)</th>
<th>akute Gefahr (siehe Bem. 1)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>hinreichende Daten über die chronische Toxizität vorhanden</td>
<td>nicht schnell abbaubare Stoffe (siehe Bem. 3)</td>
</tr>
<tr>
<td>Kategorie: Akut 1</td>
<td>L(E)C_{50} \leq 1,00</td>
<td>NOEC oder EC_{x} \leq 0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Kategorie: Chronisch 1</td>
<td>1,00 &lt; L(E)C_{50} \leq 10,0</td>
<td>0,1 &lt; NOEC oder EC_{x} \leq 0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Kategorie: Chronisch 2</td>
<td>10,0 &lt; L(E)C_{50} \leq 100</td>
<td>0,1 &lt; NOEC oder EC_{x} \leq 1</td>
</tr>
<tr>
<td>Kategorie: Chronisch 3</td>
<td>10,0 &lt; L(E)C_{50} \leq 100</td>
<td>0,1 &lt; NOEC oder EC_{x} \leq 1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bem. 1. Bandbreite der akuten Toxizität auf der Grundlage von L(E)C_{50}-Werten in mg/l für Fische, Krebsteine und/oder Algen oder andere Wasserpflanzen (oder, wenn keine experimentell be- stimmten Daten vorliegen, Schätzung auf der Grundlage quantitativer Struktur-Wirkungs-Beziehungen (QSAR)\textsuperscript{19}).

2. Die Stoffe werden in die verschiedenen Kategorien der chronischen Toxizität eingestuft, es sei denn, es sind hinreichende Daten über die chronische Toxizität für alle drei trophischen Ebenen über der Löslichkeit in Wasser oder über 1 mg/l verfügbar. („Hinreichend“ bedeutet, dass die Daten den Endpunkt einer Bedeutung ausreichend abdecken. Im Allgemeinen wären dies gemessene Prüfdaten; um jedoch unnötige Versuche zu vermeiden, können dies fallweise auch geschätzte Daten, z.B. (Q)SAR, oder für offensichtliche Fälle eine Beurteilung durch einen Sachverständigen sein.)

\textsuperscript{19} Eine besondere Anleitung ist in Kapitel 4.1 Absatz 4.1.2.13 und in Anlage 9 Abschnitt A9.6 des GHS enthalten.

4. Das System führt ebenfalls eine „Sicherheitsnetz-Klassifizierung“ ein (als Chronisch 4 bezeichnet) für den Fall, dass die vorhandenen Daten eine Klassifizierung in die formalen Kategorien nicht ermöglichen, jedoch gewisse Gründe einer Gefahr gegeben sind.

5. Stoffe, die kaum löslich sind und bei denen keine akute Toxizität in den Konzentrationen bis zu ihrer Löslichkeit festgestellt wurde, die nicht leicht abbaubar sind und ein Akkumulationspotenzial besitzen, gehören zu dieser Kategorie, es sei denn, es kann nachgewiesen werden, dass sie keine Langzeitgefahr aufweisen.

2.4.4 Kategorien und Kriterien für die Einstufung von Gemischen

2.4.4.1 Das System für die Einstufung von Gemischen umfasst die Einstufungskategorien, die für Stoffe verwendet werden, d.h. die Kategorien Akut 1 bis 3 und Chronisch 1 bis 4. Um alle verfügbaren Daten zur Einstufung eines Gemisches auf Grund seiner Gewässergefährdung zu nutzen, wird folgende Annahme getroffen und gegebenenfalls angewendet:

Als „relevante Bestandteile“ eines Gemisches gelten jene, die für Bestandteile, die als Akut und/oder Chronisch 1 eingestuft sind, in Konzentrationen von mindestens 0,1 Masse-% und für andere Bestandteile in Konzentrationen von mindestens 1 % vorliegen, sofern (z.B. bei hochtoxischen Bestandteilen) kein Anlass zu der Annahme besteht, dass ein in einer Konzentration von weniger als 0,1 % enthaltener Bestandteil dennoch für die Einstufung des Gemisches auf Grund seiner Gefahren für die aquatische Umwelt relevant sein kann.

2.4.4.2 Die Einstufung von Gefahren für die aquatische Umwelt ist ein mehrstufiger Prozess und von der Art der Information abhängig, die zu dem Gemisch selbst und seinen Bestandteilen verfügbar ist. Das Stufenkonzept beinhaltet folgende Elemente:

a) die Einstufung auf der Grundlage von Prüfergebnissen des Gemisches;
b) die Einstufung auf der Grundlage von Übertragungsgrundsätzen;
c) die „Summierung eingestufter Bestandteile“ und/oder die Verwendung einer „Additivitätsformel“.

Die nachstehende Abbildung 2.4.4.2 zeigt die Schritte des Verfahrens.
Abbildung 2.4.4.2: Mehrstufiges Verfahren zur Einstufung von Gemischen nach ihrer akuten und langfristigen Gewässergefährdung

Prüfdaten über aquatische Toxizität liegen für das komplette Gemisch vor

ja

Einstufung aufgrund akuter/langfristiger Gefährdung (2.4.4.3)

Daten zu ähnlichen Gemischen genügen für Einschätzung der Gefahren

ja

Übertragungsgrundsätze anwenden (2.4.4.4)

Einstufung aufgrund akuter/langfristiger Gefährdung

nein

Summierungsmethode anwenden (2.4.4.6.1 bis 2.4.4.6.4) unter Verwendung:

ja

a) des Prozentanteils aller als Chronisch eingestuften Bestandteile
b) des Prozentanteils der als Akut eingestuften Bestandteile
c) des Prozentanteils der Bestandteile mit Daten zur akuten oder chronischen Toxizität: Additivitätsformeln (2.4.4.5.2) anwenden und abgeleitete L(E)C₅₀ oder EqNOEC₉₀-Werte in die entsprechende Akut-Kategorie umrechnen

Einstufung aufgrund akuter/langfristiger Gefährdung

nein

für alle relevanten Bestandteile sind entweder Daten zur aquatischen Toxizität oder zur Einstufung verfügbar

ja

Einstufung aufgrund akuter/langfristiger Gefährdung

nein

Verwendung verfügbarer Gefährdendaten der bekannten Bestandteile

ja

Summierungsmethode und Additivitätsformel (2.4.4.6.1 bis 2.4.4.6.4) sowie 2.4.4.6.5 anwenden

Einstufung aufgrund akuter/langfristiger Gefährdung
2.4.4.3 Einstufung von Gemischen, wenn Toxizitätsdaten für das komplette Gemisch vorliegen

2.4.4.3.1 Wurde das Gemisch als Ganzes auf seine aquatische Toxizität geprüft, muss diese Information für die Einstufung des Gemisches nach den Kriterien verwendet werden, die für Stoffe festgelegt wurden. Die Einstufung basiert üblicherweise auf Daten für Fische, Krebstiere und Algen/Pflanzen (siehe Absätze 2.4.2.3 und 2.4.2.4). Wenn hinreichende Daten über die akute oder chronische Toxizität des Gemisches als Ganzes nicht vorliegen, sind die „Übertragungsgrundsätze“ oder die „Summierungsmethode“ anzuwenden (siehe Absätze 2.4.4.4 bis 2.4.4.6).

2.4.4.3.2 Die Einstufung von Gemischen nach der langfristigen Gefährdung erfordert zusätzliche Informationen über die Abbaubarkeit und in bestimmten Fällen über die Bioakkumulation. Es gibt keine Daten über die Abbaubarkeit und die Bioakkumulation von Gemischen als Ganzes. Abbaubarkeits- und Bioakkumulationsprüfungen werden bei Gemischen nicht eingesetzt, da sie normalerweise schwer zu interpretieren und nur für einzelne Stoffe aussagekräftig sind.

2.4.4.3.3 Einstufung als Kategorien Akut 1, 2 und 3
a) Wenn hinreichende Prüfdaten über die akute Toxizität (LC₅₀- oder EC₅₀-Wert) für das Gemisch als Ganzes vorliegen und L(E)C₅₀ ≤ 100 mg/l ergibt:
   Einstufung des Gemisches als Akut 1, 2 oder 3 gemäß der Tabelle 2.4.3.1 a).

   b) Wenn Prüfdaten über die akute Toxizität (LC₅₀(s)- oder EC₅₀(s)-Wert(e)) für das Gemisch als Ganzes vorliegen und der (die) L(E)C₅₀(s)-Wert(e) > 100 mg/l oder über der Löslichkeit in Wasser ergibt (ergeben):
      Gemäß ADN keine Notwendigkeit der Einstufung nach der akuten Gefahr.

2.4.4.3.4 Einstufung als Kategorien Chronisch 1, 2 und 3
a) Wenn hinreichende Daten über die chronische Toxizität (EC₅ₐ- oder NOEC-Wert) für das Gemisch als Ganzes vorliegen und der EC₅ₐ- oder NOEC-Wert des geprüften Gemisches ≤ 1 mg/l ergibt:
   (i) Einstufung des Gemisches als Chronisch 1, 2 oder 3 gemäß der Tabelle 2.4.3.1 b) (schnell abbaubar), wenn die verfügbaren Informationen die Schlussfolgerung zulassen, dass alle relevanten Bestandteile des Gemisches schnell abbaubar sind;
   (ii) Einstufung des Gemisches als Chronisch 1, 2 oder 3 in allen anderen Fällen gemäß der Tabelle 2.4.3.1 b) (nicht schnell abbaubar).

b) Wenn hinreichende Daten über die chronische Toxizität (EC₅ₐ oder NOEC) für das Gemisch als Ganzes vorliegen und der (die) EC₅ₐ- oder NOEC-Wert(e) des geprüften Gemisches > 1 mg/l oder über der Löslichkeit in Wasser ergibt (ergeben):
   Gemäß ADN keine Notwendigkeit der Einstufung nach der Langzeit-Gefahr.

2.4.4.3.5 Einstufung als Kategorie Chronisch 4
Im Bedarfsfall, Einstufung des Gemisches als Chronisch 4 (safety net classification) gemäß der Tabelle 2.4.3.1 c).

2.4.4.4 Einstufung von Gemischen, bei denen keine Toxizitätsdaten für das komplette Gemisch vorliegen: Übertragungsgrundsätze

2.4.4.4.1 Wurde das Gemisch selbst nicht auf seine Gefahren über die aquatische Umwelt geprüft, liegen jedoch ausreichende Daten über seine einzelnen Bestandteile und über ähnliche geprüfte Gemische vor, um die Gefahren des Gemisches angemessen zu beschreiben, dann sind diese Daten nach Maßgabe der nachstehenden Übertragungsregeln zu verwenden. Dies stellt sicher, dass für das Einstufungsverfahren in größtmöglichem Maße verfügbare Daten über die Beschreibung der Gefahren des Gemisches verwendet werden, ohne dass die Notwendigkeit für zusätzliche Tierversuche besteht.

2.4.4.4.2 Verdünnung

Entsteht ein neues Gemisch durch Verdünnung eines geprüften Gemisches oder eines Stoffes, wobei der Verdünnner in eine gleichwertige oder niedrigere Kategorie der Gewässergefährdung eingestuft wurde als der am wenigsten gewässergefährdende Bestandteil des Ausgangsgemisches, und ist nicht davon auszugehen, dass das Verdünnungsmittel die Gefahren anderer Bestandteile für die aquatische Umwelt beeinflusst, dann kann das neue Gemisch als ebenso ge-
wässergefährdend wie das Ausgangsgemisch oder der Ausgangsstoff eingestuft werden. Alternativ darf die in Absatz 2.4.4.5 erläuterte Methode angewendet werden.

2.4.4.3 Fertigungslöse

Es wird angenommen, dass die Einstufung der gewässergefährdenden Eigenschaften eines geprüften Fertigungslöses eines Gemisches mit der eines anderen ungeprüften Fertigungslöses desselben Handelsproduktes, wenn es von oder unter Überwachung desselben Herstellers produziert wurde, im Wesentlichen gleichwertig ist, es sei denn, es besteht Grund zur Annahme, dass bedeutende Schwankungen auftreten, die zu einer Änderung der Einstufung der gewässergefährdenden Eigenschaften des ungeprüften Loses führen. In diesem Fall ist eine neue Einstufung erforderlich.

2.4.4.4 Konzentration von Gemischen, die als strengste Kategorien (Chronisch 1 und Akut 1) eingestuft sind

Wenn ein geprüftes Gemisch als Chronisch 1 und/oder als Akut 1 eingestuft ist und die Bestandteile des Gemisches, die als Chronisch 1 und/oder als Akut 1 eingestuft sind, weiter ungeprüft konzentriert werden, ist das Gemisch mit der höheren Konzentration ohne zusätzliche Prüfungen in dieselbe Kategorie einzustufen wie das ursprüngliche geprüfte Gemisch.

2.4.4.5 Interpolation innerhalb einer Toxizitätskategorie


2.4.4.6 Im Wesentlichen ähnliche Gemische

Wenn Folgendes gegeben ist:

a) zwei Gemische:
   (i) A + B;
   (ii) C + B;

b) die Konzentration des Bestandteils B ist in beiden Gemischen im Wesentlichen gleich;

c) die Konzentration des Bestandteils A im Gemisch (i) ist gleich hoch wie die Konzentration des Bestandteils C im Gemisch (ii);

d) die Daten über die Gewässergefährdungseigenschaften der Bestandteile A und C sind verfügbar und substanziell gleichwertig, d.h. die Bestandteile fallen unter dieselbe Gefährdungskategorie, und es ist nicht zu erwarten, dass sie die aquatische Toxizität des Bestandteils B beeinträchtigen,

und die Gemische (i) und (ii) bereits auf der Grundlage von Prüfdaten eingestuft sind, dann kann das andere Gemisch in dieselbe Gefährdungskategorie eingestuft werden.

2.4.5 Einstufung von Gemischen, wenn Toxizitätsdaten für alle Bestandteile oder nur manche Bestandteile des Gemisches vorliegen

2.4.5.1 Die Einstufung eines Gemisches muss auf der Summierung der Konzentrationen seiner eingestuften Bestandteile basieren. Der Prozentanteil der als akut oder als chronisch gewässergefährdend eingestuften Bestandteile fließt direkt in die Summierungs methode ein. Diese Methode wird in den Absätzen 2.4.4.6.1 bis 2.4.4.6.4 detailliert beschrieben.

2.4.5.2 Gemische können aus einer Kombination sowohl von als Akut 1 bis 3 und/oder Chronisch 1 bis 4 eingestuften Bestandteilen als auch von Bestandteilen bestehen, über die geeignete Prüfdaten über die Toxizität verfügbar sind. Sind geeignete Toxizitätsdaten über mehr als einen Bestandteil des Gemisches verfügbar, wird die kombinierte Toxizität dieser Bestandteile mit Hilfe der
Additivitätsformel in Absatz a) oder b) in Abhängigkeit von der Art der Toxizitätsdaten berechnet:

a) auf der Grundlage der akuten aquatischen Toxizität:

\[
\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50_i}} = \frac{\sum C_i}{L(E)C_{50_i}}
\]

wobei:
- \( C_i \) = Konzentration des Bestandteils i (Masseprozent);
- \( L(E)C_{50_i} \) = (mg/l) LC50 oder EC50-Wert des Bestandteils i;
- \( n \) = Anzahl der Bestandteile, wobei i zwischen 1 und n liegt;
- \( L(E)C_{50_m} \) = L(E)C50-Wert des Teiles des Gemisches mit Prüfdaten.

Die errechnete Toxizität dient dazu, diesen Anteil des Gemisches in eine Kategorie der akuten Gefährdung einzustufen, die anschließend in die Anwendung der Summierungsmethode einfließt.

b) auf der Grundlage der chronischen aquatischen Toxizität:

Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.

wobei:
- \( C_i \) = Konzentration des Bestandteils i (Masseprozent), wobei i die schnell abbaubaren Bestandteile umfasst;
- \( C_j \) = Konzentration des Bestandteils j (Masseprozent), wobei j die nicht schnell abbaubaren Bestandteile umfasst;
- \( NOEC_i \) = NOEC (oder andere anerkannte Größenwerte für die chronische Toxizität) des Bestandteils i, wobei i die schnell abbaubaren Bestandteile umfasst, in mg/l;
- \( NOEC_j \) = NOEC (oder andere anerkannte Größenwerte für die chronische Toxizität) des Bestandteils j, wobei j die nicht schnell abbaubaren Bestandteile umfasst, in mg/l;
- \( n \) = Anzahl der Bestandteile, wobei i und j zwischen 1 und n liegen;
- \( EqNOEC_m \) = NOEC-Äquivalent des Teils des Gemisches mit Prüfdaten.

Die gleichwertige Toxizität spiegelt somit die Tatsache wider, dass nicht schnell abbaubare Stoffe eine Gefährdungskategorie „strenger“ als schnell abbaubare Stoffe eingestuft werden.

Die errechnete gleichwertige Toxizität dient dazu, diesen Anteil des Gemisches in Übereinstimmung mit den Kriterien für schnell abbaubare Stoffe (Tabelle 2.4.3.1 b) (ii)) in eine Kategorie der langfristigen Gefährdung einzustufen, die anschließend in die Anwendung der Summierungsmethode einfließt.

2.4.4.5.3 Bei Anwendung der Additivitätsformel auf einen Teil des Gemisches sollten bei der Berechnung der Toxizität dieses Teils des Gemisches für jeden Bestandteil vorzugsweise Toxizitätswerte verwendet werden, die sich auf dieselbe taxonomische Gruppe beziehen (d.h. Fisch, Krebstiere oder Algen); anschließend sollte die höchste errechnete Toxizität (niedrigster Wert) verwendet werden (d.h. Verwendung der sensibelsten der drei taxonomischen Gruppen). Sind die Toxizitätsdaten für die einzelnen Bestandteile jedoch nicht für dieselbe taxonomische Grup-
pe verfügbar, wird der Toxizitätswert der einzelnen Bestandteile auf dieselbe Art und Weise ausgewählt wie die Toxizitätswerte für die Einstufung von Stoffen, d.h. es wird die höhere Toxizität (des sensibelsten Prüforganismus) verwendet. Anhand der errechneten akuten und chronischen Toxizität wird dieser Teil des Gemisches in Anwendung der auch für Stoffe geltenden Kriterien als Akut 1, 2 oder 3 und/oder als Chronisch 1, 2 oder 3 eingestuft.

2.4.4.5.4 Wird ein Gemisch nach mehreren Methoden eingestuft, ist dem Ergebnis der Methode zu folgen, die das konservativere Ergebnis erbringt.

2.4.4.6 Summierungsmethode

2.4.4.6.1 Einstufungsverfahren

Im Allgemeinen hebt eine strengere Einstufung von Gemischen eine weniger strenge auf, z.B. eine Einstufung als Chronisch 1 hebt eine Einstufung als Chronisch 2 auf. Folglich ist das Einstufungsverfahren bereits abgeschlossen, wenn das Ergebnis der Einstufung Chronisch 1 lautet. Eine strengere Einstufung als Chronisch 1 ist nicht möglich; daher ist es nicht erforderlich, das Einstufungsverfahren fortzusetzen.

2.4.4.6.2 Einstufung als Kategorien Akut 1, 2 und 3

2.4.4.6.2.1 Zunächst werden sämtliche als Akut 1 eingestuften Bestandteile betrachtet. Ist die Summe der Konzentrationen (in %) dieser Bestandteile größer oder gleich 25 %, wird das gesamte Gemisch als Akut 1 eingestuft. Wenn das Ergebnis der Berechnung eine Einstufung des Gemisches als Akut 1 ergibt, ist das Einstufungsverfahren abgeschlossen.

2.4.4.6.2.2 In den Fällen, in denen das Gemisch nicht als Akut 1 eingestuft werden kann, ist die Einstufung als Akut 2 zu berücksichtigen. Ein Gemisch ist als Akut 2 einzustufen, wenn die zehnfache Summe aller als Akut 1 eingestuften Bestandteile plus die Summe aller als Akut 2 eingestuften Bestandteile größer oder gleich 25% ist. Wenn das Ergebnis der Berechnung eine Einstufung des Gemisches als Akut 2 ergibt, ist das Einstufungsverfahren abgeschlossen.

2.4.4.6.2.3 In den Fällen, in denen das Gemisch weder als Akut 1 noch als Akut 2 eingestuft werden kann, ist die Einstufung als Akut 3 zu berücksichtigen. Ein Gemisch ist als Akut 3 einzustufen, wenn die hundertfache Summe aller als Akut 1 eingestuften Bestandteile plus die zehnfache Summe aller als Akut 2 eingestuften Bestandteile plus die Summe aller als Akut 3 eingestuften Bestandteile größer oder gleich 25% ist.

2.4.4.6.2.4 Die Einstufung von Gemischen auf Grund ihrer akuten Gewässergefährdung mit Hilfe dieser Summierung der Konzentrationen der eingestuften Bestandteile ist in der nachstehenden Tabelle 2.4.4.6.2.4 zusammengefasst.

Tabelle 2.4.4.6.2.4: Einstufung eines Gemisches nach seiner akuten Gewässergefährdung auf der Grundlage der Summierung der Konzentrationen der eingestuften Bestandteile

<table>
<thead>
<tr>
<th>Summe der Konzentrationen (in %) der Bestandteile, die eingestuft sind als</th>
<th>Gemisch wird eingestuft als</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Akut 1 × $M^a$ ≥ 25%</td>
<td>Akut 1</td>
</tr>
<tr>
<td>(M × 10 × Akut 1) + Akut 2 ≥ 25%</td>
<td>Akut 2</td>
</tr>
<tr>
<td>(M × 100 × Akut 1) + (10 × Akut 2) + Akut 3 ≥ 25%</td>
<td>Akut 3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a) Siehe Absatz 2.4.4.6.4 zur Erläuterung des Faktors M.

2.4.4.6.3 Einstufung als Kategorien Chronisch 1, 2, 3 und 4

2.4.4.6.3.1 Zunächst werden sämtliche als Chronisch 1 eingestuften Bestandteile betrachtet. Ist die Summe der Konzentrationen (in %) dieser Bestandteile größer oder gleich 25 %, wird das gesamte Gemisch als Chronisch 1 eingestuft. Ergibt die Berechnung eine Einstufung des Gemisches als Chronisch 1, ist das Einstufungsverfahren abgeschlossen.
2.4.4.6.3.2 Falls das Gemisch nicht als Chronisch 1 eingestuft wird, wird eine Einstufung als Chronisch 2 geprüft. Ein Gemisch ist dann als Chronisch 2 einzustufen, wenn die zehnfache Summe der Konzentrationen (in %) aller Bestandteile, die als Chronisch 1 eingestuft sind, zuzüglich der Summe der Konzentrationen (in %) aller Bestandteile, die als Chronisch 2 eingestuft sind, größer oder gleich 25 % ist. Ergibt die Berechnung eine Einstufung des Gemisches als Chronisch 2, ist das Einstufungsverfahren abgeschlossen.

2.4.4.6.3.3 Falls das Gemisch weder als Chronisch 1 noch als Chronisch 2 eingestuft wird, wird eine Einstufung als Chronisch 3 geprüft. Ein Gemisch ist dann als Chronisch 3 einzustufen, wenn die hundertfache Summe der Konzentrationen (in %) aller Bestandteile, die als Chronisch 1 eingestuft sind, zuzüglich der hundertfachen Summe der Konzentrationen (in %) aller Bestandteile, die als Chronisch 2 eingestuft sind, plus die Summe aller als Chronisch 3 eingestuften Bestandteile größer oder gleich 25 % ist. Ergibt die Berechnung eine Einstufung des Gemisches als Chronisch 3, ist das Einstufungsverfahren abgeschlossen.

2.4.4.6.3.4 Falls das Gemisch weder als Chronisch 1 noch als Chronisch 2 noch als Chronisch 3 eingestuft wird, ist es im Rahmen des ADN nicht notwendig zu prüfen, ob es als Chronisch 4 einzustufen ist. Ein Gemisch ist als Chronisch 4 einzustufen, wenn die Summe der Prozentsätze der als Chronisch 1; 2; 3, 4 größer oder gleich 25% ist.

2.4.4.6.3.5 Die Einstufung von Gemischen nach ihrer langfristigen Gewässergefährdung mit Hilfe der Summierung der Konzentrationen von eingestuften Bestandteilen wird in der nachstehenden Tabelle 2.4.4.6.3.5 zusammengefasst.

**Tabelle 2.4.4.6.3.5: Einstufung eines Gemisches nach seiner langfristigen Gewässergefährdung auf der Grundlage der Summierung der Konzentrationen von eingestuften Bestandteilen**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Summe der Konzentrationen (in %) der Bestandteile, die eingestuft sind als</th>
<th>Gemisch wird eingestuft als</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Chronisch 1 x M** ≥ 25%</td>
<td>Chronisch 1</td>
</tr>
<tr>
<td>(M x 10 x Chronisch 1) + Chronisch 2 ≥ 25%</td>
<td>Chronisch 2</td>
</tr>
<tr>
<td>(M x 100 x Chronisch 1) + ( 10 x Chronisch 2 + Chronisch 3 ≥ 25%</td>
<td>Chronisch 3</td>
</tr>
<tr>
<td>Chronisch 1 + Chronisch 2 + Chronisch 3 + Chronisch 4 ≥ 25%</td>
<td>Chronisch 4</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*a) Siehe Absatz 2.4.4.6.4 zur Erläuterung des Faktors M.*

2.4.4.6.4 Gemische mit hochtoxischen Bestandteilen

Als Akut 1 oder Chronisch 1 eingestuften Bestandteile mit akuten Toxizitäten von weit unter 1 mg/l und/oder chronischen Toxizitäten weit unter 0,1 mg/l (für nicht schnell abbaubare Bestandteile) und 0,01 mg/l (für schnell abbaubare Bestandteile) tragen zur Toxizität des Gemisches bei und erhalten bei der Einstufung mit Hilfe der Summierungsmethode ein größeres Gewicht. Enthält ein Gemisch Bestandteile, die als Akut 1 oder Chronisch 1 eingestuft sind, ist das unter den Absätzen 2.4.4.6.2 und 2.4.4.6.3 beschriebene Stufenkonzept anzuwenden, das eine gewichtete Summe verwendet, die aus der Multiplikation der Konzentrationen der als Akut 1 und Chronisch 1 eingestuften Bestandteile mit einem Faktor resultiert, anstatt lediglich Prozentsätze zu addieren. Dies bedeutet, dass die Konzentration von „Akut 1“ in der linken Spalte der Tabelle 2.4.4.6.2.4 und die Konzentration von „Chronisch 1“ in der linken Spalte der Tabelle 2.4.4.6.3.5 mit dem entsprechenden Multiplikationsfaktor multipliziert werden. Die auf diese Bestandteile anzuwendenden Multiplikationsfaktoren werden anhand des Toxizitätswertes bestimmt, wie in nachstehender Tabelle 2.4.4.6.4 zusammenfassend dargestellt. Zur Einstufung eines Gemisches mit als Akut 1 und/oder Chronisch 1 eingestuften Bestandteilen muss daher die für die Einstufung zuständige Person den Wert des Faktors M kennen, um die Summierungs methode anwenden zu können. Alternativ darf die Additivitätsformel (siehe Absatz 2.4.4.5.2) verwendet werden, sofern für alle hochtoxischen Bestandteile des Gemisches das Toxizitätsdaten vorliegen und es schlüssige Belege dafür gibt, dass sämtliche anderen Bestandteile (einschließlich derjenigen, für die keine spezifischen Daten über die akute und/oder chronische Toxizität vor-
liegen) wenig oder gar nicht toxisch sind und nicht deutlich zur Umweltgefahr des Gemisches beitragen.

**Tabelle 2.4.4.6.4: Multiplikationsfaktoren für hochtoxische Bestandteile von Gemischen**

<table>
<thead>
<tr>
<th>akute Toxizität</th>
<th>M-Faktor</th>
<th>chronische Toxizität</th>
<th>M-Faktor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>L(E)C₅₀-Wert</td>
<td>NOEC-Wert</td>
<td>nicht schnell abbaubare Bestandteile</td>
<td>schnell abbaubare Bestandteile</td>
</tr>
<tr>
<td>0,1 &lt; L(E)C₅₀ ≤ 1</td>
<td>1</td>
<td>0,01 &lt; NOEC ≤ 0,1</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>0,01 &lt; L(E)C₅₀ ≤ 0,1</td>
<td>10</td>
<td>0,001 &lt; NOEC ≤ 0,01</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>0,001 &lt; L(E)C₅₀ ≤ 0,01</td>
<td>100</td>
<td>0,0001 &lt; NOEC ≤ 0,001</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>0,0001 &lt; L(E)C₅₀ ≤ 0,001</td>
<td>1000</td>
<td>0,00001 &lt; NOEC ≤ 0,0001</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>0,00001 &lt; L(E)C₅₀ ≤ 0,0001</td>
<td>10000</td>
<td>0,000001 &lt; NOEC ≤ 0,00001</td>
<td>10000</td>
</tr>
<tr>
<td>(weiter in Faktor-10-Intervallen)</td>
<td>(weiter in Faktor-10-Intervallen)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**2.4.4.6.5 Einstufung von Gemischen mit Bestandteilen, zu denen keine verwertbaren Informationen vorliegen**

Liegen für einen oder mehrere relevante Bestandteile keinerlei verwertbare Informationen über eine akute und/oder chronische aquatische Toxizität vor, führt dies zu dem Schluss, dass eine endgültige Einstufung des Gemisches zu einer oder mehreren Gefahrenkategorien nicht möglich ist. In einem solchen Fall wird das Gemisch lediglich aufgrund der bekannten Bestandteile einge- stiff und mit folgendem Zusatzhinweis versehen: „x Prozent des Gemisches bestehen aus einem Bestandteil (aus Bestandteilen) mit unbekannter Gewässergefährdung“. 
TEIL 3

Verzeichnisse der gefährlichen Güter, Sondervorschriften und Freistellungen im Zusammenhang mit begrenzten und freigestellten Mengen

KAPITEL 3.1

ALLGEMEINES

3.1 Einführung

Neben den Vorschriften, die in den Tabellen dieses Teils angegeben sind oder auf die verwiesen wird, sind die allgemeinen Vorschriften jedes Teils, Kapitels und/oder Abschnitts zu beachten. Diese allgemeinen Vorschriften sind in den Tabellen nicht angegeben. Wenn eine allgemeine Vorschrift in Widerspruch zu einer Sondervorschrift steht, hat die Sondervorschrift Vorrang.

3.1.1 Offizielle Benennung für die Beförderung

Bem. Wegen der offiziellen Benennungen für die Beförderung, die für die Beförderung von Proben verwendet werden, siehe Unterabschnitt 2.1.4.1.

3.1.2 Die offizielle Benennung für die Beförderung ist derjenige Teil der Eintragung, der die Güter in Kapitel 3.2 Tabelle A oder C am genauesten beschreibt und in Großbuchstaben erscheint (Zahlen, griechische Buchstaben und die Angaben in Kleinbuchstaben „sec“, „tert“, „m“, „n“, „o“ und „p“ sind Bestandteil der Benennung). Die Angabe zum Dampfdruck (pD) und zum Siedepunkt in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (2) ist Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung. Nach der vorwiegend verwendeten offiziellen Benennung für die Beförderung kann eine alternative offizielle Benennung für die Beförderung in Klammern angegeben sein. In der Tabelle A ist die alternative offizielle Benennung in Großbuchstaben angegeben (z.B. ETHYLALKOHOL). Die Angabe zum Dampfdruck (pD) und zum Siedepunkt in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (2) ist Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung. Nach der vorwiegend verwendeten offiziellen Benennung für die Beförderung kann eine alternative offizielle Benennung für die Beförderung in Klammern angegeben sein. In der Tabelle C ist die alternative offizielle Benennung in Kleinbuchstaben angegeben (z.B. ACETONITRIL (Methylcyanid)). Sofern nicht vorstehend anderes bestimmt ist, gelten Teile der Eintragung, die in Kleinbuchstaben angegeben sind, nicht als Bestandteil der offiziellen Benennung für die Beförderung.

3.1.2.1 Wenn unter einer einzelnen UN-Nummer eine Kombination mehrerer unterschiedlicher offizieller Benennungen für die Beförderung aufgeführt ist und diese durch die Konjunktionen „und“ oder „oder“ in Kleinbuchstaben angegeben ist, darf nur die am besten geeignete offizielle Benennung für die Beförderung nicht unbedingt die vollständige Benennung angegeben werden. Dies ist insbesondere der Fall, wenn unter ein und derselben UN-Nummer mehrere verschiedene Eintragungen erscheinen. Folgende Beispiele veranschaulichen die Auswahl der offiziellen Benennung für die Beförderung in derartigen Fällen:

a) UN 1057 FEUERZEUGE oder NACHFÜLFPATRONEN FÜR FEUERZEUGE – Die offizielle Benennung für die Beförderung ist diejenige der nachstehenden Benennungen, die am besten geeignet ist:

FEUERZEUGE
NACHFÜLFPATRONEN FÜR FEUERZEUGE;
b) UN 2793 METALLISCHES EISEN als BOHRSPÄNE, FRÄSSPÄNE, DREHSPÄNE, ABFÄLLE in selbsterhitzungsfähiger Form. Die offizielle Benennung für die Beförderung ist die am besten geeignete der nachstehenden Kombinationen:

METALLISCHES EISEN, BOHRSPÄNE
METALLISCHES EISEN, FRÄSSPÄNE
METALLISCHES EISEN, DREHSPÄNE
METALLISCHES EISEN, ABFÄLLE.

3.1.2.3 Die offizielle Benennung für die Beförderung darf im Singular oder im Plural verwendet werden. Wenn diese Benennung zur näheren Bestimmung Begriffe enthält, ist außerdem die Reihenfolge dieser Begriffe im Beförderungspapier oder in den Kennzeichnen der Versandstücke freigestellt. Zum Beispiel darf anstelle von „DIMETHYLAMIN, WÄSSERIGE LÖSUNG“ alternativ angegeben werden „WÄSSERIGE LÖSUNG VON DIMETHYLAMIN“. Für Güter der Klasse 1 dürfen Handelsnamen oder militärische Benennungen verwendet werden, welche die durch einen beschreibenden Wortlaut ergänzte offizielle Benennung enthalten.

3.1.2.4 Zahlreiche Stoffe haben sowohl eine Eintragung für den flüssigen und festen Zustand (siehe Begriffsbestimmungen für „flüssigen Stoff“ und „festen Stoff“ in Abschnitt 1.2.1) als auch für den festen Stoff und die Lösung. Diese sind verschiedenen UN-Nummern zugeordnet, die nicht unbedingt nacheinander erscheinen.¹)

3.1.2.5 Wird ein Stoff, der gemäß Begriffsbestimmung in Abschnitt 1.2.1 ein fester Stoff ist, in geschmolzenem Zustand befördert oder zur Beförderung aufgegeben, ist die offizielle Benennung für die Beförderung durch die Präzisierung „GESCHMOLZEN“ zu ergänzen, sofern dies nicht bereits in Großbuchstaben in der in Kapitel 3.2 Tabelle A oder C angegebenen Benennung enthalten ist (z.B. ALKYLPHENOL, FEST, N.A.G., GESCHMOLZEN).

3.1.2.6 Mit Ausnahme der selbstzersetzlichen Stoffe und der organischen Peroxide und mit Ausnahme der Fälle, in denen der Ausdruck „STABILISIERT“ bereits in der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) angegebenen Benennung in Großbuchstaben angegeben ist, ist bei einem Stoff, der auf Grund der Vorschriften in den Unterabschnitten 2.2.x.2 ohne Stabilisierung für die Beförderung verboten wäre, da er unter normalen Beförderungsbedingungen in der Lage ist, gefährlich zu reagieren, der Ausdruck „STABILISIERT“ als Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung hinzuzufügen (z. B. „GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., STABILISIERT“).

Wenn für die Stabilisierung eines solchen Stoffes eine Temperaturkontrolle angewendet wird, um die Entwicklung eines gefährlichen Überdrucks oder eine zu starke Wärmeentwicklung zu verhindern, oder wenn eine chemische Stabilisierung in Verbindung mit einer Temperaturkontrolle angewendet wird, gilt Folgendes:

a) Wenn bei flüssigen und festen Stoffen die SAPT²) (bei Anwendung einer chemischen Stabilisierung mit oder ohne Inhibitor gemessen) höchstens dem in Absatz 2.2.41.1.21 vorgeschriebe nen Wert entspricht, gelten die Vorschriften des Absatzes 2.2.41.1.17, die Sondervorschrift 386 des Kapitels 3.3, des Abschnitts 7.1.7, die Sondervorschrift V 8 des Kapitels 7.2 des ADR, die Sondervorschrift S4 des Kapitels 8.5 des ADR und die Vorschriften des Kapitels 9.6 des ADR mit der Ausnahme, dass der in diesen Absätzen verwendete Begriff „SADT“ auch die „SAPT“ einschließt, wenn der betreffende Stoff durch Polymerisation reagiert;

1) Einzelheiten sind aus dem alphabetischen Verzeichnis (Kapitel 3.2 Tabelle B) ersichtlich, z.B.: NITROXYLEN, FLÜSSIG 6.1 1665
NITROXYLEN, FEST 6.1 3447

2) Für die Begriffsbestimmung von „Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation (SAPT)“ siehe Abschnitt 1.2.1.
b) sofern der Ausdruck „TEMPERATURKONTROLLIERT“ nicht bereits in der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) angegebenen Benennung in Großbuchstaben enthalten ist, ist er als Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung hinzuzufügen; e) für Gase: die Beförderungsbedingungen sind von der zuständigen Behörde zu genehmigen.

3.1.2.7 Hydrate dürfen unter der offiziellen Benennung für die Beförderung des wasserfreien Stoffes befördert werden.

3.1.2.8 Benennungen der Gattungseintragungen oder der „nicht anderweitig genannten“ (n.a.g.) Eintragungen


3.1.2.8.1.1 Die technische Benennung ist eine anerkannte chemische oder biologische Benennung oder eine andere Benennung, die üblicherweise in wissenschaftlichen und technischen Handbüchern, Zeitschriften und Texten verwendet wird. Handelsnamen dürfen zu diesem Zweck nicht verwendet werden. Bei Mitteln zur Schädlingsbekämpfung (Pestiziden) darf (dürfen) nur die allgemein gebräuchliche(n) ISO-Benennung(en), (eine) andere Benennung(en) gemäß „The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification“ oder die Benennung(en) des (der) aktiven Bestandteils (Bestandteile) verwendet werden.

3.1.2.8.1.2 Wenn ein Gemisch gefährlicher Güter oder Gegenstände, die gefährliche Güter enthalten, durch eine der „n.a.g.“ oder „Gattungseintragungen“ beschrieben wird (werden), denen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (6) die Sondervorschrift 274 oder in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 20 die Bemerkung 27 zugeordnet ist, müssen nicht mehr als die zwei Komponenten angegeben werden, die für die Gefahr(en) des Gemisches oder der Gegenstände maßgebend sind, ausgenommen Stoffe, die einer Kontrolle unterstehen und deren Offenlegung genaue Beschreibung durch ein nationales Gesetz oder ein internationales Übereinkommen verboten ist. Ist das Versandstück, das ein Gemisch enthält, mit einem Gefahrzettel für die Nebengefahr versehen, muss eine der beiden in Klammern angegebenen technischen Benennungen die Benennung der Komponente sein, welche die Verwendung des Gefahrzettels für die Nebengefahr erforderlich macht.

Bem. Siehe Absatz 5.4.1.2.2.

3.1.2.8.1.3 Folgende Beispiele veranschaulichen, wie bei den n.a.g.-Eintragungen die offizielle Benennung für die Beförderung durch die technische Benennung ergänzt wird:

- UN 3394 PYROPHORER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND (Trimethylgallium)
- UN 2902 PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G. (Drazoxolon)
- UN 3540 GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G. (Pyrrolidin).
3.1.2.8.1.4 Folgende Beispiele veranschaulichen, wie bei den n.a.g.-Eintragungen für die Beförderung in Tankschiffen die Angabe des Dampfdrucks oder Siedepunkts in die offizielle Benennung für die Beförderung eingefügt wird:

- UN 1268 ERDÖLPRODUKTEDESTILLATE, N.A.G. (NAPHTA), 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa;

3.1.3 Lösungen oder Gemische

**Bem.** Wenn ein Stoff in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich aufgeführt ist, muss er bei der Beförderung durch die offizielle Benennung für die Beförderung gemäß Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) identifiziert werden. Solche Stoffe können technische Unreinheiten (die z.B. aus dem Produktionsprozess herrühren) oder Additive für die Stabilisierung oder für andere Zwecke enthalten, die keine Auswirkungen auf ihre Klassifizierung haben. Jedoch gilt ein namentlich genannter Stoff, der technische Unreinheiten oder Additive für die Stabilisierung oder für andere Zwecke enthält, die Auswirkungen auf seine Klassifizierung haben, als Lösung oder Gemisch (siehe Unterabschnitt 2.1.3.3).

3.1.3.1 Eine Lösung oder ein Gemisch unterliegt nicht dem ADN, wenn die Merkmale, Eigenschaften, die Form oder der Aggregatzustand der Lösung oder des Gemisches so ausgeprägt sind, dass die Lösung oder das Gemisch nicht den Kriterien, einschließlich der Kriterien der menschlichen Erfahrung, für die Aufnahme in eine Klasse entspricht.

3.1.3.2 Eine Lösung oder ein Gemisch, die/das den Klassifizierungskriterien des ADN entspricht und nur einen in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten überwiegenden Stoff und einen oder mehrere nicht dem ADN unterliegende Stoffe oder Spuren eines oder mehrerer in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannter Stoffe enthält, ist der UN-Nummer und der offiziellen Benennung für die Beförderung des in Kapitel 3.2 Tabelle A genannten überwiegenden Stoffes zuzuordnen, es sei denn:

a) die Lösung oder das Gemisch ist in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannt;
b) aus der Benennung und der Beschreibung des in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffes geht hervor, dass die Eintragung nur für den reinen Stoff gilt;
c) die Klasse, der Klassifizierungscode, die Verpackungsgruppe oder der Aggregatzustand der Lösung oder des Gemisches unterscheidet sich von denen des in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffes oder
d) die Gefahrenmerkmale und -eigenschaften der Lösung oder des Gemisches machen Notfallmaßnahmen erforderlich, die sich von denen des in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannten Stoffes unterscheiden. Bezeichnende Ausdrücke, wie „LÖSUNG“ bzw. „GEMISCH“, sind als Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung hinzuzufügen, z.B. „ACETON, LÖSUNG“. Darüber hinaus darf nach der Grundbeschreibung des Gemisches oder der Lösung auch die Konzentration des Gemisches oder der Lösung angegeben werden, z.B. „ACETON, LÖSUNG, 75 %“.

3.1.3.3 Eine Lösung oder ein Gemisch, die/das den Klassifizierungskriterien des ADN entspricht und in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannt ist und mehrere gefährliche Güter enthält, ist einer Eintragung zuzuordnen, deren offizielle Benennung für die Beförderung, Beschreibung, Klasse, Klassifizierungscode und Verpackungsgruppe die Lösung oder das Gemisch am genauesten beschreibt.

**KAPITEL 3.2**
### 3.2.1 Erläuterungen zur Tabelle A: Verzeichnis der gefährlichen Güter in numerischer Reihenfolge

Jede Zeile der Tabelle A dieses Kapitels behandelt in der Regel den (die) Stoff(e) oder Gegenstand (Gegenstände), der (die) durch eine bestimmte UN-Nummer oder Stoffnummer erfasst wird (werden). Wenn jedoch Stoffe oder Gegenstände, die zu ein und derselben UN-Nummer oder Stoffnummer gehören, unterschiedliche chemische Eigenschaften, physikalische Eigenschaften und/oder Beförderungsvorschriften haben, können für diese UN-Nummer oder Stoffnummer mehrere aufeinanderfolgende Zeilen verwendet werden.

Jede Spalte der Tabelle A ist, wie in den nachstehenden erläuternden Bemerkungen angegeben, einem bestimmten Thema gewidmet. Der Schnittpunkt von Spalten und Zeilen (Zelle) enthält Informationen zu dem in der Spalte behandelten Thema für den (die) Stoff(e) oder Gegenstand (Gegenstände) dieser Zeile:

- die ersten vier Zellen identifizieren den (die) zu dieser Zeile gehörenden Stoff(e) oder Gegenstand (Gegenstände) (die Sondervorschriften in Spalte (6) können diesbezügliche zusätzliche Informationen angeben);

Auf die anwendbaren allgemeinen Vorschriften wird in den entsprechenden Spalten nicht verwiesen.

#### Erläuternde Bemerkungen für jede Spalte

**Spalte (1) „UN-Nummer/Stoffnummer“**

Diese Spalte enthält die UN-Nummer oder die Stoffnummer

- des gefährlichen Stoffes oder Gegenstandes, wenn diesem Stoff oder Gegenstand eine spezifische UN-Nummer oder Stoffnummer zugeordnet ist, oder
- der Gattungseintragung oder n.a.g.-Eintragung, welcher die nicht namentlich genannten gefährlichen Stoffe oder Gegenstände gemäß den Kriterien des Teils 2 („Entscheidungsbäume“) zuzuordnen sind.

**Spalte (2) „Benennung und Beschreibung“**

Diese Spalte enthält in Großbuchstaben die Benennung des Stoffes oder Gegenstandes, wenn dem Stoff oder Gegenstand eine spezifische UN-Nummer oder Stoffnummer zugeordnet ist, oder der Gattungseintragung oder n.a.g.-Eintragung, welcher der gefährliche Stoff oder Gegenstand gemäß den Kriterien des Teils 2 („Entscheidungsbäume“) zugeordnet ist. Diese Benennung ist als offizielle Benennung für die Beförderung oder gegebenenfalls als Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung zu verwenden (für weitere Einzelheiten zur offiziellen Benennung für die Beförderung siehe Abschnitt 3.1.2).

Nach der offiziellen Benennung für die Beförderung ist ein beschreibender Text in Kleinbuchstaben hinzugefügt, um den Anwendungsbereich der Eintragung in den Fällen zu erläutern, in denen die Klassifizierungs- und/oder Beförderungsvor-
schriften für den Stoff oder Gegenstand unter bestimmten Umständen unterschiedlich sein können.

**Spalte (3a) „Klasse“**


**Spalte (3b) „Klassifizierungscode“**

Diese Spalte enthält den Klassifizierungscode des gefährlichen Stoffes oder Gegenstandes.

- Für gefährliche Stoffe oder Gegenstände der Klasse 1 besteht der Code aus der Nummer der Unterklasse und dem Buchstaben der Verträglichkeitsgruppe, die nach den Verfahren und Kriterien des Absatzes 2.2.1.4 zugeordnet werden.

- Für gefährliche Stoffe oder Gegenstände der Klasse 2 besteht der Code aus einer Ziffer und einem oder mehreren, die Gruppe der gefährlichen Eigenschaften wiedergebenden Buchstaben, die in den Absätzen 2.2.2.1.2 und 2.2.2.1.3 erläutert werden.

- Für gefährliche Stoffe oder Gegenstände der Klassen 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 und 9 werden die Codes in Absatz 2.2.8.1.2 erläutert.

- Für gefährliche Stoffe oder Gegenstände der Klasse 7 haben keinen Klassifizierungscode.

**Spalte (4) „Verpackungsgruppe“**


**Spalte (5) „Gefahrzettel“**

Diese Spalte enthält die Nummer des Musters der Gefahrzettel/Großzettel (Placards) (siehe Unterabschnitte 5.2.2.2 und 5.3.1.7), die an Versandstücken, Containern, Tankcontainern, ortsbeweglichen Tanks, MEGC, Fahrzeugen und Wagen anzubringen sind.

Jedoch bedeutet für Stoffe oder Gegenstände der Klasse 7 „7X“ abhängig von der Kategorie ein Gefahrzettel nach Muster 7A, 7B bzw. 7C (siehe Absätze 5.1.5.3.4 und 5.2.2.1.11.1) oder ein Großzettel (Placard) nach Muster 7D (siehe Absätze 5.3.1.1.3 und 5.3.1.7.2).

Die allgemeinen Vorschriften für das Anbringen der Gefahrzettel/Großzettel (Placards) (z.B. Nummer der Gefahrzettel oder Stelle, an der diese anzubringen sind) sind für Versandstücke in Unterabschnitt 5.2.2.1 und für Container, Tankcontainern, MEGC, ortsbewegliche Tanks, Fahrzeuge und Wagen in Abschnitt 5.3.1 enthalten.


---

1) \( x \) = Nummer der Klasse des gefährlichen Stoffes oder Gegenstandes, gegebenenfalls ohne Punkt.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Spalte</th>
<th>„Sondervorschriften“</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(6)</td>
<td>Diese Spalte enthält die numerischen Codes der einzuhaltenen Sondervorschriften. Diese Vorschriften betreffen einen ausgedehnten Themenbereich, der hauptsächlich mit dem Inhalt der Spalten (1) bis (5) zusammenhängt (z.B. Beförderungsverbote, Freistellungen von bestimmten Vorschriften, Erläuterungen zur Klassifizierung bestimmter der betreffenden gefährlichen Güter sowie zusätzliche Bezettelungs- und Kennzeichnungsvorschriften), und sind in Kapitel 3.3 in numerischer Reihenfolge aufgeführt. Enthält die Spalte (6) keinen Eintrag, gelten für das betreffende gefährliche Gut in Bezug auf den Inhalt der Spalten (1) bis (5) keine Sondervorschriften. Die speziellen Sondervorschriften für die Binnenschifffahrt beginnen bei 800.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spalte</th>
<th>„Begrenzte Mengen“</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(7a)</td>
<td>Diese Spalte enthält die Höchstmenge des Stoffes je Innenverpackung oder Gegenstand für die Beförderung gefährlicher Güter in begrenzten Mengen in Übereinstimmung mit Kapitel 3.4.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spalte</th>
<th>„Freigestellte Mengen“</th>
</tr>
</thead>
</table>
| (7b)   | Diese Spalte enthält einen alphanumerischen Code mit folgender Bedeutung:  
- „E 0“ bedeutet, dass für das in freigestellten Mengen verpackte gefährliche Gut keine Freistellung von den Vorschriften des ADN besteht;  
- die übrigen, mit dem Buchstaben „E“ beginnenden alphanumerischen Codes bedeuten, dass die Vorschriften des ADN nicht anwendbar sind, wenn die in Kapitel 3.5 angegebenen Bedingungen erfüllt sind. |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spalte</th>
<th>„Beförderung zugelassen“</th>
</tr>
</thead>
</table>
| (8)    | Diese Spalte enthält die alphabetischen Codes über die Art und Weise, wie der Stoff oder Gegenstand in Binnenschiffen befördert werden darf.  
Wenn in der Zelle nichts eingetragen ist, ist die Beförderung des Stoffes oder Gegenstandes nur in Versandstücken zugelassen.  
Wenn in der Zelle ein „B“ eingetragen ist, ist die Beförderung in Versandstücken und in loser Schüttung zugelassen (siehe Unterabschnitt 7.1.1.11).  

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spalte</th>
<th>„Ausrüstung erforderlich“</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(9)</td>
<td>Diese Spalte enthält die alphanumerischen Codes für die bei der Beförderung der gefährlichen Stoffe oder Gegenstände erforderliche Ausrüstung (siehe Abschnitt 8.1.5).</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spalte</th>
<th>„Lüftung“</th>
</tr>
</thead>
</table>
| (10)   | Diese Spalte enthält die alphanumerischen Codes der anzuwendenden Sondervorschriften für die Beförderung:  
- die mit den Buchstaben „VE“ beginnenden alphanumerischen Codes beziehen sich auf zusätzlich einzuhaltende Sondervorschriften für die Lüftung während der Beförderung. Diese sind in Unterabschnitt 7.1.6.12 in numerischer Reihenfolge aufgeführt und legen die besonderen Anforderungen fest. |
**Spalte (11) „Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns“**

Diese Spalte enthält die alphanumerischen Codes der anzuwendenden Sondervorschriften für die Beförderung:

- die mit den Buchstaben „CO“, „ST“ und „RA“ beginnenden alphanumerischen Codes beziehen sich auf zusätzlich einzuhaltende Sondervorschriften während der Beförderung in loser Schüttung. Diese sind in Unterabschnitt 7.1.6.11 aufgeführt und legen die besonderen Anforderungen fest.

- die mit den Buchstaben „LO“ beginnenden alphanumerischen Codes beziehen sich auf zusätzlich einzuhaltende Sondervorschriften vor dem Laden. Diese sind in Unterabschnitt 7.1.6.13 aufgeführt und legen die besonderen Anforderungen fest.

- die mit den Buchstaben „HA“ beginnenden alphanumerischen Codes beziehen sich auf zusätzlich einzuhaltende Sondervorschriften beim Handhaben und Stauen der Ladung. Diese sind in Unterabschnitt 7.1.6.14 aufgeführt und legen die besonderen Anforderungen fest.

- die mit den Buchstaben „IN“ beginnenden alphanumerischen Codes beziehen sich auf zusätzlich einzuhaltende Sondervorschriften zur Überwachung des Laderraums während der Beförderung. Diese sind in Unterabschnitt 7.1.6.16 aufgeführt und legen die besonderen Anforderungen fest.

**Spalte (12) „Anzahl der blauen Kegel/Lichter“**

Diese Spalte enthält die Anzahl der Kegel/Lichter, mit denen das Schiff bei der Beförderung dieses gefährlichen Stoffes oder Gegenstandes bezeichnet werden muss (siehe Abschnitt 7.1.5).

**Spalte (13) „Zusätzliche Anforderungen/Bemerkungen“**

Diese Spalte enthält die zusätzlichen Anforderungen oder Bemerkungen, welche bei der Beförderung dieses gefährlichen Stoffes oder Gegenstandes zutreffen.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Stoffnummer/ UN-Nummer</th>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
<th>Klasse</th>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Gefahrzustand</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Beförderungsbeschränkungen</th>
<th>Ausrüstung zu empfehlen</th>
<th>Lüftung Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Kegel / Leeren</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0004 3.1.2 2.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5 7.1.6 7.1.6 7.1.5 3.2.1</td>
<td>AMMONIUMPIKRAT, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 10 Masse-% Wasser</td>
<td>1 1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0005 3.1.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5 7.1.6 7.1.6 7.1.5 3.2.1</td>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung</td>
<td>1 1.1F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0006 3.1.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5 7.1.6 7.1.6 7.1.5 3.2.1</td>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung</td>
<td>1 1.1E</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0007 3.1.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5 7.1.6 7.1.6 7.1.5 3.2.1</td>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung</td>
<td>1 1.2F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0009 3.1.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5 7.1.6 7.1.6 7.1.5 3.2.1</td>
<td>MUNITION, BRAND, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>1 1.2G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0010 3.1.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5 7.1.6 7.1.6 7.1.5 3.2.1</td>
<td>MUNITION, BRAND, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>1 1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0012 3.1.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5 7.1.6 7.1.6 7.1.5 3.2.1</td>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, MIT INERTEM GESCHOSSE oder PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN</td>
<td>1 1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>364</td>
<td>5 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>0014 3.1.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5 7.1.6 7.1.6 7.1.5 3.2.1</td>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, MANÖVER oder PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN, MANÖVER oder PATRONEN FÜR WERKZEUGE, OHNE GESCHOSSE</td>
<td>1 1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>364</td>
<td>5 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>0015 3.1.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5 7.1.6 7.1.6 7.1.5 3.2.1</td>
<td>MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>1 1.2G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0015 3.1.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5 7.1.6 7.1.6 7.1.5 3.2.1</td>
<td>MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung, mit ätzenden Stoffen</td>
<td>1 1.2G</td>
<td>1+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0015 3.1.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5 7.1.6 7.1.6 7.1.5 3.2.1</td>
<td>MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung, mit beim Einatmen giftigen Stoffen</td>
<td>1 1.2G</td>
<td>1+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0016 3.1.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5 7.1.6 7.1.6 7.1.5 3.2.1</td>
<td>MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>1 1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0016 3.1.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5 7.1.6 7.1.6 7.1.5 3.2.1</td>
<td>MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung, mit ätzenden Stoffen</td>
<td>1 1.3G</td>
<td>1+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs-</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrstoff-</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anzahl Art. Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Maßnahmen gegen die Gefahr</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------------------------</td>
<td>-------------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0016</td>
<td>MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung, mit beim Einatmen giftigen Stoffen</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1 + 6.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01 HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0018</td>
<td>MUNITION, AUGENREIZSTOFF, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2G</td>
<td>1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP LO01 HA01 HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0019</td>
<td>MUNITION, AUGENREIZSTOFF, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP LO01 HA01 HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0020</td>
<td>MUNITION, GIFTIG, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2K</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BEFÖRDERUNG VERBOTEN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0021</td>
<td>MUNITION, GIFTIG, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>1</td>
<td>1.3K</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BEFÖRDERUNG VERBOTEN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0027</td>
<td>SCHWARZPULVER, gekörnt oder in Mehlform</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01 HA02 HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0028</td>
<td>SCHWARZPULVER, GEPRESST oder als PELLETS</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01 HA02 HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0029</td>
<td>SPRENGKAPSELN, NICHT ELEKTRISCH</td>
<td>1</td>
<td>1.1B</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01 HA02 HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0030</td>
<td>SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH</td>
<td>1</td>
<td>1.1B</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01 HA02 HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0033</td>
<td>BOMBEN, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.1F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01 HA02 HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0034</td>
<td>BOMBEN, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01 HA02 HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0035</td>
<td>BOMBEN, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01 HA02 HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0037</td>
<td>BOMBEN, BLITZLICHT</td>
<td>1</td>
<td>1.1F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01 HA02 HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer ei UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasseifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrstoff/ - merk</td>
<td>benannte Mengen</td>
<td>Beförderung zulassen</td>
<td>Ausrüstung erfordern</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Ladegeräte</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0038 BOMBEN, BLITZLICHT</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0039 BOMBEN, BLITZLICHT</td>
<td>1</td>
<td>1.2G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0042 ZUNDVERSTÄRKER, ohne Detonator</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0043 ZERLEGER, mit Explosivstoff</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0044 ANZUNDHÜTCHEN</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0048 SPRENGKÖRPER</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0049 PATRONEN, BLITZLICHT</td>
<td>1</td>
<td>1.1G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0050 PATRONEN, BLITZLICHT</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0054 PATRONEN, SIGNAL</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0055 TREIBBLADUNGSHÜlsen, LEER, MIT TREIBBLADUNGSANZUNDER</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>364</td>
<td>5 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0056 WASSERBOMBEN</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0059 HOHLLADUNGEN, ohne Zündmittel</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0060 FÜLSPRENGKÖRPER</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>3.1.2</th>
<th>2.2</th>
<th>2.1.13</th>
<th>5.2.2</th>
<th>3.3</th>
<th>3.5.1.2</th>
<th>3.2.1</th>
<th>8.1.5</th>
<th>7.1.6</th>
<th>7.1.6</th>
<th>7.1.5</th>
<th>3.2.1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0065</td>
<td>SPRENGSCHNUR, biegsam</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0066</td>
<td>ANZUNDLITZE</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0070</td>
<td>SCHNEIDVORRICHTUNGEN, KABEL, MIT EXPLOSIVSTOFF</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0072</td>
<td>CYCLOTRIMETHYLENTRINITRAMIN (CYCLONIT), (HEXOGEN), (RDX), ANGEGEFUETET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0073</td>
<td>DETONATOREN FUR MUNITION</td>
<td>1</td>
<td>1.1B</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0074</td>
<td>DIAZODINITROPHENOL, ANGEGEFUETET mit mindestens 40 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>1</td>
<td>1.1A</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0075</td>
<td>DIETHYLENGLYCOLDINITRAT, DESENSIBILISIERT, mit mindestens 25 Masse-% nicht flüchtigem, wasserunlöslichem Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0076</td>
<td>DINITROPHENOL, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0077</td>
<td>DINITROPHENOLATE der Alkalimetalle, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0078</td>
<td>DINITRORESORCINOL, trocken oder angefeuch- tet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0079</td>
<td>HEXANITROPHENYLAMIN (DIPIKRYLAMIN), (HEXYL)</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0081</td>
<td>SPRENGSTOFF, TYP A</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>616</td>
<td>617</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahren-</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen</td>
<td>Kegel-</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-</td>
<td>code</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>während des</td>
<td>Lüfter</td>
<td>Anzahl der</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>-</td>
<td>gruppe</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Ladens /</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0082</td>
<td>Sprengstoff, Typ B</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>617</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0083</td>
<td>Sprengstoff, Typ C</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>267</td>
<td>617</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0084</td>
<td>Sprengstoff, Typ D</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>617</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0092</td>
<td>Leuchtkörper, Boden</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0093</td>
<td>Leuchtkörper, Luftfahrzeug</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0094</td>
<td>Blitzlichtpulver</td>
<td>1</td>
<td>1.1G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0099</td>
<td>Lockerungssprenggeräte mit Explosivstoff, für Erdöloberungen, \ ohne Zündmittel</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0101</td>
<td>Stoppinen, nicht sprengkraftig</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0102</td>
<td>Sprengschnur, mit Metallmantel</td>
<td>1</td>
<td>1.2D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0103</td>
<td>Anzündschnur, rohrförmig, mit Metallmantel</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0104</td>
<td>Sprengschnur mit geringer Wirkung, mit Metallmantel</td>
<td>1</td>
<td>1.4D</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0105</td>
<td>Anzündschnur (Sicherheitsanzündschnur)</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0106</td>
<td>Zunder, sprengkraftig</td>
<td>1</td>
<td>1.1B</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs- code</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kein Luftbeh.</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0107</td>
<td>ZUNDER, SPRENGKRÄFTIG</td>
<td>1</td>
<td>1.2B</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0110</td>
<td>GRANATEN, ÜBUNG, Hand oder Gewehr</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0113</td>
<td>GUANYLNITROSAMINOGUANYLIDENHYDR AZIN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.1A</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0114</td>
<td>GUANYLNITROSAMINOGUANYLTETRAZEN (TETRACEN), ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>1</td>
<td>1.1A</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0118</td>
<td>HEXOLIT (HEXOTOL), trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0121</td>
<td>ANZÜNDER</td>
<td>1</td>
<td>1.1G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0124</td>
<td>PERFORATIONSHOHLLADUNGSTRÄGER, GELADEN, für Erdölbohrlöcher, ohne Zündmittel</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0129</td>
<td>BLEIAZID, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>1</td>
<td>1.1A</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0130</td>
<td>BLEISTYPHAT (BLEITRINITRORESORCINAT) ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>1</td>
<td>1.1A</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0131</td>
<td>ANZÜNDER, ANZÜNDSCHNUR</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0132</td>
<td>DEFLAGRIERENDE METALLSALZE AROMATISCHER NITROVERBINDUNGEN, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Anzahl der</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen</td>
<td>Anzahl Art.</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------</td>
<td>------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0133</td>
<td></td>
<td>MANNITOLHEXANITRAT (NITROMANNITOL), ANGEFEUCHTET mit mindestens 40 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0135</td>
<td></td>
<td>QUECKSILBERFULMINAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>1.1A</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0136</td>
<td></td>
<td>MINEN, mit Sprengladung</td>
<td>1.1F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0137</td>
<td></td>
<td>MINEN, mit Sprengladung</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0138</td>
<td></td>
<td>MINEN, mit Sprengladung</td>
<td>1.2D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0143</td>
<td></td>
<td>NITROGLYCERIN, DESSENSIBILISIERT mit mindestens 40 Masse-% nicht flüchtigem, wasserunlöslichem Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>1.1D</td>
<td>1+6.1</td>
<td>266</td>
<td>271</td>
<td>802</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0144</td>
<td></td>
<td>NITROGLYCERIN, LÖSUNG IN ALKOHOL mit mehr als 1 %, aber nicht mehr als 10 % Nitroglycerin</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>358</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0146</td>
<td></td>
<td>NITROSTÄRKE, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0147</td>
<td></td>
<td>NITROHARNSTOFF</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0150</td>
<td></td>
<td>PENTAERYTHRITETRANITRAT (PENTAERYTHRITOLTETRANITRAT) (PETN), ANGEFEUCHTET mit mindestens 25 Masse-% Wasser oder DESSENSIBILISIERT mit mindestens 15 Masse-% Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0151</td>
<td></td>
<td>PENTOLIT, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>Sondervorschriften</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0153</td>
<td>TRINITROANILIN (PIKRAMID)</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>7.1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0154</td>
<td>TRINITROPHENOL (PIKRINSÄURE), trocken oder angefeuchtet mit weniger als 30 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>7.1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0155</td>
<td>TRINITROCHLORBENZEN (PIKRYLCHLORID)</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>7.1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0159</td>
<td>PULVERROHMASSE, ANGEFEUCHTET mit mindestens 25 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0160</td>
<td>TREIBBLADUNGSPULVER</td>
<td>1</td>
<td>1.1C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>7.1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0161</td>
<td>TREIBBLADUNGSPULVER</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0167</td>
<td>GESCHOSSE, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.1F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>7.1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0168</td>
<td>GESCHOSSE, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>7.1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0169</td>
<td>GESCHOSSE, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>7.1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0171</td>
<td>MUNITION, LEUCHT. mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>7.1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0173</td>
<td>AUSLOSEVORRICHTUNGEN MIT EXPLOSIVSTOFF</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>7.1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0174</td>
<td>SPRENGNiete</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>7.1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0180</td>
<td>RAKETEN, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.1F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>7.1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0181</td>
<td>RAKETEN, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.1E</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>7.1.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Anzahl der Gefah / Lichter</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl Art / Kegel / Lüfter</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0182</td>
<td>RAKETEN, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2E</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0183</td>
<td>RAKETEN, mit inertem Kopf</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0186</td>
<td>RAKETENMOTOREN</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0190</td>
<td>EXPLOSIVSTOFF, MUSTER, außer Initialsprengstoff</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0191</td>
<td>SIGNALKÖRPER, HAND</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0192</td>
<td>KNALLKAPSELN, EISENBAHN</td>
<td>1</td>
<td>1.1G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0193</td>
<td>KNALLKAPSELN, EISENBAHN</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0194</td>
<td>SIGNALKÖRPER, SEENOT</td>
<td>1</td>
<td>1.1G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0195</td>
<td>SIGNALKÖRPER, SEENOT</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0196</td>
<td>SIGNALKÖRPER, RAUCH</td>
<td>1</td>
<td>1.1G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0197</td>
<td>SIGNALKÖRPER, RAUCH</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0204</td>
<td>FALLLOTE, MIT EXPLOSIVSTOFF</td>
<td>1</td>
<td>1.2F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0207</td>
<td>TETRANITROANILIN</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscodes</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>Sondervorschriften</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Lagerung</td>
<td>Anzahl der Ladens/Löschens/Beförderns</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------</td>
<td>--------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0208</td>
<td>1.1D</td>
<td>TRINITROPHENYLMETHYLNITRAMIN (TETRYL)</td>
<td>1</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0209</td>
<td>1.1D</td>
<td>TRINITROTOLUEN (TNT), trocken oder angefeuchtet mit weniger als 30 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0212</td>
<td>1.3G</td>
<td>LEUCHTSPURKÖRPER FUR MUNITION</td>
<td>1</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0213</td>
<td>1.1D</td>
<td>TRINITROANISOL</td>
<td>1</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0214</td>
<td>1.1D</td>
<td>TRINITROBENZEN, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 30 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0215</td>
<td>1.1D</td>
<td>TRINITROBENZOESÄURE, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 30 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0216</td>
<td>1.1D</td>
<td>TRINITRO-m-CRESOL</td>
<td>1</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0217</td>
<td>1.1D</td>
<td>TRINITRONAPHTHALEN</td>
<td>1</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0218</td>
<td>1.1D</td>
<td>TRINITROPHENETOL</td>
<td>1</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0219</td>
<td>1.1D</td>
<td>TRINITRORESORCINOL (STYPHINSÄURE), trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>1</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0220</td>
<td>1.1D</td>
<td>HARNSTOFFNITRAT, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0221</td>
<td>1.1D</td>
<td>GEFECHTSKÖPFE, TORPEDO, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-Jahr</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Luftung</td>
<td>Maßnahmen Länderschaft</td>
<td>Anzahl der Lichter/Ladens</td>
<td>Kegel L / Ladens</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td></td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
</tr>
<tr>
<td>0222</td>
<td>HA03</td>
<td>AMMONIUMNITRAT</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>370</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0224</td>
<td>HA03</td>
<td>BARIUMAZID, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 50 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.1A</td>
<td>1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0225</td>
<td>HA03</td>
<td>ZÜNDVERSTÄRKER, MIT DETONATOR</td>
<td>1</td>
<td>1.1B</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0226</td>
<td>HA03</td>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENTETRANITRATIN (HMX) (OKTOGEN), ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0234</td>
<td>HA03</td>
<td>Natriumdinitroorthocresolat, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0235</td>
<td>HA03</td>
<td>Natriumpikramat, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0236</td>
<td>HA03</td>
<td>Zirkoniumpikramat, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0237</td>
<td>HA03</td>
<td>SCHNEIDLADUNG, BIEGSAM, GESTRECKT</td>
<td>1</td>
<td>1.4D</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>0238</td>
<td>HA03</td>
<td>RAKETEN, LEINENWURF</td>
<td>1</td>
<td>1.2G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0240</td>
<td>HA03</td>
<td>RAKETEN, LEINENWURF</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0241</td>
<td>HA03</td>
<td>SPRENGSTOFF, TYP E</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>617</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0242</td>
<td>HA03</td>
<td>TREIBBLADUNGEN FÜR GESCHÜTZE</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>0243</td>
<td>HA03</td>
<td>MUNITION, BRAND, WEISSER PHOSPHOR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2H</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>Sonderan.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Ausrüstung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Ladestücke</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0244</td>
<td>MUNITION, BRAND, WEISSER PHOSPHOR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0245</td>
<td>MUNITION, NEBEL, WEISSER PHOSPHOR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0246</td>
<td>MUNITION, NEBEL, WEISSER PHOSPHOR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0247</td>
<td>MUNITION, BRAND, mit flüssigem oder geliertem Brandstoff, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0248</td>
<td>VORRICHTUNGEN, DURCH WASSER AKTIVIERBAR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0249</td>
<td>VORRICHTUNGEN, DURCH WASSER AKTIVIERBAR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0250</td>
<td>RAKETENTREIBWERKE MIT HYPERGolen, mit oder ohne Ausstoßladung</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0254</td>
<td>MUNITION, LEUCHT, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0255</td>
<td>SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0257</td>
<td>ZÜNDER, SPRENGKRAFTIG</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0266</td>
<td>OKTOLIT (OCTOL), trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0267</td>
<td>SPRENGKAPSELN, NICHT ELEKTRISCH</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0268</td>
<td>ZUNDVERSTÄRKER, MIT DETONATOR</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer der UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrenziffer</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Explosionsgefahr</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl Art. Kegel Lüfter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0271 TREIBSÄTZE</td>
<td>1 1.1C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0272 TREIBSÄTZE</td>
<td>1 1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0275 KARTUSCHEN FÜR TECHNISCHE ZWECKE</td>
<td>1 1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0276 KARTUSCHEN FÜR TECHNISCHE ZWECKE</td>
<td>1 1.4C</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0277 KARTUSCHEN, ERDÖLBOHRLOCH</td>
<td>1 1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0278 KARTUSCHEN, ERDÖLBOHRLOCH</td>
<td>1 1.4C</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0279 TREIBADUNGEN FÜR GESCHÜTZE</td>
<td>1 1.1C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0280 RAKETENMOTOREN</td>
<td>1 1.1C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0281 RAKETENMOTOREN</td>
<td>1 1.2C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0282 NITROGUANIDIN (PICRIT), trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser</td>
<td>1 1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0283 ZÜNDVERSTÄRKER, ohne Detonator</td>
<td>1 1.2D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0284 GRANATEN, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung</td>
<td>1 1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0285 GRANATEN, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung</td>
<td>1 1.2D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0286 GEFECHTSKÖPFE, RAKETE, mit Sprengladung</td>
<td>1 1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassefizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>Sonderverschiffen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Auslegung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>0287</td>
<td></td>
<td>GEFECHTSKÖPFE, RAKETE, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0288</td>
<td></td>
<td>SCHNEIDLADUNG, BIEGSAM, GESTRECKT</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0289</td>
<td></td>
<td>SPRENGSCHNUR, biegsam</td>
<td>1</td>
<td>1.4D</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0290</td>
<td></td>
<td>SPRENGSCHNUR, mit Metallmantel</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0291</td>
<td></td>
<td>BOMBEN, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0292</td>
<td></td>
<td>GRANATEN, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.1F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0293</td>
<td></td>
<td>GRANATEN, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0294</td>
<td></td>
<td>MINEN, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0295</td>
<td></td>
<td>RAKETEN, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0296</td>
<td></td>
<td>FALLLOTE, MIT EXPLOSIVSTOFF</td>
<td>1</td>
<td>1.1F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0297</td>
<td></td>
<td>MUNITION, LEUCHT, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0299</td>
<td></td>
<td>BOMBEN, BLITZLICHT</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0300</td>
<td></td>
<td>MUNITION, BRAND, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verp. gruppe</td>
<td>Gefahrz. begrenzte Mengen</td>
<td>Gefahrz. Beförderung zuge lassen</td>
<td>Ausbildung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel/Lüfter</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0301</td>
<td>MUNITION, AUGENREIZSTOFF, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>0303</td>
<td>MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0303</td>
<td>MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung, mit ätzenden Stoffen</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0303</td>
<td>MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung, mit beim Einatmen giftigen Stoffen</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0305</td>
<td>BLITZLICHTPULVER</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0306</td>
<td>LEUCHTSPURKÖRPER FÜR MUNITION</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0312</td>
<td>PATRONEN, SIGNAL</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0313</td>
<td>SIGNALKÖRPER, RAUCH</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0314</td>
<td>ANZÜNDER</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0315</td>
<td>ANZÜNDER</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0316</td>
<td>ZÜNDER, NICHT SPRENGKRAFTIG</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0317</td>
<td>ZÜNDER, NICHT SPRENGKRAFTIG</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0318</td>
<td>GRANATEN, ÜBUNG, Hand oder Gewehr</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0319</td>
<td>TREIBBLADUNGSANZÜNDER</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0320</td>
<td>TREIBBLADUNGSANZÜNDER</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0321</td>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung</td>
<td>2.2</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>Sonderverpackungsanweisung</td>
<td>begrenzte Mengen zugelassen</td>
<td>Anzahl der Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl Art.-Kegelkoffer</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b) (4) (5)</td>
<td>(6) (7a)</td>
<td>(7b) (8) (9) (10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0322</td>
<td>Raketentriebwerke, mit Hypergolen, mit oder ohne Ausstoßladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2L</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0323</td>
<td>Kartuschen für technische Zwecke</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>347</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0324</td>
<td>Geschosse, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0325</td>
<td>Anzünder</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0326</td>
<td>Patronen für Waffen, Manöver</td>
<td>1</td>
<td>1.1C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0327</td>
<td>Patronen für Waffen, Manöver oder Patronen für Handfeuerwaffen, Manöver</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0328</td>
<td>Patronen für Waffen, mit Inerterm Geschoss</td>
<td>1</td>
<td>1.2C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0329</td>
<td>Torpedos, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.1E</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0330</td>
<td>Torpedos, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.1F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0331</td>
<td>Sprengstoff, Typ B</td>
<td>1</td>
<td>1.5D</td>
<td>1.5</td>
<td>617</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0332</td>
<td>Sprengstoff, Typ E</td>
<td>1</td>
<td>1.5D</td>
<td>1.5</td>
<td>617</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0333</td>
<td>Feuerwerkskörper</td>
<td>1</td>
<td>1.1G</td>
<td>1</td>
<td>645</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0334</td>
<td>Feuerwerkskörper</td>
<td>1</td>
<td>1.2G</td>
<td>1</td>
<td>645</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0335</td>
<td>Feuerwerkskörper</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>645</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausbildung erforderlich</td>
<td>Führung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0336</td>
<td>FEUERWERKSKÖRPER</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>(3a)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>645</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0337</td>
<td>FEUERWERKSKÖRPER</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>(3b)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7b)</td>
<td>651</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0338</td>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, MANÖVER oder PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN, MANÖVER</td>
<td>1</td>
<td>1.4C</td>
<td>(4)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0339</td>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN MIT INERTEM GESCHOSSE oder PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN</td>
<td>1</td>
<td>1.4C</td>
<td>(3a)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0340</td>
<td>NITROCELLULOSE, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 25 Masse-% Wasser (oder Alkohol)</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>(3b)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7b)</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0341</td>
<td>NITROCELLULOSE, nicht behandelt oder plastifiziert mit weniger als 18 Masse-% Plastifizierungsmittel</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>(4)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0342</td>
<td>NITROCELLULOSE, ANGEFEUCHTET mit mindestens 25 Masse-% Alkohol</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>(5)</td>
<td>(7)</td>
<td>(9)</td>
<td>105</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0343</td>
<td>NITROCELLULOSE, PLASTIFIZIERT, mit mindestens 18 Masse-% Plastifizierungsmittel</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>(6)</td>
<td>(8)</td>
<td>(12)</td>
<td>105</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0344</td>
<td>GESCHOSSE, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.4D</td>
<td>(3)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7)</td>
<td>1.4</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0345</td>
<td>GESCHOSSE, inert, mit Leuchtpurmmitteln</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>(4)</td>
<td>(8)</td>
<td>(10)</td>
<td>1.4</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0346</td>
<td>GESCHOSSE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2D</td>
<td>(5)</td>
<td>(10)</td>
<td>(12)</td>
<td>1.2</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0347</td>
<td>GESCHOSSE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>1</td>
<td>1.4D</td>
<td>(3)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7)</td>
<td>1.4</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0348</td>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.4F</td>
<td>(4)</td>
<td>(8)</td>
<td>(10)</td>
<td>1.4</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0349</td>
<td>GEGENSTANDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>(5)</td>
<td>(10)</td>
<td>(12)</td>
<td>1.4</td>
<td>178</td>
<td>274, 347</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeigefahrzeigefahrzeigefahrzeigefahrzeigefahrzeigefahrzeigefahrzeigefahrzeigefahrzeigefahrzeigefahrzeigefahrzeigefahrzeigefahrzeigegenelemente</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0350</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1 1.4B</td>
<td>1.4</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0351</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1 1.4C</td>
<td>1.4</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0352</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1 1.4D</td>
<td>1.4</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0353</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1 1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0354</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1 1.1L</td>
<td>1 178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0355</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1 1.2L</td>
<td>1 178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0356</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1 1.3L</td>
<td>1 178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0357</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>1 1.1L</td>
<td>1 178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0358</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>1 1.2L</td>
<td>1 178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0359</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>1 1.3L</td>
<td>1 178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0360</td>
<td>ZUNDEINRICHTUNGEN für Sprengungen, NICHT ELEKTRISCH</td>
<td>1 1.1B</td>
<td>1 0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0361</td>
<td>ZUNDEINRICHTUNGEN für Sprengungen, NICHT ELEKTRISCH</td>
<td>1 1.4B</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0362</td>
<td>MUNITION, ÜBUNG</td>
<td>1 1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0363</td>
<td>MUNITION, PRÜF</td>
<td>1 1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Kügel/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>0364</td>
<td>DETONATOREN FÜR MUNITION</td>
<td>1</td>
<td>1.2B</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0365</td>
<td>DETONATOREN FÜR MUNITION</td>
<td>1</td>
<td>1.4B</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0366</td>
<td>DETONATOREN FÜR MUNITION</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>347</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>0367</td>
<td>ZÜNDER, SPRENGKRAFTIG</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>347</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>0368</td>
<td>ZÜNDER, NICHT SPRENGKRAFTIG</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0369</td>
<td>GEFECHTSKÖPFE, RAKETE,</td>
<td>1</td>
<td>1.1F</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mit Sprengladung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0370</td>
<td>GEFECHTSKÖPFE, RAKETE,</td>
<td>1</td>
<td>1.4D</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0371</td>
<td>GEFECHTSKÖPFE, RAKETE,</td>
<td>1</td>
<td>1.4F</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0372</td>
<td>GRANATEN, ÜBUNG, Hand oder Gewehr</td>
<td></td>
<td>1.2G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0373</td>
<td>SIGNALKÖRPER, HAND</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0374</td>
<td>FALLLOTE, MIT EXPLOSIVSTOFF</td>
<td></td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0375</td>
<td>FALLLOTE, MIT EXPLOSIVSTOFF</td>
<td></td>
<td>1.2D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0376</td>
<td>TREIBBLADUNGSANZÜNDER</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0377</td>
<td>ANZUNDHÜTCHEN</td>
<td>1</td>
<td>1.1B</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifiziernummer</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>benannte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeichen</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Kerzenzahl</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>---------------------------------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0378</td>
<td>ANZÜNDHÜTCHEN</td>
<td>1</td>
<td>1.4B</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HAZ01, HAZ02, HAZ03</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0379</td>
<td>TRENDBLADUNGSHÜLSEN, LEER, MIT TRENDBLADUNGSANZÜNDER</td>
<td>1</td>
<td>1.4C</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HAZ01, HAZ03</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0380</td>
<td>GEGENSTANDE, PYROPHOR</td>
<td>1</td>
<td>1.2L</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HAZ01, HAZ03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0381</td>
<td>KARTUSCHEN FÜR TECHNISCHE ZWECKE</td>
<td>1</td>
<td>1.2C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HAZ01, HAZ03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0382</td>
<td>BESTANDTEILE, ZÜNDKETTE, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.2B</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP LO01 HAZ01, HAZ02, HAZ03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0383</td>
<td>BESTANDTEILE, ZÜNDKETTE, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.4B</td>
<td>1.4</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP LO01 HAZ01, HAZ02, HAZ03</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0384</td>
<td>BESTANDTEILE, ZÜNDKETTE, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>178 274 447</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP LO01 HAZ01, HAZ03</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0385</td>
<td>5-NITROBENZOTRIAZOL</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HAZ01, HAZ02, HAZ03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0386</td>
<td>TRINITROBENZENSULFONSÄURE</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HAZ01, HAZ02, HAZ03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0387</td>
<td>TRINITROFLUORENON</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HAZ01, HAZ02, HAZ03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0388</td>
<td>TRINITROTOLUEN (TNT) IN MISCHUNG MIT TRINITROBENZEN oder TRINITROTOLUEN (TNT) IN MISCHUNG MIT HEXANITROSTILBEN</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HAZ01, HAZ02, HAZ03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0389</td>
<td>TRINITROTOLUEN (TNT) IN MISCHUNG MIT TRINITROBENZEN UND HEXANITROSTILBEN</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HAZ01, HAZ02, HAZ03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aufbewahrung erlaubt</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Ke gel/Lichter</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0390</td>
<td>TRITONAL</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0391</td>
<td>CYCLOTRIMETHYLENTRINITRAMIN (CYCLONIT), (HEXOGEN), (RDX), IN MISCHUNG MIT CYCLOTETRAMETHYLENTRITRAMIN (HMX), (OKTOGEN), ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser oder DESENSIBILISIERT mit mindestens 10 Masse-% Phegmatisierungsmittel</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0392</td>
<td>HEXANITROSTILBEN</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0393</td>
<td>HEXOTONAL</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0394</td>
<td>TRINITRORESORCINOL (STYPHINSÄURE), ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0395</td>
<td>RAKETENMOTOREN, FLÜSSIGTREIBSTOFF</td>
<td>1.2J</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0396</td>
<td>RAKETENMOTOREN, FLÜSSIGTREIBSTOFF</td>
<td>1.3J</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0397</td>
<td>RAKETEN, FLÜSSIGTREIBSTOFF, mit Sprengladung</td>
<td>1.1J</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0398</td>
<td>RAKETEN, FLÜSSIGTREIBSTOFF, mit Sprengladung</td>
<td>1.2J</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0399</td>
<td>BOMBEN, DIE ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT ENTHALTEN, mit Sprengladung</td>
<td>1.1J</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0400</td>
<td>BOMBEN, DIE ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT ENTHALTEN, mit Sprengladung</td>
<td>1.2J</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>Sondervorschriften</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderungs- zulassung</td>
<td>Anzahl der Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Ketten / Lüftung</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0401</td>
<td>DIPIKRYL SULFID, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 10 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0402</td>
<td>AMMONIUM PERCHLORAT</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>152</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0403</td>
<td>LEUCHTKÖRPER, LUFTFAHRZEUG</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0404</td>
<td>LEUCHTKÖRPER, LUFTFAHRZEUG</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0405</td>
<td>PATRONEN, SIGNAL</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0406</td>
<td>DINITROSOBENZEN</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0407</td>
<td>TETRAZOL-1-ESSIGSAURE</td>
<td>1</td>
<td>1.4C</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0408</td>
<td>ZÜNDER, SPRENGKRAFTIG, mit Sicherungsvorrichtungen</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0409</td>
<td>ZÜNDER, SPRENGKRAFTIG, mit Sicherungsvorrichtungen</td>
<td>1</td>
<td>1.2D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0410</td>
<td>ZÜNDER, SPRENGKRAFTIG, mit Sicherungsvorrichtungen</td>
<td>1</td>
<td>1.4D</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0411</td>
<td>PENTAERYTHRITETRANITRAT (PENTAERYTHRITOTETRANITRAT) (PETN), mit nicht weniger als 7 Masse-% Wachs</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>131</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0412</td>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.4E</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0413</td>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, MANOVER</td>
<td>1</td>
<td>1.2C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0414</td>
<td>TREIBBLADUNGEN FÜR GESCHÜTZE</td>
<td>1</td>
<td>1.2C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>0415</td>
<td>TREIBSÄTZE</td>
<td>1</td>
<td>1.2C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs- kategorie</td>
<td>Gefahrz. cod.</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftungsmaßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Gesänge / Lichter</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeuge / Personen</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>0417</td>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, MIT INERTEM GESCHOSSE oder PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td>0417</td>
<td>3.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0418</td>
<td>LEUCHTKÖRPER, BODEN</td>
<td>1</td>
<td>1.1G</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td>0418</td>
<td>2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0419</td>
<td>LEUCHTKÖRPER, BODEN</td>
<td>1</td>
<td>1.2G</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td>0419</td>
<td>2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0420</td>
<td>LEUCHTKÖRPER, LUFTFAHRZEUG</td>
<td>1</td>
<td>1.1G</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td>0420</td>
<td>2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0421</td>
<td>LEUCHTKÖRPER, LUFTFAHRZEUG</td>
<td>1</td>
<td>1.2G</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td>0421</td>
<td>2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0424</td>
<td>GESCHOSSE, inert, mit Leuchtspurmitteln</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td>0424</td>
<td>2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0425</td>
<td>GESCHOSSE, inert, mit Leuchtspurmitteln</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td>0425</td>
<td>2.1.1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>0426</td>
<td>GESCHOSSE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>1</td>
<td>1.2F</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td>0426</td>
<td>5.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0427</td>
<td>GESCHOSSE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>1</td>
<td>1.4F</td>
<td>1.4</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>1</td>
<td>0427</td>
<td>3.4</td>
</tr>
<tr>
<td>0428</td>
<td>PYROTECHNISCHE GEGENSTÄNDE für technische Zwecke</td>
<td>1</td>
<td>1.1G</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td>0428</td>
<td>3.5.1.2</td>
</tr>
<tr>
<td>0429</td>
<td>PYROTECHNISCHE GEGENSTÄNDE für technische Zwecke</td>
<td>1</td>
<td>1.2G</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td>0429</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>0430</td>
<td>PYROTECHNISCHE GEGENSTÄNDE für technische Zwecke</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td>0430</td>
<td>8.1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>0431</td>
<td>PYROTECHNISCHE GEGENSTÄNDE für technische Zwecke</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td>0431</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>0432</td>
<td>PYROTECHNISCHE GEGENSTÄNDE für technische Zwecke</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
<td>0432</td>
<td>7.1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasseungscodes</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>Sondervorschriften</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0433</td>
<td>PULVERROHMASSE, ANGEFEUCHTET</td>
<td>3.1.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2.1.3.5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mit nicht weniger als 17 Masse-% Alkohol</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b) (4) (5) (6) (7a) (7b) (8) (9) (10) (11) (12)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0434</td>
<td>GESCHOSSE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>1.1C</td>
<td>1</td>
<td>266</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td>HA01, HA03</td>
</tr>
<tr>
<td>0435</td>
<td>GESCHOSSE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>1.2G</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0436</td>
<td>RAKETEN, mit Ausstoßladung</td>
<td>1.2C</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0437</td>
<td>RAKETEN, mit Ausstoßladung</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0438</td>
<td>RAKETEN, mit Ausstoßladung</td>
<td>1.4C</td>
<td>1.4</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0439</td>
<td>HOHLLADUNGEN, ohne Zündmittel</td>
<td>1.2D</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0440</td>
<td>HOHLLADUNGEN, ohne Zündmittel</td>
<td>1.4D</td>
<td>1.4</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0441</td>
<td>HOHLLADUNGEN, ohne Zündmittel</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>347</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0442</td>
<td>SPRENGMAGNETSCHMELZEN, GEWEBLICHE</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0443</td>
<td>SPRENGMAGNETSCHMELZEN, GEWEBLICHE, ohne Zündmittel</td>
<td>1.2D</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0444</td>
<td>SPRENGMAGNETSCHMELZEN, GEWEBLICHE, ohne Zündmittel</td>
<td>1.4D</td>
<td>1.4</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0445</td>
<td>SPRENGMAGNETSCHMELZEN, GEWEBLICHE, ohne Zündmittel</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>347</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0446</td>
<td>TREIBLADUNGSZÜNDER, VERBRENNLICH, LEER, OHNE TREIBLADUNGSZÜNDER</td>
<td>1.4C</td>
<td>1.4</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0447</td>
<td>TREIBLADUNGSZÜNDER, VERBRENNLICH, LEER, OHNE TREIBLADUNGSZÜNDER</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0448</td>
<td>5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ESSIGSÄURE</td>
<td>1.4C</td>
<td>1.4</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-Ergebnis-Code</td>
<td>Verpackungsguppe-Gruppe</td>
<td>Gefahrzahlen</td>
<td>Sonderverpackungsbedingungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung begrenzt zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.45.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6a)</td>
<td>(6b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>0449</td>
<td>TORPEDOS, MIT FLÜSSIGTREIBSTOFF, mit oder ohne Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.1J</td>
<td>1.0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0450</td>
<td>TORPEDOS, MIT FLÜSSIGTREIBSTOFF, mit inertem Kopf</td>
<td>1</td>
<td>1.3J</td>
<td>1.0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0451</td>
<td>TORPEDOS, mit Sprengladung</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1.0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0452</td>
<td>GRANATEN, ÜBUNG, Hand oder Gewehr</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0453</td>
<td>RAKETEN, LEINENWURF</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0454</td>
<td>ANZÜNDER</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0455</td>
<td>SPRENGKAPSELN, NICHT ELEKTRISCH</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>347</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP LO01 HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0456</td>
<td>SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>347</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP LO01 HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0457</td>
<td>SPRENGLADUNGEN, KUNSTSTOFFGEBUNDEN</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1.0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0458</td>
<td>SPRENGLADUNGEN, KUNSTSTOFFGEBUNDEN</td>
<td>1</td>
<td>1.2D</td>
<td>1.0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0459</td>
<td>SPRENGLADUNGEN, KUNSTSTOFFGEBUNDEN</td>
<td>1</td>
<td>1.4D</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01 HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0460</td>
<td>SPRENGLADUNGEN, KUNSTSTOFFGEBUNDEN</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>347</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP LO01 HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0461</td>
<td>BESTANDTEILE, ZUNDKETTE, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.1B</td>
<td>1.178</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP LO01 HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0462</td>
<td>GEGENSTANDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.1C</td>
<td>1.178</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP LO01 HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aufstellung erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Keizelt. Lehrer</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0463</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0464</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1.1E</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0465</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1.1F</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0466</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1.2C</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0467</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1.2D</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0468</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1.2E</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0469</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1.2F</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0470</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0471</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1.4E</td>
<td>1.4</td>
<td>178 274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0472</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>1.4F</td>
<td>1.4</td>
<td>178 274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0473</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>1.1A</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0474</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>1.1C</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0475</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Feuerlöscharkeit</td>
<td>Luftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel / Lufterforde</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>0476</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.1G</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0477</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0478</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0479</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.4C</td>
<td>1.4</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0480</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.4D</td>
<td>1.4</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0481</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0482</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, SEHR UNEMPFINDLICH, N.A.G. (STOFFE, EVI, N.A.G.)</td>
<td>1</td>
<td>1.5D</td>
<td>1.5</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0483</td>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENITRITRAMIN (CYCLONIT), (HEXOGEN), (RDX), DESSENSIBILISIERT</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0484</td>
<td>CYCLOTRIMETHYLETRINITRAMIN (HNX), (OKTOGEN), DESSENSIBILISIERT</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0485</td>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>178 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0486</td>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, EXTREM UNEMPFINDLICH (GEGENSTÄNDE, EEI)</td>
<td>1</td>
<td>1.6N</td>
<td>1.6</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0487</td>
<td>SIGNALKÖRPER, RAUCH</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0488</td>
<td>MUNITION, ÜBUNG</td>
<td>1</td>
<td>1.3G</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

(1) (2) (3a) (3b) (4) (5) (6) (7a) (7b) (8) (9) (10) (11) (12) (13)
<table>
<thead>
<tr>
<th>Stoffnummer/ UN-Nummer</th>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
<th>Klasse</th>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>Verpackungsguppe</th>
<th>Gefahrzustand</th>
<th>Sondervorschriften</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Beförderung</th>
<th>Ausrüstung erforderlich</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Gel.geger Lichter</th>
<th>Kegel/Leiter</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0489</td>
<td>DINITROGLYCOLURIL (DINGU)</td>
<td>1 A</td>
<td>1.1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0490</td>
<td>OXYNITROTRIAZOL (ONTA)</td>
<td>1 A</td>
<td>1.1</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA02, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0491</td>
<td>TREIBSATZEN, EISENBAHN</td>
<td>1 A</td>
<td>1.3</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0492</td>
<td>KNALLKAPSELN, EISENBAHN</td>
<td>1 A</td>
<td>1.3</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0493</td>
<td>KNALLKAPSELN, EISENBAHN</td>
<td>1 A</td>
<td>1.4</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0494</td>
<td>PERFORATIONSHOHLADUNGSTRÄGER, GELADEN, für Erdölbohrlocher, ohne Zündmittel</td>
<td>1 A</td>
<td>1.4</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0495</td>
<td>TREIBSTOFF, FLÜSSIG</td>
<td>1 A</td>
<td>1.3</td>
<td>1</td>
<td>224</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0496</td>
<td>OCTONAL</td>
<td>1 A</td>
<td>1.3</td>
<td>1</td>
<td>224</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0497</td>
<td>TREIBSTOFF, FLÜSSIG</td>
<td>1 A</td>
<td>1.3</td>
<td>1</td>
<td>224</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0498</td>
<td>TREIBSTOFF, FEST</td>
<td>1 A</td>
<td>1.3</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0499</td>
<td>TREIBSTOFF, FEST</td>
<td>1 A</td>
<td>1.3</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0500</td>
<td>ZUNDEINRICHTUNGEN für Sprengungen, NICHT ELEKTRISCH</td>
<td>1 A</td>
<td>1.4</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0501</td>
<td>TREIBSTOFF, FEST</td>
<td>1 A</td>
<td>1.4</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0502</td>
<td>RAKETEN, mit inertem Kopf</td>
<td>1 A</td>
<td>1.2</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01</td>
<td>HA01, HA03</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrstoff- Gruppe</td>
<td>Sonderverpackung</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anzahl der Gefahrzettel</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Anzahl der Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0503</td>
<td>SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, PYROTECHNISCH</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>235</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01, HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0504</td>
<td>1H-TETRAZOL</td>
<td>1</td>
<td>1.1D</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01, HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0505</td>
<td>SIGNALKÖRPER, SEENOT</td>
<td>1</td>
<td>1.4G</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01, HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0506</td>
<td>SIGNALKÖRPER, SEENOT</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01, HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0507</td>
<td>SIGNALKÖRPER, RAUCH</td>
<td>1</td>
<td>1.4S</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01, HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0508</td>
<td>1-HYDROXYBENZOTRIAZOL, WASSERFREI, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser</td>
<td>1</td>
<td>1.3C</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01, HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0509</td>
<td>TREIBLADUNGSPULVER</td>
<td>1</td>
<td>1.4C</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01, HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0510</td>
<td>RAKETENMOTOREN</td>
<td>1</td>
<td>1.4C</td>
<td>1.4</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>LO01, HA01, HA03</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1001</td>
<td>ACETYLEN, GELÖST</td>
<td>2</td>
<td>4F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>E0</td>
<td>PP, PP, EX, A, VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1002</td>
<td>LUFT, VERDICTET (DRUCKLUFT)</td>
<td>2</td>
<td>1A</td>
<td>2.2</td>
<td>655, 660, 662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1003</td>
<td>LUFT, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>3O</td>
<td>2.2</td>
<td>5.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1005</td>
<td>AMMONIAK, WASSERFREI</td>
<td>2</td>
<td>2TC</td>
<td>2.3+8</td>
<td>23, 379</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T, PP, EP, EP, TOX, A, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1006</td>
<td>ARGON, VERDICTET</td>
<td>2</td>
<td>1A</td>
<td>2.2</td>
<td>378, 653, 680, 662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1008</td>
<td>BORTRIFLUORID</td>
<td>2</td>
<td>2TC</td>
<td>2.3+8</td>
<td>373</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EP, TOX, A, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1009</td>
<td>BROMTRIFLUORMETHAN</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zulassen</td>
<td>Anzahl der Gel./Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(GAS ALS KÄLTEMITTEL R 13B1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1010 BUTADIENE, STABILISIERT oder BUTADIENE UND KOHLENWASSERSTOFF, GEMISCH, STABILISIERT, das bei 70 °C einen Dampfdruck von nicht mehr als 1.1 MPa (11 bar) hat und dessen Dichte bei 50 °C den Wert von 0.525 kg/l nicht unterschreitet</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>386</td>
<td>618</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1011 BUTAN</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1012 BUT-1-EN oder cis-BUT-2-EN oder trans-BUT-2-EN oder BUTENE, GEMISCH</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1013 KOHLENDIOXID</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>378</td>
<td>584</td>
<td>653</td>
<td>660</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1016 KOHLENMONOXID, VERDICHTET</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>1TF</td>
<td>2.3+8</td>
<td>2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1017 CHLOR</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>2TO</td>
<td>2.3+8+5.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1018 CHLORDIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 22)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1020 CHLORPENTAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 115)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1021 1-CHLOR-1,2,2,2-TETRAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 124)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1022 CHLORTRIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 13)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1023 STADTGAS, VERDICHTET</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>1TF</td>
<td>2.3+8</td>
<td>2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1026 2.2 TF 2.3+ 2.1</td>
<td>DICYAN</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.3+ 2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1027 2F 2.1</td>
<td>CYCLOPROPAN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1028 2A 2.2</td>
<td>DICHLORDIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 12)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662 120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1029 2A 2.2</td>
<td>DICHLORMONOFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 21)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662 120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1030 2F 2.1</td>
<td>1.1-DIFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 152a)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1032 2F 2.1</td>
<td>DIMETHYLAMIN, WASSERFREI</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1033 2F 2.1</td>
<td>DIMETHYLETHER</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1035 2F 2.1</td>
<td>ETHAN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1036 2F 2.1</td>
<td>ETHYLAMIN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1037 2F 2.1</td>
<td>ETHYLCHLORID</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1038 3F 2.1</td>
<td>ETHYLEN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>3F</td>
<td>2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1039 2F 2.1</td>
<td>ETHYLMETHYLETHER</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1040 2TF 2.3+ 2.1</td>
<td>ETHYLENOXID</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.3+ 2.1</td>
<td>342</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1040 2TF 2.3+ 2.1</td>
<td>ETHYLENOXID MIT STICKSTOFF bis zu einem Gesamtdruck von 1 MPa (10 bar) bei 50 °C</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.3+ 2.1</td>
<td>342</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1041 2F 2.1</td>
<td>ETHYLENOXID UND KOHLENDIOXID, GEMISCH mit mehr als 9 %, aber höchstens 87 % Ethylenoxid</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoff/Artikel (UN-Nummer)</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefährdung</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Geldeinheiten</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1043</td>
<td>DÜNGEMITTEL, LÖSUNG, mit freiem Ammoniak</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1044</td>
<td>FEUERLÖSCHER mit verdichtetem oder verflüssigtem Gas</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>225</td>
<td>594</td>
<td>120 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1045</td>
<td>FLUOR, VERDICHTET</td>
<td>2.2</td>
<td>2.3+5.1+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1046</td>
<td>HELIUM, VERDICHTET</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>378</td>
<td>653 650 662</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1048</td>
<td>BROMWASSERSTOFF, WASSERFREI</td>
<td>2.2</td>
<td>2.3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1049</td>
<td>WASSERSTOFF, VERDICHTET</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1</td>
<td>392</td>
<td>660 662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1050</td>
<td>CHLORWASSERSTOFF, WASSERFREI</td>
<td>2.2</td>
<td>2.3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1051</td>
<td>CYANWASSERSTOFF, STABILISIERT, mit weniger als 3 % Wasser</td>
<td>6.1</td>
<td>6.1+3</td>
<td>386</td>
<td>603 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01 VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1052</td>
<td>FLUORWASSERSTOFF, WASSERFREI</td>
<td>8.1</td>
<td>8+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1053</td>
<td>SCHWEFELWASSERSTOFF</td>
<td>2.2</td>
<td>2.3+2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01 VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1055</td>
<td>ISOBUTEN</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1056</td>
<td>KRYPTON, VERDICHTET</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>378</td>
<td>650 662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1057</td>
<td>FEUERZEUGE mit entzündbarem Gas oder NACHFÜLLPATRONEN FÜR FEUERZEUGE mit entzündbarem Gas</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1</td>
<td>201</td>
<td>654 658</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1058</td>
<td>VERFLÜSSIGTE GASE, nicht entzündbar,</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>660</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzulassung</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Begrenzung zur eingelagerten Gefahrgutmenge</td>
<td>Anzahl der Gefahrzutaten</td>
<td>Lüftungs- / technische Maßnahmen</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl Ausrüstung</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1060</td>
<td>METHYLACETYLEN UND PROPADIEN, GEMISCH, STABILISIERT (Gemisch P 1) (Gemisch P 2)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>386</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1061</td>
<td>METHYLMERCAPTAN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1062</td>
<td>METHYLCHLORID mit höchstens 2 % Chlorpikrin</td>
<td>2</td>
<td>2T</td>
<td>2.3</td>
<td>23</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1063</td>
<td>METHYLCHLORID (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 40)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1064</td>
<td>METHYLAMIN, WASSERFREI</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1065</td>
<td>NITROSYLCHLORID</td>
<td>2</td>
<td>2TC</td>
<td>2.3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1066</td>
<td>DISTICKSTOFF TETROXID</td>
<td>2</td>
<td>2TO</td>
<td>2.3+5.1+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1067</td>
<td>DISTICKSTOFF MONOXID</td>
<td>2</td>
<td>2O</td>
<td>2.2+5.1</td>
<td>584</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1068</td>
<td>DISTICKSTOFFMONOXID</td>
<td>2</td>
<td>2O</td>
<td>2.2+5.1</td>
<td>584</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1071</td>
<td>ÖL, VERDICHTET</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.3+2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1072</td>
<td>OLEFIN, VERDICHTET</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.3+2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1073</td>
<td>Sauerstoff, tiefgekühlt, flüssig</td>
<td>2</td>
<td>3O</td>
<td>2.2+5.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzone</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Luftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Kägel/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1075</td>
<td>PETROLEUMGASE, VERFLÜSSigt</td>
<td>2 2F</td>
<td>2 2.1.1.3</td>
<td>5.2 2 F</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5 1.2</td>
<td>3.2 1</td>
<td>8.1 5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1076</td>
<td>PHOSGEN</td>
<td>2 2TC</td>
<td>2.3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1077</td>
<td>PROPEN</td>
<td>2 2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0 E0 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1078</td>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL, N.A.G. (Gemisch F 1)</td>
<td>2 2A</td>
<td>2.2</td>
<td>274</td>
<td>582</td>
<td>662</td>
<td>674</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1079</td>
<td>SCHWEFELDIOXID</td>
<td>2 2TC</td>
<td>2.3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1080</td>
<td>SCHWEFELHEXAFLUORID</td>
<td>2 2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662 674</td>
<td>120ml E1</td>
<td>PP</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1081</td>
<td>TETRAFLUORETHYLEN, STABILISIERT</td>
<td>2 2F</td>
<td>2.1</td>
<td>386</td>
<td>0 E0 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1082</td>
<td>CHLORTRIFLUORETHYLEN, STABILISIERT (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1113)</td>
<td>2 2TF</td>
<td>2.3+8 2.1</td>
<td>386</td>
<td>0 E0 T</td>
<td>PP, EX, EP, TOX, A</td>
<td>VE01  VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1083</td>
<td>TRIMETHYLAMIN, WASSERFREI</td>
<td>2 2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0 E0 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1085</td>
<td>VINYLBROMID, STABILISIERT</td>
<td>2 2F</td>
<td>2.1</td>
<td>386</td>
<td>0 E0 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1086</td>
<td>VINYLCHLORID, STABILISIERT</td>
<td>2 2F</td>
<td>2.1</td>
<td>386</td>
<td>0 E0 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1087</td>
<td>VINYL METHYLETHER, STABILISIERT</td>
<td>2 2F</td>
<td>2.1</td>
<td>386</td>
<td>0 E0 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1088</td>
<td>ACETAL</td>
<td>3 F1</td>
<td>II 3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrzulassungsnummer</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeichen zuerlassen</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Lüftungsmaßnahmen</td>
<td>Anzahl der Lichter / Kegeleibl.</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1089</td>
<td>ACETALDEHYD</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1090</td>
<td>ACETON</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1091</td>
<td>ACETONÖLE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1092</td>
<td>ACROLEIN, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>354</td>
<td>386 802</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01 VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1093</td>
<td>ACRYLNITRIL, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>386</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01 VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1098</td>
<td>ALLYLALKOHOL</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>354</td>
<td>386 802</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01 VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1099</td>
<td>ALLYLBROMID</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01 VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1100</td>
<td>ALLYLCHLORID</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01 VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1104</td>
<td>AMYLACETATE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1105</td>
<td>PENTANOLE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1105</td>
<td>PENTANOLE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1106</td>
<td>AMYLAMINE</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1106</td>
<td>AMYLAMINE</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>III</td>
<td>3+8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1 T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1107</td>
<td>AMYLCHLORIDE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefährdung</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Gerät / Leiter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1108</td>
<td>PENT-1-EN (n-AMYLEN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>E3</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1109</td>
<td>AMYLFORMIATE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1110</td>
<td>n-AMYL METHYL KETON</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1111</td>
<td>AMYL MERCAPTAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1112</td>
<td>AMYL NITRATE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1113</td>
<td>AMYL NITRITE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1114</td>
<td>BENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1120</td>
<td>BUTANOLE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1120</td>
<td>BUTANOLE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1123</td>
<td>BUTYLACETATE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1123</td>
<td>BUTYLACETATE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1125</td>
<td>n-BUTYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3 + 8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1126</td>
<td>1-BROM BUTAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1127</td>
<td>CHLOR BUTANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1128</td>
<td>n-BUTYL FORMIAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1129</td>
<td>BUTYRALDEHYD</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1130</td>
<td>KAMPFERÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1131</td>
<td>KOHLENSTOFFDISULFID</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0 E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1133</td>
<td>KLEBSTOFFE, mit entzündbarem flüssigem Stoff</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>500 ml</td>
<td>E3</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1133</td>
<td>KLEBSTOFFE, mit entzündbarem flüssigem Stoff (Dampfdruk bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>640C</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1133</td>
<td>KLEBSTOFFE, mit entzündbarem flüssigem Stoff (Dampfdruk bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>640D</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1133</td>
<td>KLEBSTOFFE, mit entzündbarem flüssigem Stoff</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1133</td>
<td>KLEBSTOFFE, mit entzündbarem flüssigem Stoff (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruk bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1133</td>
<td>KLEBSTOFFE, mit entzündbarem flüssigem Stoff (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruk bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1134</td>
<td>CHLORBENZEN</td>
<td>3</td>
<td>TF1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1135</td>
<td>ETHYLENCHLORHYDRIN</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>354 802</td>
<td>0 E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1136</td>
<td>STEINKOHLENTEERDESTILLATE, ENTZUNDAR</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1136</td>
<td>STEINKOHLENTEERDESTILLATE, ENTZUNDAR</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1139</td>
<td>SCHUTZANSTRICHLÖSUNG (einschließlich zu Industrie- oder anderen Zwecken verwendete Oberflächenbehandlungen oder Beschichtungen, wie Zwischenbeschichtung für Fahrzeugkarosserien, Auskleidung für Fässer)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>500 ml</td>
<td>E3</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl Art. Kegeleimer</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1139</td>
<td>SCHUTZANSTRICHLÖSUNG (einschließlich zu Industrie- oder anderen Zwecken verwendete Oberflächenbehandlungen oder Beschichtungen, wie Zwischenbeschichtung für Fahrzeugkarosserien, Auskleidung für Fässer) (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1 II 3 640C 5 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1139</td>
<td>SCHUTZANSTRICHLÖSUNG (einschließlich zu Industrie- oder anderen Zwecken verwendete Oberflächenbehandlungen oder Beschichtungen, wie Zwischenbeschichtung für Fahrzeugkarosserien, Auskleidung für Fässer) (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1 II 3 640D 5 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1139</td>
<td>SCHUTZANSTRICHLÖSUNG (einschließlich zu Industrie- oder anderen Zwecken verwendete Oberflächenbehandlungen oder Beschichtungen, wie Zwischenbeschichtung für Fahrzeugkarosserien, Auskleidung für Fässer) (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1 III 3 6 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1139</td>
<td>SCHUTZANSTRICHLÖSUNG (einschließlich zu Industrie- oder anderen Zwecken verwendete Oberflächenbehandlungen oder Beschichtungen, wie Zwischenbeschichtung für Fahrzeugkarosserien, Auskleidung für Fässer) (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1 III 3 6 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1143</td>
<td>CROTONALDEHYD oder CROTONALDEHYD, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1 I 6.1+3 324 354 386 802</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1144</td>
<td>CROTONYLEN</td>
<td>3</td>
<td>F1 I 3 0 E3</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungsnummer</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahrart</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Auslösende Gefahren</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Ladegerüste</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------------------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1145</td>
<td>CYCLOHEXAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1146</td>
<td>CYCLOPENTAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1147</td>
<td>DECAHYDRONAPHTHALEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1148</td>
<td>DIAÇETONALKOHOL, technisch</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1148</td>
<td>DIAÇETONALKOHOL, chemisch rein</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1149</td>
<td>DIBUTYLETER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1150</td>
<td>1,2-DICHLORETHYLEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1152</td>
<td>DICHLORPENTANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1153</td>
<td>ETHYLENGLYCOLDIETHYLETER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1153</td>
<td>ETHYLENGLYCOLDIETHYLETER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1154</td>
<td>DIETHYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1155</td>
<td>DIETHYLETER (ETHYLETER)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>E3</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1156</td>
<td>DIETHYLKETON</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1157</td>
<td>DIIOSOBUTYLKETON</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1158</td>
<td>DIISOPROPYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1159</td>
<td>DIISOPROPYLETER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrstoff- gruppe</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Art von Ladens/Sondervorschriften</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Lüftungsmaßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Lüftungsmaßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1160</td>
<td>DIMETHYLAMIN, WÄSSERIGE Lösung</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1161</td>
<td>DIMETHYL CARBONAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1162</td>
<td>DIMETHYL DICHLORSILAN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1163</td>
<td>DIMETHYL HYDRAZIN, ASYMMETRISCH</td>
<td>6.1</td>
<td>TFC</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3+8</td>
<td>354</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td></td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1164</td>
<td>DIMETHYL SULFID</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1165</td>
<td>DIOXAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1166</td>
<td>DIOXOLAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1167</td>
<td>DIVINYLETHER, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>0</td>
<td>E3</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1169</td>
<td>EXTRAKTE, AROMATISCH, FLÜSSIG (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>601</td>
<td>640C</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1169</td>
<td>EXTRAKTE, AROMATISCH, FLÜSSIG (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>601</td>
<td>640D</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1169</td>
<td>EXTRAKTE, AROMATISCH, FLÜSSIG (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>601</td>
<td>640C</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1169</td>
<td>EXTRAKTE, AROMATISCH, FLÜSSIG (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>601</td>
<td>640D</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1170</td>
<td>ETHANOL (ETHYLALKOHOL) oder ETHANOL, Lösung (ETHYLALKOHOL, Lösung)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>144</td>
<td>601</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1170</td>
<td>ETHANOL, LÖSUNG</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>144</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1171</td>
<td>ETHYLENGLYCOLMONOETHYLEETHER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1172</td>
<td>ETHYLENGLYCOLMONOETHYLETER-</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1173</td>
<td>ETHYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1175</td>
<td>ETHYLBENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1176</td>
<td>TRIETHYLBORAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1177</td>
<td>2-ETHYLBUTYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1178</td>
<td>2-ETHYLBUTYRALDEHYD</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1179</td>
<td>ETHYLBUTYLETHER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1180</td>
<td>ETHYLIBUTYRAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1181</td>
<td>ETHYLCHLORACETAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1182</td>
<td>ETHYLCHLORFORMAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TFC</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3+8</td>
<td>354</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1183</td>
<td>ETHYLDICHLORSILAN</td>
<td>4.3</td>
<td>WF</td>
<td>C</td>
<td>4.3+3+8</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1184</td>
<td>ETHYLENENDICHLORID</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1185</td>
<td>ETHYLENIMIN, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>354</td>
<td>386</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kühl / Lüftung</td>
<td>Anzahl/Art der Ladegeräte/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1188</td>
<td>ETHYLENGLYCOLMONOMETHYLEETHER</td>
<td>3 F1 III 3</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1189</td>
<td>ETHYLENGLYCOLMONOMETHYLEETHER-ACETAT</td>
<td>3 F1 III 3</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1190</td>
<td>ETHYLFORMAT</td>
<td>3 F1 II 3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1191</td>
<td>OCTYLALDEHYDE</td>
<td>3 F1 III 3</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1192</td>
<td>ETHYLACTAT</td>
<td>3 F1 III 3</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1193</td>
<td>ETHYLMETHYLKETON (METHYLETHYLKETON)</td>
<td>3 F1 II 3</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1194</td>
<td>ETHYLNITRIT, Lösung</td>
<td>3 FT1 I 3+6.1 802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01 VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1195</td>
<td>ETHYLPROPIONAT</td>
<td>3 F1 II 3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1196</td>
<td>ETHYLTRICHLORSILAN</td>
<td>3 FC II 3+8</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1197</td>
<td>EXTRAKTE, GESCHMACKSTOFFE, FLÜSSIG (Dampfdruk bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3 F1 II 3 601 640C</td>
<td>5 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1197</td>
<td>EXTRAKTE, GESCHMACKSTOFFE, FLÜSSIG (Dampfdruk bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3 F1 II 3 601 640D</td>
<td>5 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1197</td>
<td>EXTRAKTE, GESCHMACKSTOFFE, FLÜSSIG (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruk bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3 F1 III 3 601 640E</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1197</td>
<td>EXTRAKTE, GESCHMACKSTOFFE, FLÜSSIG (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruk bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3 F1 III 3 601 640D</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasseierungscode</td>
<td>Verpackungsklasse</td>
<td>Gefahrzustände</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Auflistung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Keiml.</td>
<td>Anzahl der Kegel / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1198</td>
<td>FORMALDEHYDLÖSUNG, ENTZÜNDBAR</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>III</td>
<td>3+8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1199</td>
<td>FURALDEHYDE</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1201</td>
<td>FUSELÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1201</td>
<td>FUSELÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1202</td>
<td>DIELSELKRAFTSTOFF oder GASÖL oder HEIZÖL, LEICHT (Flammpunkt höchstens 60 °C)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>640K</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1202</td>
<td>DIELSELKRAFTSTOFF oder GASÖL oder HEIZÖL, LEICHT (Flammpunkt über 60 °C bis einschließlich 100 °C)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>640M</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1203</td>
<td>BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>243</td>
<td>534</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1204</td>
<td>NITROGLYCERIN, LÖSUNG IN ALKOHOL mit höchstens 1 % Nitroglycerin</td>
<td>3</td>
<td>D</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>601</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1206</td>
<td>HEPTANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1207</td>
<td>HEXALDEHYD</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1208</td>
<td>HEXANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1210</td>
<td>DRUCKFARBE, entzündbar oder DRUCKFARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Druckfarbverdünnung und -lösemittel), entzündbar</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>163</td>
<td>367</td>
<td>500 ml</td>
<td>E3</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrstoff</td>
<td>Sondervorschriften</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl Artzubehör</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1210</td>
<td>3.1.2</td>
<td>DRUCKFARBE, entzündbar oder DRUCKFARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Druckfarbverdünnung und -lösemittel), entzündbar (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>163 367 640C</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1210</td>
<td>3.1.3</td>
<td>ISOBUTANOL (ISOBUTYLALKOHOL)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>163 367</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1210</td>
<td>3.1.4</td>
<td>ISOBUTYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1216</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>ISOSECTENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Anzahl der Gef.Fls/</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Anzahl der Luftluftzylinder</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(2)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3a</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2.1.1.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3b</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5.2.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3.4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3.5.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7a</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7b</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>8.1.5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>7.1.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>7.1.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>7.1.5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1218</td>
<td>ISOPREN, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>0</td>
<td>E3</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1219</td>
<td>ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>601</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1220</td>
<td>ISOPROPYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1221</td>
<td>ISOPROPYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>I</td>
<td>3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1222</td>
<td>ISOPROPYLNITRAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1223</td>
<td>KEROSE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1224</td>
<td>KETONE, FLÜSSIG, N.A.G. (Dampfdampf bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>274:640C</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1224</td>
<td>KETONE, FLÜSSIG, N.A.G. (Dampfdampf bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>274:640D</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1224</td>
<td>KETONE, FLÜSSIG, N.A.G. (Dampfdampf bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1228</td>
<td>MERCAPTANE, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G. oder MERCAPTANE, MISCHUNG, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G. (Dampfdampf bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>274:802</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1228</td>
<td>MERCAPTANE, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G. oder MERCAPTANE, MISCHUNG, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G. (Dampfdampf bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>274:802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1229</td>
<td>MESITYLOXID</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1230</td>
<td>METHANOL</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>279:802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1231</td>
<td>METHYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelprüfung</td>
<td>Anzahl Anz. / Anz.</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1233</td>
<td>METHYLAMYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1234</td>
<td>METHYLAL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1235</td>
<td>METHYLAMIN, WÄSSERIGE LÖSUNG</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1237</td>
<td>METHYLIBUTYRAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1238</td>
<td>METHYLCHLORFORMIAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TFC</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>354 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1239</td>
<td>METHYLCHLORMETHYLETHER</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>354 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1242</td>
<td>METHYLDICHLORSILAN</td>
<td>4.3</td>
<td>WF</td>
<td>C</td>
<td>4.3+3</td>
<td>354 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01, HA08</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1243</td>
<td>METHYLFORMIAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3 L</td>
<td>E3</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1244</td>
<td>METHYLHYDRAZIN</td>
<td>6.1</td>
<td>TFC</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>354 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1245</td>
<td>METHYLISOBUTYLKETON</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1246</td>
<td>METHYLISOPROPENYKETON, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1247</td>
<td>METHYLACRYLAT, MONOMER, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1248</td>
<td>METHYLPROPIONAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1249</td>
<td>METHYLPROPYLETHER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1250</td>
<td>METHYLTRICHLORSILAN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-Zeichnung</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrenkennzeichen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Annullierung von Verpackungs- und Verkehrs- kennzeichnungen</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kein Gebühr / Leistung</td>
<td>Anzahl der Ladeneinheiten / Leistungseinheit</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1251</td>
<td>1251</td>
<td>METHYLVINYLKETON, STABILISIERT</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1259</td>
<td>1259</td>
<td>NICKELTETRACARBONYL</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1261</td>
<td>1261</td>
<td>NITROMETHAN</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1262</td>
<td>1262</td>
<td>OCTANE</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1263</td>
<td>1263</td>
<td>FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel)</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>163 367 650</td>
<td>E3</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1263</td>
<td>1263</td>
<td>FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel) (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>163 367 640C 650</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1263</td>
<td>1263</td>
<td>FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel) (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>163 367 640D 650</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1263</td>
<td>1263</td>
<td>FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel)</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>163 367 650</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassenummer</td>
<td>Verpackungs- code</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Auslösende Maßnahmen</td>
<td>Luft</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens</td>
<td>Anzahl der Räume / Lichter</td>
<td>Keile / Leiter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>1263</td>
<td></td>
<td><strong>FARBE</strong> (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssiger Lackgrundlage) oder <strong>FARBZUBEHÖRSTOFFE</strong> (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel) (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruck bei 50 °C grüber als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>163 367 650</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1264</td>
<td></td>
<td><strong>PARALDEHYD</strong></td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1265</td>
<td></td>
<td><strong>PENTANE, flüssig</strong></td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>E3</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1265</td>
<td></td>
<td><strong>PENTANE, flüssig</strong></td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1266</td>
<td></td>
<td><strong>PARFÜMERIEERZEUGNISSE mit entzündbaren Lösungsmitteln (Dampfdruck bei 50 °C grüber als 110 kPa)</strong></td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>163 640C</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1266</td>
<td></td>
<td><strong>PARFÜMERIEERZEUGNISSE mit entzündbaren Lösungsmitteln (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa)</strong></td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>163 640D</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1266</td>
<td></td>
<td><strong>PARFÜMERIEERZEUGNISSE mit entzündbaren Lösungsmitteln</strong></td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>163 5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1266</td>
<td></td>
<td><strong>PARFÜMERIEERZEUGNISSE mit entzündbaren Lösungsmitteln (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruck bei 50 °C grüber als 110 kPa)</strong></td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>163 5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1266</td>
<td></td>
<td><strong>PARFÜMERIEERZEUGNISSE mit entzündbaren Lösungsmitteln</strong></td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>163 5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrstoff-</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Auflistung erlaubt</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Begrenzung für Erbl.</td>
<td>Anzahl der Kel. / Beförderungseinheiten</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>357</td>
<td>500 ml</td>
<td>E3</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>357</td>
<td>640C</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>357</td>
<td>640D</td>
<td>5 L</td>
<td>E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDOLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>500 ml</td>
<td>640C</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDOLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>640C</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDOLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>640D</td>
<td>1 L</td>
<td>E1 T</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDOLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>640D</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1272</td>
<td>KIEFERNÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>640C</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1274</td>
<td>n-PROPANOL (n-PROPYLALKOHOL)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>640C</td>
<td>1 E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1274</td>
<td>n-PROPANOL (n-PROPYLALKOHOL)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>640C</td>
<td>1 E2</td>
<td>T</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1275</td>
<td>PROPIONALDEHYD</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>640C</td>
<td>1 E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1276</td>
<td>n-PROPYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>640C</td>
<td>1 E2</td>
<td>T</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1277</td>
<td>PROPYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>640C</td>
<td>1 E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1278</td>
<td>1-CHLORPROPAN</td>
<td>3</td>
<td>F1/II</td>
<td>3</td>
<td>1 L E0 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1279</td>
<td>1,2-DICHLORPROPAN</td>
<td>3</td>
<td>F1/II</td>
<td>3</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1280</td>
<td>PROPYLENOXID</td>
<td>3</td>
<td>F1/I</td>
<td>3</td>
<td>0 E3 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1281</td>
<td>PROPYLFORMIATE</td>
<td>3</td>
<td>F1/II</td>
<td>3</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1282</td>
<td>PYRIDIN</td>
<td>3</td>
<td>F1/II</td>
<td>3</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1286</td>
<td>HARZÖL (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1/II</td>
<td>3</td>
<td>640C 5 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1286</td>
<td>HARZÖL (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1/II</td>
<td>3</td>
<td>640D 5 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1286</td>
<td>HARZÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1/III</td>
<td>3</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1286</td>
<td>HARZÖL (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1/III</td>
<td>3</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1286</td>
<td>HARZÖL (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1/III</td>
<td>3</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1287</td>
<td>GUMMILÖSUNG</td>
<td>3</td>
<td>F1/II</td>
<td>3</td>
<td>640C 5 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1287</td>
<td>GUMMILÖSUNG</td>
<td>3</td>
<td>F1/II</td>
<td>3</td>
<td>640D 5 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1287</td>
<td>GUMMILÖSUNG</td>
<td>3</td>
<td>F1/III</td>
<td>3</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1287</td>
<td>GUMMILÖSUNG</td>
<td>3</td>
<td>F1/III</td>
<td>3</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeichen</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Ke gel/ Lichten</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Ausbildung erforderlich</td>
<td>Anzahl Ar. Meter / Ausrüstung</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1287</td>
<td>GUMMILOSUNG (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1288</td>
<td>SCHIEFERÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1289</td>
<td>Natriummethylat, Lösung in Alkohol</td>
<td>3</td>
<td>PC</td>
<td>III</td>
<td>3+8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1289</td>
<td>Natriummethylat, Lösung in Alkohol</td>
<td>3</td>
<td>PC</td>
<td>III</td>
<td>3+8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1292</td>
<td>TETRAETHYLSILICAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1293</td>
<td>TINKTUREN, MEDIZINISCHE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>601</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1293</td>
<td>TINKTUREN, MEDIZINISCHE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>601</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1294</td>
<td>TOLUEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1295</td>
<td>TRICHLORSILAN</td>
<td>4.3</td>
<td>WF</td>
<td>I</td>
<td>4.3+3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1296</td>
<td>TRIETHYLAMMIN</td>
<td>3</td>
<td>PC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1297</td>
<td>TRIMETHYLAMMIN, WASSERIGE LÖSUNG mit höchstens 50 Masse-% Trimethylamin</td>
<td>3</td>
<td>PC</td>
<td>I</td>
<td>3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1297</td>
<td>TRIMETHYLAMMIN, WASSERIGE LÖSUNG mit höchstens 50 Masse-% Trimethylamin</td>
<td>3</td>
<td>PC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1297</td>
<td>TRIMETHYLAMMIN, WASSERIGE LÖSUNG mit höchstens 50 Masse-% Trimethylamin</td>
<td>3</td>
<td>PC</td>
<td>III</td>
<td>3+8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1298</td>
<td>TRIMETHYLCHLORSILAN</td>
<td>3</td>
<td>PC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1299</td>
<td>TERPENTIN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Kegel Leiter</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b) (4) (5) (6) (7a) (7b) (8) (9) (10) (11) (12) (13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1300</td>
<td>TERPENTINÖLERSATZ</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1301</td>
<td>VINYLACETAT, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1302</td>
<td>VINYLETHYLETHER, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>0 E3</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1303</td>
<td>VINYLIDENCHLORID, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>0 E3</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1304</td>
<td>VINYLISOBUTYLETHER, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1305</td>
<td>VINYLTRICHLORSILAN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1306</td>
<td>HOLZSCHUTZMITTEL, FLÜSSIG</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>640C</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(Dampfdruk bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>640D</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1306</td>
<td>HOLZSCHUTZMITTEL, FLÜSSIG</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(Dampfdruk bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1306</td>
<td>HOLZSCHUTZMITTEL, FLÜSSIG</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruk bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1306</td>
<td>HOLZSCHUTZMITTEL, FLÜSSIG</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruk bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td></td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1307</td>
<td>XYLENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1307</td>
<td>XYLENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrstoffkennzahl</td>
<td>Sonderverpackungskennzahl</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Auflistung erfordern</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Anzahl der Gel/ekte</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1308</td>
<td>ZIRKONIUM, SUSPENDIERT IN EINEM ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1308</td>
<td>ZIRKONIUM, SUSPENDIERT IN EINEM ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>640C</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1308</td>
<td>ZIRKONIUM, SUSPENDIERT IN EINEM ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>640D</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1308</td>
<td>ZIRKONIUM, SUSPENDIERT IN EINEM ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1309</td>
<td>ALUMINIUM-PULVER, ÜBERZOGEN</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1309</td>
<td>ALUMINIUM-PULVER, ÜBERZOGEN</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1310</td>
<td>AMMONIUMPIKRAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1312</td>
<td>BORNEOL</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1313</td>
<td>CALCIUMRESINAT</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1314</td>
<td>CALCIUMRESINAT, GESCHMOLZEN und erstarrt</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1318</td>
<td>COBALTRESINAT, GEFÄLLT</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1320</td>
<td>DINITROPHENOL, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>DT</td>
<td>I</td>
<td>4.1+ 6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1321</td>
<td>DINITROPHENOLATE, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>DT</td>
<td>I</td>
<td>4.1+ 6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1322</td>
<td>DINITRORESORCINOL, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1323</td>
<td>EISENCER</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>249</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1324</td>
<td>FILME AUF NITROCELLULOSEBASIS, gelatinet, ausgenommen Abfälle</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1325</td>
<td>ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1325</td>
<td>ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>KegeL-Labor</td>
<td>Anzahl Art / Menge</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>4.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td></td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1326</td>
<td>HAFNIUM-PULVER, ANGEFEUCHTET mit mindestens 25 % Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>586</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1327</td>
<td>Heu oder Stroh oder Bhusa</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>UNTERLIEGT NICHT DEM ADN</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1328</td>
<td>HEXAMETHYLTETRAMIN</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1330</td>
<td>MANGANRESINAT</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1331</td>
<td>ZÜNDHOLZER, ÜBERALL ZÜNDBAR</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>293</td>
<td>5 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1332</td>
<td>METALDEHYD</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1333</td>
<td>CER, Platten, Barren, Stangen</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1334</td>
<td>NAPHTHALEN, ROH oder NAPHTHALEN, RAFFINIERT</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>501</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>B</td>
<td>PP, CO01</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1336</td>
<td>NITROGUANIDIN (PICRIT), ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1337</td>
<td>NITROSTÄRKE, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1338</td>
<td>PHOSPHOR, AMORPH</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1339</td>
<td>PHOSPHORHEPTASULFID (chemische Formel P5S7), frei von gelbem oder weißem Phosphor</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>602</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1340</td>
<td>PHOSPHORPENTASULFID (chemische Formel P5S7), frei von gelbem oder weißem Phosphor</td>
<td>4.3</td>
<td>WF2</td>
<td>II</td>
<td>4.3</td>
<td>602</td>
<td>500 g</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>HA08</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1341</td>
<td>PHOSPHORSESQUISULFID (chemische Formel P5S7), frei von gelbem oder weißem Phosphor</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>602</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1343</td>
<td>PHOSPHORTRISULFID (chemische Formel P5S6), frei von gelbem oder weißem Phosphor</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>602</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1344</td>
<td>TRINITROPHENOL (PIKRINSÄURE), ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1345</td>
<td>KAUTSCHUK- (Gummi-) ABFALLE, gemahlen oder KAUTSCHUK- (Gummi-) RESTE, pulverförmig oder granuliert</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1346</td>
<td>SILICIUM-PULVER, AMORPH</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>32</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1347</td>
<td>SILBERPIKRAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>Sondervorschriften</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Ausführung erforderlich</td>
<td>Anzahl der Anzahl der Anzahl der</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------------------</td>
<td>----------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1348</td>
<td>1348</td>
<td>Natriumdinitroorthocresolat, anfeuchtet mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>DT</td>
<td>I</td>
<td>4.1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
</tr>
<tr>
<td>1349</td>
<td>1349</td>
<td>Natriumpikramat, anfeuchtet mit mindestens 20 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1350</td>
<td></td>
<td>Schwefel</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>242</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1, B</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1352</td>
<td></td>
<td>Titan-Pulver, anfeuchtet mit mindestens 25 % Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>586</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1353</td>
<td></td>
<td>Fasern, imprägniert mit schwach nitrierter Cellulose, N.A.G. oder Gewebe, imprägniert mit schwach nitrierter Cellulose, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>502</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1354</td>
<td></td>
<td>Trinitrobenzen, anfeuchtet mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1355</td>
<td></td>
<td>Trinitrobenzoäure, anfeuchtet mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1356</td>
<td></td>
<td>Trinitrotoluol (TNT), anfeuchtet mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1357</td>
<td></td>
<td>Harnstoffnitrat, anfeuchtet mit mindestens 20 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>227</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1358</td>
<td></td>
<td>Zirkonium-Pulver, anfeuchtet mit mindestens 25 % Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>586</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1360</td>
<td></td>
<td>Calciumphosphid</td>
<td>4.3</td>
<td>WT2</td>
<td>I</td>
<td>4.3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A VE01, VE02 HA08</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1361</td>
<td></td>
<td>Kohle oder Russ. tierischen oder pflanzlichen Ursprungs</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1361</td>
<td></td>
<td>Kohle oder Russ. tierischen oder pflanzlichen Ursprungs</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>665, 803</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1362</td>
<td></td>
<td>Kohle, aktiviert</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>646</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1363</td>
<td></td>
<td>Kopra</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>B</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

IN01 und IN02 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
<td>(13)</td>
</tr>
<tr>
<td>1364</td>
<td>BAUMWOLLABFÄLLE, ÖLHALTIG</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>B</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1365</td>
<td>BAUMWOLLE, NASS</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>B</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1369</td>
<td>p-NITROSODIMETHYLAMIN</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1372</td>
<td>Fasern, tierischen Ursprungs oder Fasern, pflanzlichen Ursprungs, gebrannt, nass oder feucht</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>UNTERLIEGT NICHT DEM ADN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1373</td>
<td>FASERN oder GEWEBE, TIERISCHEN oder PFLANZLICHEN oder SYNTHETISCHEN URSPRUNGS, N.A.G., imprägnierts mit Öl</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>B</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1374</td>
<td>FISCHMEHL (FISCHABFALL), NICHT STABILISIERT</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>300</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1376</td>
<td>EISENOXID, GEBRAUCHT oder EISEN-SCHWAMM, GEBRAUCHT, aus der Kokereigasreinigung</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>592</td>
<td>E0</td>
<td>B</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1378</td>
<td>METALLKATALYSATOR, ANGEFEUCHTET mit einem sichtbaren Überschuss an Flüssigkeit</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1379</td>
<td>PAPIER, MIT UNGESÄTTIGTEN ÖLEN BEHANDELT, unvollständig getrocknet (auch Kohlepapier)</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>B</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1380</td>
<td>PENTABORAN</td>
<td>4.2</td>
<td>ST3</td>
<td>I</td>
<td>4.2+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1381</td>
<td>PHOSPHOR, WEISS oder GELB, UNTER WASSER oder IN LÖSUNG</td>
<td>4.2</td>
<td>ST3</td>
<td>I</td>
<td>4.2+6.1</td>
<td>503</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1381</td>
<td>PHOSPHOR, WEISS oder GELB, TROCKEN</td>
<td>4.2</td>
<td>ST4</td>
<td>I</td>
<td>4.2+6.1</td>
<td>503</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1382</td>
<td>KALIUMSULFID, WASSERFREI oder KALIUMSULFID mit weniger als 30 % Kristallwasser</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>504</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1383</td>
<td>PYROPHORES METALL, N.A.G. oder PYROPHONE LEGIERUNG, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>I</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1384</td>
<td>Natriumdithionit (Natriumhydrogensulfit)</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassefizierungscode</td>
<td>Verpackung</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anzahl der Gefahrl./ Lichter</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Lagerstätten</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1385</td>
<td>Natriumsulfid, wasserfrei oder Natriumsulfid mit weniger als 30% Kristallwasser</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>504</td>
<td>0 E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>1386</td>
<td>Ölsaatkuchen mit mehr als 1,5% Öl und höchstens 11% Feuchtigkeit</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>800</td>
<td>0 E0</td>
<td>B</td>
<td>PP</td>
<td>IN01, IN02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(3a)</td>
</tr>
<tr>
<td>1387</td>
<td>Wollabfälle, nass</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>UNTERLIEGT NICHT DEM ADN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1389</td>
<td>Alkalimetallamalgam, flüssig</td>
<td>4.3</td>
<td>W1</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>182</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
</tr>
<tr>
<td>1390</td>
<td>Alkalimetallamide</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>II</td>
<td>4.3</td>
<td>182</td>
<td>505</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(6)</td>
</tr>
<tr>
<td>1391</td>
<td>Alkalimetalldispersion oder Erdalkalimetalldispersion</td>
<td>4.3</td>
<td>W1</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>182</td>
<td>506</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, HA08</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(8)</td>
</tr>
<tr>
<td>1392</td>
<td>Erdalkalimetallamalgam, flüssig</td>
<td>4.3</td>
<td>W1</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>183</td>
<td>506</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(10)</td>
</tr>
<tr>
<td>1393</td>
<td>Erdalkalimetallegerung, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>II</td>
<td>4.3</td>
<td>183</td>
<td>506</td>
<td>500 g</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1394</td>
<td>Aluminiumcarbid</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>II</td>
<td>4.3</td>
<td>500 g</td>
<td>0 E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(14)</td>
<td>(15)</td>
</tr>
<tr>
<td>1395</td>
<td>Aluminiumferrosilicium-Pulver</td>
<td>4.3</td>
<td>WT2</td>
<td>II</td>
<td>4.3</td>
<td>802</td>
<td>6.1</td>
<td>500 g</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(16)</td>
</tr>
<tr>
<td>1396</td>
<td>Aluminium-Pulver, nicht überzogen</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>II</td>
<td>4.3</td>
<td>500 g</td>
<td>0 E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(18)</td>
<td>(19)</td>
</tr>
<tr>
<td>1397</td>
<td>Aluminium-Pulver, nicht überzogen</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>III</td>
<td>4.3</td>
<td>1 kg</td>
<td>0 E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(20)</td>
<td>(21)</td>
</tr>
<tr>
<td>1398</td>
<td>Aluminiumsilicium-Pulver, nicht überzogen</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>III</td>
<td>4.3</td>
<td>37</td>
<td>1 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, VE03, LO03, HA07, HA08, IN01, IN03</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(22)</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Kegel/ Listen</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1400</td>
<td>BARIUM</td>
<td>4.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1401</td>
<td>CALCIUM</td>
<td>4.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1402</td>
<td>CALCIUMCARBID</td>
<td>4.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1403</td>
<td>CALCIUMCYANAMID mit mehr als 0,1 Masse-% Calciumcarbid</td>
<td>4.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1404</td>
<td>CALCIUMHYDRID</td>
<td>4.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1405</td>
<td>CALCIUMSILICID</td>
<td>4.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1406</td>
<td>LITHIUMALUMINIUMHYDRID</td>
<td>4.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1407</td>
<td>CAESIUM</td>
<td>4.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1408</td>
<td>FERROSILICUM mit mindestens 30 Masse-%, aber weniger als 90 Masse-% Silicium</td>
<td>4.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1409</td>
<td>METALLHYDRIDE, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>1410</td>
<td>LITHIUMALUMINIUMHYDRID IN ETHER</td>
<td>4.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.2</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1413</td>
<td>LITHIUMBORHYDRID</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1414</td>
<td>LITHIUMHYDRID</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1415</td>
<td>LITHIUM</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1417</td>
<td>LITHIUMSILICIUM</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>II</td>
<td>4.3</td>
<td>500 g</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1418</td>
<td>MAGNESIUM-PULVER oder MAGNESIUMLEGIERUNGSPULVER</td>
<td>4.3</td>
<td>WS</td>
<td>I</td>
<td>4.3+ 4.2</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1418</td>
<td>MAGNESIUM-PULVER oder MAGNESIUMLEGIERUNGSPULVER</td>
<td>4.3</td>
<td>WS</td>
<td>II</td>
<td>4.3+ 4.2</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1419</td>
<td>MAGNESIUMALUMINIUMPHOSPHID</td>
<td>4.3</td>
<td>WT2</td>
<td>I</td>
<td>4.3+ 6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>HA08</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1420</td>
<td>KALIUMMETALLLEGIERUNGEN, FLÜSSIG</td>
<td>4.3</td>
<td>W1</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1421</td>
<td>ALKALIMETALLLEGIERUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>W1</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>182</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1422</td>
<td>KALIUM-NATRIUMLEGIERUNGEN, FLÜSSIG</td>
<td>4.3</td>
<td>W1</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1423</td>
<td>RUBIDIUM</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1426</td>
<td>NATRIUMBORHYDRID</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1427</td>
<td>NATRIUMHYDRID</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1428</td>
<td>NATRIUM</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1431</td>
<td>NATRIUMMETHYLAT</td>
<td>4.2</td>
<td>SC4</td>
<td>II</td>
<td>4.2+8</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Länge</td>
<td>Anzahl der Kegel / Lager</td>
<td>Begrenzung</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>---------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1432</td>
<td>Natriumphosphid</td>
<td>4.3</td>
<td>WT2 I</td>
<td>4.3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>HA08</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1) VE03, (2) LO04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1433</td>
<td>Zinnphosphide</td>
<td>4.3</td>
<td>WT2 I</td>
<td>4.3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>HA08</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1) VE03, (2) LO04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1435</td>
<td>Zink-Aschen</td>
<td>4.3</td>
<td>W2 III</td>
<td>4.3</td>
<td>1 kg</td>
<td>E1 B</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, VE03, LO03, HA07, HA08, IN01, IN03</td>
<td>0</td>
<td>VE03, LO04, HA07, IN01 und IN03 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1436</td>
<td>Zink-Pulver oder Zink-Staub</td>
<td>4.3</td>
<td>WS I</td>
<td>4.3+4.2</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, VE03</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1) VE03, (2) LO04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1437</td>
<td>Zirkoniumhydrid</td>
<td>4.1</td>
<td>F3 II</td>
<td>4.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1) VE03, (2) LO04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1438</td>
<td>Aluminiumnitrat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 B</td>
<td>PP</td>
<td>CO02, LO04</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1) VE03, (2) LO04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1439</td>
<td>Ammoniumdichromat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1) VE03, (2) LO04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1442</td>
<td>Ammoniumpermanganat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>152</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1) VE03, (2) LO04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1444</td>
<td>Ammoniumpersulfat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1) VE03, (2) LO04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1445</td>
<td>Bariumchlorat, Fest</td>
<td>5.1</td>
<td>OT2 II</td>
<td>5.1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1) VE03, (2) LO04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1446</td>
<td>Bariumnitrat</td>
<td>5.1</td>
<td>OT2 II</td>
<td>5.1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1) VE03, (2) LO04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1447</td>
<td>Bariumperchlorat, Fest</td>
<td>5.1</td>
<td>OT2 II</td>
<td>5.1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1) VE03, (2) LO04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1448</td>
<td>Bariumpermanganat</td>
<td>5.1</td>
<td>OT2 II</td>
<td>5.1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1) VE03, (2) LO04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1449</td>
<td>Bariumperoxid</td>
<td>5.1</td>
<td>OT2 II</td>
<td>5.1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1) VE03, (2) LO04</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsquelle</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zulassen</td>
<td>Anzahl der Gef. / Lichter</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Keil-Zylinder</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b) (4) (5)</td>
<td>(6) (7a) (7b) (8)</td>
<td>(9) (10)</td>
<td>(11) (12)</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1450</td>
<td>Bromate, anorganische, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>274 350</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1451</td>
<td>Caesiumnitrat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 B</td>
<td>PP CO02, LO04</td>
<td>0 CO02 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1452</td>
<td>Calciumchlorat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1453</td>
<td>Calciumchlorit</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1454</td>
<td>Calciumnitrat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III</td>
<td>5.1</td>
<td>208</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 B PP CO02, LO04 0 CO02 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1455</td>
<td>Calciumperchlorat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1456</td>
<td>Calciumpermanganat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1457</td>
<td>Calciumperoxid</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1458</td>
<td>Borat und Chlorat, Mischung</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1459</td>
<td>Borat und Chlorat, Mischung, Fest</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1459</td>
<td>Chlorat und Magnesiumchlorid, Mischung, Fest</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1461</td>
<td>Chlorate, anorganische, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>274 351</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1462</td>
<td>Chlorite, anorganische, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>274 352 309</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1463</td>
<td>Chromtrioxid, wasserfrei</td>
<td>5.1</td>
<td>OTC II</td>
<td>5.1+6</td>
<td>510</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 PP EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1465</td>
<td>Didymiumnitrat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 B PP</td>
<td>CO02, LO04       0 CO02 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Aussicht</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen</td>
<td>Anzahl Kegel</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1466</td>
<td>EISEN(III)NITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>B</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>CO2 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1467</td>
<td>GUANIDINNITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>B</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>CO2 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1469</td>
<td>BLEINITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>OT2</td>
<td>II</td>
<td>5.1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1470</td>
<td>BLEIPERCHLORAT, FEST</td>
<td>5.1</td>
<td>OT2</td>
<td>II</td>
<td>5.1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1471</td>
<td>LITHIUMHYPOCHLORIT, TROCKEN oder LITHIUMHYPOCHLORIT, MISCHUNG</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1471</td>
<td>LITHIUMHYPOCHLORIT, TRO-CKEN oder LITHIUMHYPOCHLORIT, MISCHUNG</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1472</td>
<td>LITHIUMPEROXID</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1473</td>
<td>MAGNESIUMBROMAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1474</td>
<td>MAGNESIUMNITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>332</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>CO2 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1475</td>
<td>MAGNESIUMPERCHLORAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1476</td>
<td>MAGNESIUMPEROXID</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1477</td>
<td>NITRATE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>511</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1477</td>
<td>NITRATE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>511</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>CO2 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1479</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>I</td>
<td>5.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1479</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Auslieferungsermächtigung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftungseinrichtungsvorschriften</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1479</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III 5.1</td>
<td>274 5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1481</td>
<td>PERCHLORATE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II 5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1481</td>
<td>PERCHLORATE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III 5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1482</td>
<td>PERMANGANATE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II 5.1</td>
<td>274 353 1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1482</td>
<td>PERMANGANATE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III 5.1</td>
<td>274 353 5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1483</td>
<td>PEROXIDE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II 5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1483</td>
<td>PEROXIDE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III 5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1484</td>
<td>KALIUMBROMAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II 5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1485</td>
<td>KALIUMCHLORAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II 5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1486</td>
<td>KALIUMNITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III 5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 B PP</td>
<td>CO02, LO04</td>
<td>0 CO02 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1487</td>
<td>KALIUMNITRAT UND Natriumnitrit, Mischung</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II 5.1</td>
<td>607 1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1488</td>
<td>KALIUMNITRIT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II 5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1489</td>
<td>KALIUMPERCHLORAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II 5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1490</td>
<td>KALIUMPERMANGANAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II 5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1491</td>
<td>KALIUMPEROXID</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 I 5.1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1492</td>
<td>KALIUMPERSULFAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III 5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1493</td>
<td>SILBERNITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II 5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1494</td>
<td>Natriumbromat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II 5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1495</td>
<td>Natriumchlorat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II 5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1496</td>
<td>Natriumchlorit</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II 5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1498</td>
<td>Natriumnitrat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III 5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 B PP</td>
<td>CO02, LO04</td>
<td>0 CO02 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Anzahl der Ladens/ Löschens/ Beförderns</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1499</td>
<td>NATRIUMNITRAT UND KALIUMNITRAT, MISHUNG</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>B</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>CO02, LO04</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>CO02 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1500</td>
<td>NATRIUMNITRIT</td>
<td>5.1</td>
<td>OT2</td>
<td>III</td>
<td>5.1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1502</td>
<td>NATRIUMPERCHLORAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1503</td>
<td>NATRIUMPERMANGANAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1504</td>
<td>NATRIUMPEROXID</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>I</td>
<td>5.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1505</td>
<td>NATRIUMPERSULFAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1506</td>
<td>STRONTIUMCHLORAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1507</td>
<td>STRONTIUMNITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>B</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>CO02, LO04</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>CO02 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schützung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1508</td>
<td>STRONTIUMPERCHLORAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1509</td>
<td>STRONTIUMPEROXID</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1510</td>
<td>TETRANITROMETHAN</td>
<td>6.1</td>
<td>TO1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+5.1</td>
<td>354 609 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1511</td>
<td>HARNSTOFFWASSERSTOFFPEROXID</td>
<td>5.1</td>
<td>OC2</td>
<td>III</td>
<td>5.1+8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1512</td>
<td>ZINKAMMONIUMNITRIT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1513</td>
<td>ZINKCHLORAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1514</td>
<td>ZINKNITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1515</td>
<td>ZINKPERMANGANAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1516</td>
<td>ZINKPEROXID</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1517</td>
<td>ZIRKONIUMPIKRAMAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1541</td>
<td>ACETONCYANHYDRIN, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>354 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzulassungsnummer</td>
<td>Gefahrzulassungsnummerbegrenzte Mengen</td>
<td>Verpackungsgruppebegrenzte Mengen zugelassen</td>
<td>Auflistung, Maßnahmen während des Ladens/ Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel/Locker</td>
<td>Anzahl der Ladungseinheit</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>(3a) (3b)</td>
<td>(4) (5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a) (7b) (8)</td>
<td>(9) (10) (11) (12) (13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1544</td>
<td>1544</td>
<td>ALKALOIDE, FEST, N.A.G. oder ALKALOIDSALZE, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>0 E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1544</td>
<td>1544</td>
<td>ALKALOIDE, FEST, N.A.G. oder ALKALOIDSALZE, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>500 g E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1544</td>
<td>1544</td>
<td>ALKALOIDE, FEST, N.A.G. oder ALKALOIDSALZE, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1545</td>
<td>1545</td>
<td>ALLYLISOTHIOCYANAT, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>386 802</td>
<td>100 ml E0 T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1546</td>
<td>1546</td>
<td>AMMONIUMARSENAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1547</td>
<td>1547</td>
<td>ANILIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>279 802</td>
<td>100 ml E4 T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1548</td>
<td>1548</td>
<td>ANILINHYDROCHLORID</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1549</td>
<td>1549</td>
<td>ANORGANISCHE ANTIMONVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>45 274 802</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1550</td>
<td>1550</td>
<td>ANTIMONLAKTAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1551</td>
<td>1551</td>
<td>ANTIMONYLKALIUMTARTRAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>802</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1553</td>
<td>1553</td>
<td>ARSENSÄURE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>I</td>
<td>802</td>
<td>0 E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1554</td>
<td>1554</td>
<td>ARSENSÄURE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>802</td>
<td>500 g E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1555</td>
<td>1555</td>
<td>ARSENBRÖMID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>802</td>
<td>500 g E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1556</td>
<td>1556</td>
<td>ARSENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G., anorganisch, einschließlich Arsenate, n.a.g., Arsenite, n.a.g. und Arsen sulfide, n.a.g.</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>I</td>
<td>43 274 802</td>
<td>0 E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1556</td>
<td>1556</td>
<td>ARSENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G., anorganisch, einschließlich Arsenate, n.a.g., Arsenite, n.a.g. und Arsen sulfide, n.a.g.</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>II</td>
<td>43 274 802</td>
<td>100 ml E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aufstellung ersterlicher Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen nach Ladung / Löschen / Beförderung</td>
<td>Anzahl der Geldeinheiten / Lichter</td>
<td>Anzahl der Kegel / Leiter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1556</td>
<td>ARSENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G., anorganisch, einschließlich Arsenate, n.a.g., Arsenite, n.a.g. und Arsensulfide, n.a.g.</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1557</td>
<td>ARSENVERBINDUNG, FEST, N.A.G., anorganisch, einschließlich Arsenate, n.a.g., Arsenite, n.a.g. und Arsensulfide, n.a.g.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1557</td>
<td>ARSENVERBINDUNG, FEST, N.A.G., anorganisch, einschließlich Arsenate, n.a.g., Arsenite, n.a.g. und Arsensulfide, n.a.g.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1557</td>
<td>ARSENVERBINDUNG, FEST, N.A.G., anorganisch, einschließlich Arsenate, n.a.g., Arsenite, n.a.g. und Arsensulfide, n.a.g.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1558</td>
<td>ARSEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1559</td>
<td>ARSENPENTOXID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1560</td>
<td>ARSENTRICHLORID</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1561</td>
<td>ARSENTRIOXID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1562</td>
<td>ARSEN-STAUB</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1564</td>
<td>BARIUMVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>177 274 513 587 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1564</td>
<td>BARIUMVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>177 274 513 587 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1565</td>
<td>BARIUMCYANID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1566</td>
<td>BERYLLIUMVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274 514 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausbildung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Keine Lokalanlage</td>
<td>Anzahl der Gef. Lüft. Kessel/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1566</td>
<td>BERYLLIUMVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1567</td>
<td>BERYLLIUM-PULVER</td>
<td>6.1</td>
<td>TF3</td>
<td>II</td>
<td>6.1+4.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1569</td>
<td>BROMACETON</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1570</td>
<td>BRUCIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1571</td>
<td>BARUAMAZID, ANGEFEUCHTET mit mindestens 50 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>DT</td>
<td>I</td>
<td>4.1+6.1</td>
<td>568</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1572</td>
<td>KAKODYLSÄURE</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1573</td>
<td>CALCIUMARSENAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1574</td>
<td>CALCIUMARSENAT UND CALCIUMARSENIT, MISCHUNG, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1575</td>
<td>CALCIUMCYANID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1577</td>
<td>CHLORDINITROBENZENE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1578</td>
<td>CHLORNITROBENZENE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1579</td>
<td>4-CHLOR-o-TOLUIDIN-HYDROCHLORID, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1580</td>
<td>CHLORPIKRIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>354</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1581</td>
<td>CHLORPIKRIN UND METHYLBROMID, GEMISCH mit mehr als 2 % Chlorpipirin</td>
<td>2</td>
<td>2T</td>
<td>2.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1582</td>
<td>CHLORPIKRIN UND METHYLCHLORID, GEMISCH</td>
<td>2</td>
<td>2T</td>
<td>2.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1583</td>
<td>CHLORPIKRIN, MISCHUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>315</td>
<td>515</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrart</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Kegel / Lüfter</td>
<td>Begrenzung von Anzahl der Kegel / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1583</td>
<td>CHLORPIKRIN, MISCHUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1</td>
<td>274 515 802</td>
<td>100 ml E0</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1583</td>
<td>CHLORPIKRIN, MISCHUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1</td>
<td>274 515 802</td>
<td>5 L E0</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1585</td>
<td>KUPFERACETOARSENIT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1586</td>
<td>KUPFERARSENIT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1587</td>
<td>KUPFERYANID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1588</td>
<td>CYANIDE, ANORGANISCH, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 I</td>
<td>6.1</td>
<td>47 274 802</td>
<td>0 E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1588</td>
<td>CYANIDE, ANORGANISCH, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II</td>
<td>6.1</td>
<td>47 274 802</td>
<td>500 g E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1588</td>
<td>CYANIDE, ANORGANISCH, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 III</td>
<td>6.1</td>
<td>47 274 802</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1589</td>
<td>CHLORCYAN, STABILISIERT</td>
<td>2</td>
<td>2TC 2.348</td>
<td>386</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1590</td>
<td>DICHLORANILINE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1</td>
<td>279 802</td>
<td>100 ml E4</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1591</td>
<td>o-DICHLORBENZEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1</td>
<td>279 802</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1593</td>
<td>DICHLORMETHAN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1</td>
<td>516 802</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1594</td>
<td>DIETHYSULFAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml E4</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1595</td>
<td>DIMETHYSULFAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1 I</td>
<td>6.1</td>
<td>354 802</td>
<td>0 E0 T</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1596</td>
<td>DINITROANILINE</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1597</td>
<td>DINITROBENZENE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml E4</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Aufstellung von erläuternden Maßnahmen</td>
<td>Lüftung Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Maßnahmen gegen Ausrüstungserfordernisse</td>
<td>Anzahl der Gefahrzellen/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1597</td>
<td>DINITROBENZENE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1598</td>
<td>DINITRO-o-CRESOL</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 II</td>
<td>6.1</td>
<td>43802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1599</td>
<td>DINITROPHENOL, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, A</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1599</td>
<td>DINITROPHENOL, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, A</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1600</td>
<td>DINITROTOLUENE, GESCHMOLZEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1601</td>
<td>DESINFektionsmittel, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 I</td>
<td>6.1</td>
<td>274802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1601</td>
<td>DESINFektionsmittel, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 II</td>
<td>6.1</td>
<td>274802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1601</td>
<td>DESINFektionsmittel, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 III</td>
<td>6.1</td>
<td>274802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1602</td>
<td>FARBSTOFF, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G. oder FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 I</td>
<td>6.1</td>
<td>274802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1602</td>
<td>FARBSTOFF, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G. oder FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1</td>
<td>274802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1602</td>
<td>FARBSTOFF, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G. oder FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1</td>
<td>274802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1603</td>
<td>ETHYLBROMACETAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1 II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1604</td>
<td>ETHYLENDIAMIN</td>
<td>6.1</td>
<td>CF1 II</td>
<td>8+3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1605</td>
<td>ETHYLENDIBROMID</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 I</td>
<td>6.1</td>
<td>354802</td>
<td>0</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1606</td>
<td>EISEN(III)ARSENAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrstoff-</td>
<td>Begrenzte</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Auswahl</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen</td>
<td>Kegel / Lösche</td>
<td>Anzahl der Lager / Lagerung</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>---------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>1607</td>
<td>EISEN(III) ARSENIT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1608</td>
<td>EISEN(II) ARSENAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1611</td>
<td>HEXAETHYL TETRAPHOSPHAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1612</td>
<td>HEXAETHYL TETRAPHOSPHAT UND VERDICHTETES GAS, GEMISCH</td>
<td>2</td>
<td>T1</td>
<td>2.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1613</td>
<td>CYANWASSERSTOFF, WASSERIGE LÖSUNG (CYANWASSERSTOFFSÄURE, WASSERIGE LÖSUNG) mit höchstens 20 % Cyanwasserstoff</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>48</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1614</td>
<td>CYANWASSERSTOFF, STABILISIERT, mit weniger als 3 % Wasser und aufgesaugt durch ein inertes poröses Material</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>386</td>
<td>603</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1616</td>
<td>BLEIACETAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1617</td>
<td>BLEIARSENEATE</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1618</td>
<td>BLEIARSENITE</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1620</td>
<td>BLEICYANID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1621</td>
<td>LONDON PURPLE</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1622</td>
<td>MAGNESIUMARSENAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1623</td>
<td>QUECKSILBER(II) ARSENAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1624</td>
<td>QUECKSILBER(II) CHLORID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1625</td>
<td>QUECKSILBER(II) NITRAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1626</td>
<td>KALIUMQUECKSILBER(II) CYANID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1627</td>
<td>QUECKSILBER(II) NITRAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1629</td>
<td>QUECKSILBERACETAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1630</td>
<td>QUECKSILBERAMMONIUMCHLORID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1631</td>
<td>QUECKSILBERBENZOAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1634</td>
<td>QUECKSILBERBROMIDE</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1636</td>
<td>QUECKSILBERCYANID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1637</td>
<td>QUECKSILBERGLUCONAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>Sandversch.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>beförd. zugelassen</td>
<td>Ausbildung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl Ar. Luftaus.</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>3.1.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1638</td>
<td></td>
<td>QUECKSILBERIODID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1639</td>
<td></td>
<td>QUECKSILBERNUCLEAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1640</td>
<td></td>
<td>QUECKSILBEROLEAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1641</td>
<td></td>
<td>QUECKSILBEROXID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1642</td>
<td></td>
<td>QUECKSILBEROXYCYANID, DESENSIBILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1643</td>
<td></td>
<td>KALIUMQUECKSILBER(II)IODID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1644</td>
<td></td>
<td>QUECKSILBERSALICYLAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1645</td>
<td></td>
<td>QUECKSILBERSULFAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1646</td>
<td></td>
<td>QUECKSILBERTHIOCYANAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1647</td>
<td></td>
<td>METHYLBROMID UND ETHYLENDIBROMID, MISCHUNG, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>354 802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1648</td>
<td></td>
<td>ACETONITRIL</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1649</td>
<td></td>
<td>ANTIKLOPFMISCHUNG FÜR MOTORKRAFTSTOFF</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1650</td>
<td></td>
<td>beta-NAPHTHYLAMIN, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1651</td>
<td></td>
<td>NAPHTHYLTHIOHARNSTOFF</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1652</td>
<td></td>
<td>NAPHTHYLHARNSTOFF</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1653</td>
<td></td>
<td>NICKELCYANID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1654</td>
<td></td>
<td>NICOTIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1655</td>
<td></td>
<td>NICOTINVERBINDUNG, FEST, N.A.G. oder NICOTINZUBEREITUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1655</td>
<td></td>
<td>NICOTINVERBINDUNG, FEST, N.A.G. oder NICOTINZUBEREITUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1655</td>
<td></td>
<td>NICOTINVERBINDUNG, FEST, N.A.G. oder NICOTINZUBEREITUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Ausbildung erforderlich</td>
<td>Keilspitzenleiter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>--------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Klassif.-code</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Klassifizierungsgruppe</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1656</td>
<td>NICOTINHYDROCHLORID, FLÜSSIG oder NICOTINHYDROCHLORID, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1656</td>
<td>NICOTINHYDROCHLORID, FLÜSSIG oder NICOTINHYDROCHLORID, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1657</td>
<td>NICOTINSALICYLAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td></td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1658</td>
<td>NICOTIN SULFAT, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td></td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1658</td>
<td>NICOTIN SULFAT, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td></td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1659</td>
<td>NICOTINTARTRAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td></td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1660</td>
<td>STICKSTOFFMONOXID, VERDICHTET (STICKSTOFFOXID, VERDICHTET)</td>
<td>2</td>
<td>1TO</td>
<td>C</td>
<td>2.3+</td>
<td>5.1+8</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1661</td>
<td>NITROANILINE (o-, m-, p-)</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1662</td>
<td>NITROBENZEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1663</td>
<td>NITROPHENOLE (o-, m-, p-)</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1664</td>
<td>NITROTOLUENE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td></td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1665</td>
<td>NITROXYLENE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td></td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1669</td>
<td>PENTACHLORETHAN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td></td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1670</td>
<td>PERCHLORMETHYL MERCAPTAN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>354</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1671</td>
<td>PHENOL, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1672</td>
<td>PHENYL CARBILAMINCHLORID</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1673</td>
<td>PHENYLENDIAMINE (o-, m-, p-)</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahrzustände</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aufbewahrungseiweiß</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Wohnungen / Arbeitsstätten für Lagerung</td>
<td>Anzahl der Wohnungen / Arbeitsstätten für Beförderung</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1674</td>
<td>PHENYLQUECKSILBER(II)ACETAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T3 II 6.1 43 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1677</td>
<td>KALIUMARSENAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II 6.1 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1678</td>
<td>KALIUMARSENIT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II 6.1 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1679</td>
<td>KALIUMKUPFER(II)CYANID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II 6.1 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1680</td>
<td>KALIUMCYANID, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 I 6.1 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1683</td>
<td>SILBERARSENIT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II 6.1 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1684</td>
<td>SILBERCYANID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II 6.1 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1685</td>
<td>Natriumarsenat</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II 6.1 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1686</td>
<td>Natriumarsenit, wässerige Lösung</td>
<td>6.1</td>
<td>T4 II 6.1 43 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1687</td>
<td>Natriumazid</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II 6.1 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1688</td>
<td>Natriumakodylat</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II 6.1 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1689</td>
<td>Natriumcyanid, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 I 6.1 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1690</td>
<td>Natriumfluorid, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 III 6.1 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 B</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1691</td>
<td>Strontiumarsenit</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II 6.1 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1692</td>
<td>Strychnin oder strychninsalze</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 I 6.1 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1693</td>
<td>Stoff zur Herstellung von Tranengasen, flüssig, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 I 6.1 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1694</td>
<td>Stoff zur Herstellung von Tranengasen, flüssig, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II 6.1 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1695</td>
<td>Brombenzylcyanid, flüssig</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 I 6.1 138 302</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1696</td>
<td>Chloracetophenon, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 II 6.1 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Aufbewahrung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Lager / Aufbewahrungsorte</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1698</td>
<td>3.1.2</td>
<td>DIPHENYLAMINOCHLORARSIN</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6, 7.1.6, 7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1699</td>
<td>T3</td>
<td>DIPHENYLCHLORARSIN, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1700</td>
<td>T3</td>
<td>TRANENGAS-KERZEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1701</td>
<td>TF3</td>
<td>XYLYLBROMID, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1702</td>
<td>1.1.2.2-TETRACHLORETHAN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1704</td>
<td>T1</td>
<td>TETRAETHYLDITHIOPYROPHOSPHAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1707</td>
<td>T5</td>
<td>THALLIUMVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1708</td>
<td>T1</td>
<td>TOLUIDINE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1709</td>
<td>T2</td>
<td>2,4-TOLUYLENDIAMIN, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1710</td>
<td>T1</td>
<td>TRICHLORETHYLEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1711</td>
<td>T1</td>
<td>XYLIDINE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1712</td>
<td>T5</td>
<td>ZINKARSENAT oder ZINKARSENIT oder ZINKARSENAT UND ZINKARSENIT, MISCHUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1713</td>
<td>T5</td>
<td>ZINKCYANID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1714</td>
<td>WT2</td>
<td>ZINKPHOSPHID</td>
<td>4.3</td>
<td>WT2</td>
<td>4.3+</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>HA08</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1715</td>
<td>CF1</td>
<td>ESSIGSAUREANHYDRID</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>8+3</td>
<td>802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1716</td>
<td>C3</td>
<td>ACETYLBROMID</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzulassung</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aufstellung erlaubt</td>
<td>Lüftungsmaßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Kegel / Lichter</td>
<td>Keilspachtel</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1717</td>
<td>3.1.2</td>
<td>ACETYLCHLORID</td>
<td>3</td>
<td>FC II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1718</td>
<td>2.2</td>
<td>BUTYLPHOSPHAT</td>
<td>8</td>
<td>C3 III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1719</td>
<td>2.2</td>
<td>ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C5 II</td>
<td>8 274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1722</td>
<td>3.1.2</td>
<td>ALLYLCHLORFORMIAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TFC I</td>
<td>6.1+3 +8</td>
<td>802</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1723</td>
<td>2.2</td>
<td>ALLYLIODID</td>
<td>3</td>
<td>FC II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1724</td>
<td>2.2</td>
<td>ALLYLTRICHLORSILAN, STABILISIERT</td>
<td>8</td>
<td>CF1 II</td>
<td>8+3</td>
<td>386</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1725</td>
<td>2.2</td>
<td>ALUMINIUMBROMID, WASSERFREI</td>
<td>8</td>
<td>C2 II</td>
<td>8 588</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1726</td>
<td>2.2</td>
<td>ALUMINIUMCHLORID, WASSERFREI</td>
<td>8</td>
<td>C2 II</td>
<td>8 588</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1727</td>
<td>2.2</td>
<td>AMMONIUMHYDROGENDIFLUORID, FEST</td>
<td>8</td>
<td>C2 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1728</td>
<td>2.2</td>
<td>AMYLTRICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>C3 II</td>
<td>8</td>
<td>0 E0</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1729</td>
<td>2.2</td>
<td>ANISOYCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C4 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1730</td>
<td>2.2</td>
<td>ANTIMONPENTACHLORID, FLÜSSIG</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1731</td>
<td>2.2</td>
<td>ANTIMONPENTACHLORID, LOSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1732</td>
<td>2.2</td>
<td>ANTIMONPENTAFLUORID</td>
<td>8</td>
<td>CT1 II</td>
<td>8+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1733</td>
<td>2.2</td>
<td>ANTIMONTRICHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C2 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1736</td>
<td>2.2</td>
<td>BENZOYLCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C3 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1737</td>
<td>2.2</td>
<td>BENZYLBROMID</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1 II</td>
<td>6.1+8</td>
<td>802</td>
<td>0 E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1738</td>
<td>2.2</td>
<td>BENZYLCHLORID</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1 II</td>
<td>6.1+8</td>
<td>802</td>
<td>0 E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1739</td>
<td>2.2</td>
<td>BENZYLCHLORFORMIAT</td>
<td>8</td>
<td>C9 I</td>
<td>8</td>
<td>0 E0</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Stoffnummer/ UN-Nummer | Benennung und Beschreibung                                                                 | Klasse | Klassifizierungs-
code | Verpackungs-
gruppe | Gefahrzustand | begrenzte Mengen | Beförderung zugelassen | Ausrüstungen erforderlich | Lüftung | Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns | Anzahl Art. Ladegeräte | Kegel Ladeprüfung | Bemerkungen |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1740</td>
<td>HYDROGENDIFLUORIDE, FEST, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.1.2</td>
<td>5.1.2.1</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1740</td>
<td>HYDROGENDIFLUORIDE, FEST, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.1.2</td>
<td>5.1.2.1</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1741</td>
<td>BORTRICHLORID</td>
<td>2</td>
<td>2TC</td>
<td>2.3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1742</td>
<td>BORTIFLUORID-ESIGSAURE-KOMPLEX, FLÜSSIG</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>2.3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1743</td>
<td>BORTIFLUORID-PROPIONSÄURE-KOMPLEX, FLÜSSIG</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>2.3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1744</td>
<td>BROM oder BROM, LOSUNG</td>
<td>8</td>
<td>CT1</td>
<td>6+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1745</td>
<td>BROMPENTAFLUORID</td>
<td>5.1</td>
<td>OTC</td>
<td>5.1+6.1+8</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1746</td>
<td>BROMTRIFLUORID</td>
<td>5.1</td>
<td>OTC</td>
<td>5.1+6.1+8</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1747</td>
<td>BUTYLTRICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>8+3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1748</td>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, TROCKEN oder CALCIUMHYPOCHLORIT, MISCHUNG, TROCKEN, mit mehr als 39 % aktivem Chlor (8,8 % aktivem Sauerstoff)</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>5.1</td>
<td>314</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1748</td>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, TROCKEN oder CALCIUMHYPOCHLORIT, MISCHUNG, TROCKEN, mit mehr als 39 % aktivem Chlor (8,8 % aktivem Sauerstoff)</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>5.1</td>
<td>316</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1749</td>
<td>CHLORTRIFLUORID</td>
<td>2</td>
<td>2TO C</td>
<td>2.3+5.1+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1750</td>
<td>CHLORESSIGSAURE, LOSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1</td>
<td>6.1+8</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1751</td>
<td>CHLORESSIGSAURE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>TC2</td>
<td>6.1+8</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1752</td>
<td>CHLORACETYLCHLORID</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1</td>
<td>6.1+8</td>
<td>354</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1753</td>
<td>CHLORPHENYLTRICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>2.3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer oder UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs-Code</td>
<td>Verpackungs-Gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Gefährdung</td>
<td>Ableitung ergänzend</td>
<td>Luftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens</td>
<td>Anzahl der Kessel / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1754</td>
<td>CHLORSULFONSÄURE mit oder ohne Schwefeltrioxid</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1755</td>
<td>CHROMSÄURE, LÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>518</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1756</td>
<td>CHROMSÄURE, LÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>518</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1757</td>
<td>CHROMFLUORID, FEST</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1757</td>
<td>CHROMFLUORID, LÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1758</td>
<td>CHROMOXYCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1759</td>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C10</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1760</td>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C10</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>1 kg E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1760</td>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C10</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1761</td>
<td>KUPFERETHYLENDIAMIN, LÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>CT1</td>
<td>II</td>
<td>8+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP, A</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1762</td>
<td>CYCLOHEXENYLTRICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1763</td>
<td>CYCLOHEXYLTRICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1764</td>
<td>DICHLORESSIGSAURE</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1765</td>
<td>DICHLORACETYLCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1766</td>
<td>DICHLORPHENYLTRICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1767</td>
<td>DIETHYLDICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8+3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1768</td>
<td>DIFLUORPHOSPHORSÄURE, WASSERFREI</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1769</td>
<td>DIPHENYLDICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1770</td>
<td>DIPHENYLBROMMETHAN</td>
<td>8</td>
<td>C10</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1771</td>
<td>DODECYLTRICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>explosionsfähiger Stoff</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Kegelärmer</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>---------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>--------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2a)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6a)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9a)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
<td>(13)</td>
</tr>
<tr>
<td>1773</td>
<td>EISENCHLORID, WASSERFREI</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>590</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1774</td>
<td>FEUERLÖSCHER-LADUNGEN, sitzender flüssiger Stoff</td>
<td>8</td>
<td>C11</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1775</td>
<td>FLUORBORSÄURE</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1776</td>
<td>FLUORPHOSPHORSÄURE, WASSERFREI</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1777</td>
<td>FLUORSULFONSAURE</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1778</td>
<td>FLUORKIESELSAURE</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1779</td>
<td>AMEISENSÄURE mit mehr als 85 Masse-% Säure</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8+3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, VE01</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1780</td>
<td>FUMARYLCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1781</td>
<td>HEXADECYLTRICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1782</td>
<td>HEXAFLUORPHOSPHORSÄURE</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1783</td>
<td>HEXAMETHYLEDIAMIN, LÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1784</td>
<td>HEXAMETHYLEDIAMIN, LÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1786</td>
<td>FLUORWASSERSTOFFSAURE UND SCHWEFELSÄURE, MISCHUNG</td>
<td>8</td>
<td>CT1</td>
<td>I</td>
<td>8+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1787</td>
<td>IODWASSERSTOFFSAURE</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1788</td>
<td>IODWASSERSTOFFSAURE</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1788</td>
<td>BROMWASSERSTOFFSAURE</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>519</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1788</td>
<td>BROMWASSERSTOFFSAURE</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>519</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1789</td>
<td>CHLORWASSERSTOFFSAURE</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>520</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1790</td>
<td>CHLORWASSERSTOFFSAURE</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>520</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1790</td>
<td>FLUORWASSERSTOFFSAURE mit mehr als 85 % Fluorwasserstoff</td>
<td>8</td>
<td>CT1</td>
<td>I 8+6.1</td>
<td>640J 802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1790</td>
<td>FLUORWASSERSTOFFSAURE mit mehr als 60 % Fluorwasserstoff, aber höchstens 85 % Fluorwasserstoff</td>
<td>8</td>
<td>CT1</td>
<td>I 8+6.1</td>
<td>640J 802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1790</td>
<td>FLUORWASSERSTOFFSAURE mit höchstens 60 % Fluorwasserstoff</td>
<td>8</td>
<td>CT1</td>
<td>I 8+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausführung erlaubt</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Geländefahrzeuge</td>
<td>Keilzylinder</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1791</td>
<td>HYPOCHLORITLÖSUNG</td>
<td>8 C9 II</td>
<td>8</td>
<td>521</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1791</td>
<td>HYPOCHLORITLÖSUNG</td>
<td>8 C9 III</td>
<td>8</td>
<td>521</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1792</td>
<td>IODMONOCHLORID, FEST</td>
<td>8 C2 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1793</td>
<td>ISOPROPYLPHOSPHAT</td>
<td>8 C3 III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1794</td>
<td>BLEISULFAT mit mehr als 3 % freier Säure</td>
<td>8 C2</td>
<td>8</td>
<td>591</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1796</td>
<td>NITRIERSÄUREMISCHUNG mit mehr als 50 % Sulfat</td>
<td>8 CO1</td>
<td>8+5.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1796</td>
<td>NITRIERSÄUREMISCHUNG mit höchstens 50 % Sulfat</td>
<td>8 C1</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1798</td>
<td>GEMISCHE AUS SULFAT-进而SÄURE UND SALZ-ÄURE</td>
<td>8 COT</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BEFORDERUNG VERBOTEN</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1799</td>
<td>NONYLTRICHLORSILAN</td>
<td>8 C3 II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1800</td>
<td>OCTADECYLTRICHLORSILAN</td>
<td>8 C3 II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1801</td>
<td>OCTYLTRICHLORSILAN</td>
<td>8 C3 II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1802</td>
<td>PERCHLORSÄURE mit höchstens 50 Masse-% Säure</td>
<td>8 CO1</td>
<td>8+5.1</td>
<td>522</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1803</td>
<td>PHENOLSULFONSÄURE, FLÜSSIG</td>
<td>8 C3 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1804</td>
<td>PHENYLTRICHLORSILAN</td>
<td>8 C3 II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1805</td>
<td>PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG</td>
<td>8 C1 III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1806</td>
<td>PHOSPHORPENTACHLORID</td>
<td>8 C2 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1807</td>
<td>PHOSPHORPENTOXID</td>
<td>8 C2 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1808</td>
<td>PHOSPHORTRIBROMID</td>
<td>8 C1 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1809</td>
<td>PHOSPHORTRICHLORID</td>
<td>6.1 TC3 I</td>
<td>6.1+8</td>
<td>354</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1810</td>
<td>PHOSPHOROXICHLORID</td>
<td>6.1 TC3 I</td>
<td>6.1+8</td>
<td>354</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1811</td>
<td>KALIUMHYDROGENDIFLUORID, FEST</td>
<td>8 CT2 II</td>
<td>8+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1812</td>
<td>KALIUMFLUORID, FEST</td>
<td>6.1 T5 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>B</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1813</td>
<td>KALIUMHYDROXID, FEST</td>
<td>8 C6 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1814</td>
<td>KALIUMHYDROXIDLÖSUNG</td>
<td>8 C5 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Auslösende Reaktionen</td>
<td>Anzahl der Gel/Lichter</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Neue Art der Ladung</td>
<td>Kegel oder Laeder</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1814</td>
<td>KALIUMHYDROXIDLÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C5 III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1815</td>
<td>PROPIONYLCHLORID</td>
<td>3</td>
<td>FC II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1816</td>
<td>PROPYLTRICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>CF1 II</td>
<td>8+3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1817</td>
<td>PYROSULFURYLCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1818</td>
<td>SILICIUMTETRACHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1819</td>
<td>Natriumaluminatlösung</td>
<td>8</td>
<td>C5 III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1823</td>
<td>Natriumhydroxid, Fest</td>
<td>8</td>
<td>C6 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1824</td>
<td>Natriumhydroxidlösungen</td>
<td>8</td>
<td>C5 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1825</td>
<td>Natriummonoxid</td>
<td>8</td>
<td>C6 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1826</td>
<td>Abfallnitriersäuremischung</td>
<td>8</td>
<td>CO1 I</td>
<td>8+5.1</td>
<td>113</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1827</td>
<td>Zinntrachlorid, wasserfrei</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1828</td>
<td>Schwefelchloride</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1829</td>
<td>Schwefeltrooxid, stabilisiert</td>
<td>8</td>
<td>C1 I</td>
<td>8</td>
<td>386 623</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1830</td>
<td>Schwefelsäure</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1831</td>
<td>Schwefelsäure, rauchend</td>
<td>8</td>
<td>CT1 I</td>
<td>8+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1832</td>
<td>Schwefelsäure, gebraucht</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>8</td>
<td>113</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1833</td>
<td>Schwefelige saure</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1834</td>
<td>Sulfurylchlorid</td>
<td>6.1</td>
<td>TC3 I</td>
<td>6.1+8</td>
<td>354</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1835</td>
<td>Tetramethy lammoniumhydroxid, Lösung</td>
<td>8</td>
<td>C7 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aufstellung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Keilspitze</td>
<td>Anzahl der Gelge / Lichter</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1835</td>
<td>3.1.2</td>
<td>TETRAMETHYLAMMONIUMHYDROXID, Lösung</td>
<td>2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>5.1.5</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>11</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>1836</td>
<td>8 C7 III</td>
<td>THIOMYLCHLORID</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1837</td>
<td>8 C1 I</td>
<td>THIOPHOSPHORYLCHLORID</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1838</td>
<td>6.1 TC3 I</td>
<td>TITAN TETRACHLORID</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1839</td>
<td>8 C4 II</td>
<td>TRICHLORESSIGSAURE</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1840</td>
<td>8 C1 III</td>
<td>ZINKCHLORID LOSUNG</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1841</td>
<td>9 M11 III</td>
<td>ACETALDEHYDAMMONIAT</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1843</td>
<td>6.1 T2 II</td>
<td>AMMONIUMDINITRO-O-CRESOLAT, FEST</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1845</td>
<td>9 M11</td>
<td>Kohlendioxid, fest (Trockenreis)</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1846</td>
<td>TETRACHLORKOHLENSTOFF</td>
<td>6.1 T1 II 802 100 ml E4 E</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1847</td>
<td>8 C6 II</td>
<td>KALIUMSULFID, HYDRATISIERT mit mindestens 30 % Kristallwasser</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1848</td>
<td>PROPIONSÄURE mit mindestens 10 % und weniger als 90 Masse-% Säure</td>
<td>8 C3 III 8 5 L E1 T</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1849</td>
<td>NATRIUMSULFID, HYDRATISIERT mit mindestens 30 % Kristallwasser</td>
<td>8 C6 II 8 5 L E1 T</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1851</td>
<td>MEDIKAMENT, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1 T1 II 6.1 221 601 802 100 ml E4 E</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1852</td>
<td>MEDIKAMENT, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1 T1 III 6.1 221 601 802 5 L E1 T</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1854</td>
<td>BARIUMLEGIERUNGEN, PYROPHOR</td>
<td>4.2 S4 I 4.2 0 E0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1855</td>
<td>CALCIUM, PYROPHOR oder CALCIUMLEGIERUNGEN, PYROPHOR</td>
<td>4.2 S4 I 4.2 0 E0</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1856</td>
<td>Lappen, ölhaltig</td>
<td>4.2 S2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1857</td>
<td>Textilabfälle, nass</td>
<td>4.2 S2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>1858</td>
<td>HEXAFLUORPROPYLEN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1216)</td>
<td>2 2A 2.2 662 120 ml E1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoff/Chem.</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasseifikationscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzold</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anschluss / Lüftung Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Geläute / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1859</td>
<td>SILICIUMTETRAFLUORID</td>
<td>2</td>
<td>2TC</td>
<td>2.3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1860</td>
<td>VINYLFLUORID, STABILISIERT</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>386</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1862</td>
<td>ETHYLCROTONAT</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1 I</td>
<td>3</td>
<td>500 ml</td>
<td>E3</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>640C</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>640D</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1865</td>
<td>n-PROPYLNITRAT</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1866</td>
<td>HARZLÖSUNG, entzündbar</td>
<td>3</td>
<td>F1 I</td>
<td>3</td>
<td>500 ml</td>
<td>E3</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1866</td>
<td>HARZLÖSUNG, entzündbar</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>640C</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1866</td>
<td>HARZLÖSUNG, entzündbar</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>640D</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1866</td>
<td>HARZLÖSUNG, entzündbar</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1866</td>
<td>HARZLÖSUNG, entzündbar</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1868</td>
<td>DECABORAN</td>
<td>4.1</td>
<td>FT2 II</td>
<td>3</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungs-Gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aufstellung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens</td>
<td>Anzahl der Gekühl-Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1869</td>
<td></td>
<td>MAGNESIUM oder AGNESIUMLEGIERUNGEN, mit mehr als 50 % Magnesium, in Pellets, Spänen, Bändern</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>59</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1870</td>
<td></td>
<td>KALIUMBORHYDRID</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1871</td>
<td></td>
<td>TITANHYDRID</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1872</td>
<td></td>
<td>BLEIDIOXID</td>
<td>5.1</td>
<td>OT2</td>
<td>III</td>
<td>5.1+8</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1873</td>
<td></td>
<td>PERCHLORAURE mit mehr als 50 Masse-%, aber höchstens 72 Masse-% Säure</td>
<td>5.1</td>
<td>OC1</td>
<td>I</td>
<td>5.1+8</td>
<td>60</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1884</td>
<td></td>
<td>BARIUMOXID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1885</td>
<td></td>
<td>BENZIDIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1886</td>
<td></td>
<td>BENZYLIDENCHLORID</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1887</td>
<td></td>
<td>BROMCHLORMETHAN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1888</td>
<td></td>
<td>CHLOROFORM</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1889</td>
<td></td>
<td>CYANBROMID</td>
<td>6.1</td>
<td>TC2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+8</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1891</td>
<td></td>
<td>ETHYLBROMID</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1892</td>
<td></td>
<td>ETHYLDICHLORARSEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>354/802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1894</td>
<td></td>
<td>PHENYLQUECKSILBER(II)HYDROXID</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1895</td>
<td></td>
<td>PHENYLQUECKSILBER(II)NITRAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1897</td>
<td></td>
<td>TETRACHLORETHYLEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1898</td>
<td></td>
<td>ACETYLIODID</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1902</td>
<td></td>
<td>DIISOOCYLPHOSPHAT</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrstoffkennzeichen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Autorisierungs- code</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftungsmittel</td>
<td>Begrenzte Mengen zugelassen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1903</td>
<td>DESINFektionsmittel, flüssig, ätzend, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1903</td>
<td>DESINFektionsmittel, flüssig, ätzend, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1903</td>
<td>DESINFektionsmittel, flüssig, ätzend, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1905</td>
<td>SELEnsäure</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1906</td>
<td>ABFALLSCHWefelsäure</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1907</td>
<td>NATRONKALK mit mehr als 4 % Natriumhydroxid</td>
<td>8</td>
<td>C6</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>62</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1908</td>
<td>CHLORITLOSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>521</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1908</td>
<td>CHLORITLOSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>521</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1909</td>
<td>Calciumoxid</td>
<td>8</td>
<td>C6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>UNTERLIEGT NICHT DEM ADN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(7b)</td>
</tr>
<tr>
<td>1911</td>
<td>DIBORAN</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.3+ 2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>EP</td>
<td>EX, TOX, A</td>
<td>VEO1, VEO2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1912</td>
<td>METHYLCHLORID UND DICHLORMETHAN, GEMISCH</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>228</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VEO1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1913</td>
<td>NEON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>3A</td>
<td>2.2</td>
<td>593</td>
<td>120 ml</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(10)</td>
</tr>
<tr>
<td>1914</td>
<td>BUTYLPROPIONATE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VEO1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>1915</td>
<td>CYCLOHEXANON</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VEO1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1916</td>
<td>2,2'-DICHLORDIETHYLETHER</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>2.1+3</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VEO1, VEO2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(13)</td>
</tr>
<tr>
<td>1917</td>
<td>ETHYLACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VEO1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1918</td>
<td>ISOPROPYLBENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VEO1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1919</td>
<td>METHYLACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VEO1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassefikations- code</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>Senderwarnschichten</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Aufstellung erlaubten Gefängnisses</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Keilgefäß/Lader</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1920</td>
<td>NONANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1921</td>
<td>PROPYLENIMIN, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>386</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1922</td>
<td>PYRROLIDIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1923</td>
<td>CALCIUMDITHIONIT</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1928</td>
<td>METHYLMAGNESIUMBROMID IN ETHYLETHER</td>
<td>4.3</td>
<td>WF1</td>
<td>I</td>
<td>4.3+3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>HA08</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1929</td>
<td>KALIUMDITHIONIT</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1931</td>
<td>ZINKDITHIONIT</td>
<td>9</td>
<td>M11</td>
<td>III</td>
<td>9</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1932</td>
<td>ZIRKONIUMABFALL</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>524</td>
<td>592</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1938</td>
<td>BROMESSIGSAURE, Lösung</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1938</td>
<td>BROMESSIGSAURE, Lösung</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1939</td>
<td>PHOSPHOROXYPROMID</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1940</td>
<td>THIOGLYCOLSAURE</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1941</td>
<td>DIBROMDFLUORMETHAN</td>
<td>9</td>
<td>M11</td>
<td>III</td>
<td>9</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Austi.htm...</td>
<td>Lüftungsanforderungen</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Anzahl Art. Kegel Leiber</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.1.1</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b) (4) (5) (6) (7a) (7b) (8) (9) (10) (11) (12)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1942</td>
<td>AMMONIUMNITRAT mit höchstens 0,2 % brennbaren Stoffen, einschließlich jedes als Kohlenstoff bezeichneten organischen Stoffes, unter Ausschluss jedes anderen zugesetzten Stoffes</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>306/611</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>B</td>
<td>PP</td>
<td>ST01, CO02, LO04</td>
<td>HA09</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1944</td>
<td>SICHERHEITSZÜNDHÖLZER (Heften, Briefchen oder Schachteln)</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>293</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1945</td>
<td>WACHSZÜNDHÖLZER</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>293</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1950</td>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN, erstickend</td>
<td>2</td>
<td>5A</td>
<td>2.2</td>
<td>190/327/344/625</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>VE04</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1950</td>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN, ätzend</td>
<td>2</td>
<td>5C</td>
<td>2.2+8</td>
<td>190/327/344/625</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE04</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1950</td>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN, ätzend, oxidierend</td>
<td>2</td>
<td>5CO</td>
<td>2.2+5.1+8</td>
<td>190/327/344/625</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE04</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1950</td>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar</td>
<td>2</td>
<td>5F</td>
<td>2.1</td>
<td>190/327/344/625</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, VE04</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1950</td>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar, ätzend</td>
<td>2</td>
<td>5FC</td>
<td>2.1+8</td>
<td>190/327/344/625</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01, VE04</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1950</td>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN, oxidierend</td>
<td>2</td>
<td>5O</td>
<td>2.2+5.1</td>
<td>190/327/344/625</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>VE04</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1950</td>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN, giftig</td>
<td>2</td>
<td>5T</td>
<td>2.2+6.1</td>
<td>190/327/344/625</td>
<td>120 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02, VE04</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrstufe</td>
<td>benannte Mengen</td>
<td>Beförderung zu- gelassen</td>
<td>Ausbildung erforderlich</td>
<td>Lüftungs- Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Maßnahmen / Anzahl der Gefahrstoffe</td>
<td>Anzahl der Lager / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------------------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b) (4) (5) (6) (7a) (7b) (8) (9) (10) (11) (12) (13)</td>
<td>1950</td>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN, giftig, ätzend</td>
<td>2</td>
<td>5TC</td>
<td>2.2+ 6.1+8</td>
<td>190 327 344 625</td>
<td>120 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02, VE04</td>
</tr>
<tr>
<td>1950</td>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN, giftig, entzündbar</td>
<td>2</td>
<td>5TF</td>
<td>2.1+ 6.1</td>
<td>190 327 344 625</td>
<td>120 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02, VE04</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1950</td>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN, giftig, entzündbar, ätzend</td>
<td>2</td>
<td>5TF C</td>
<td>2.1+ 6.1+8</td>
<td>190 327 344 625</td>
<td>120 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1950</td>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN, giftig, oxidierend</td>
<td>2</td>
<td>5TO</td>
<td>2.2+ 5.1 +6.1</td>
<td>190 327 344 625</td>
<td>120 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02, VE04</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1950</td>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN, giftig, oxidierend, ätzend</td>
<td>2</td>
<td>5TO C</td>
<td>2.2+ 5.1 +6.1 +8</td>
<td>190 327 344 625</td>
<td>120 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02, VE04</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1951</td>
<td>ARGON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>3A</td>
<td>2.2</td>
<td>593</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1952</td>
<td>ETHYLENOXID UND KOHLEN DIOXID, GEMISCH mit höchstens 9 % Ethylenoxid</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>660 662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1953</td>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>1TF</td>
<td>2.3+ 2.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1954</td>
<td>VERDICHTETES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>1F</td>
<td>2.1</td>
<td>274 392 660</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1955</td>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>1T</td>
<td>2.3</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1956</td>
<td>VERDICHTETES GAS, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>1A</td>
<td>2.2</td>
<td>274 378 655</td>
<td>660</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Gefahrzustände mit Maßnahmen</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens</td>
<td>Anzahl Art / Kegel / Lüftung</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>------------------------------------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1957</td>
<td>DEUTERIUM, VERDICHTET</td>
<td>2</td>
<td>1F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1958</td>
<td>1,2-DICHLOR-1,1,2,2-TETRAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 114)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1959</td>
<td>1,1-DIFLUORETHYLEN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1132a)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1961</td>
<td>ETHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>3F</td>
<td>2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1962</td>
<td>ETHYLEN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1963</td>
<td>HELIUM, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>3A</td>
<td>2.2</td>
<td>593</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1964</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERDICHTET, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>1F</td>
<td>2.1</td>
<td>274</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1965</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Gemisch A, A 01, A 02, A 0, A 1, B 1, B 2, B oder C)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>274</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1966</td>
<td>WASSERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>3F</td>
<td>2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1967</td>
<td>INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>2T</td>
<td>2.3</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1968</td>
<td>INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>274</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1969</td>
<td>ISOBUTAN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>392</td>
<td>657</td>
<td>660 662 674</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1970</td>
<td>KRYPTON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>3A</td>
<td>2.2</td>
<td>593</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1971</td>
<td>METHAN, VERDICHTET oder ERDGAS, VERDICHTET, mit hohem Methangehalt</td>
<td>2</td>
<td>1F</td>
<td>2.1</td>
<td>392</td>
<td>657</td>
<td>660 662 674</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anleitung</td>
<td>Maßnahmen, während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Keine Angabe</td>
<td>Anzahl Art.-Nr.</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2 (1)</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>(a) 2.2.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5 (7.1.6) (7.1.6) (7.1.5) 3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2 (2)</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1 2.2</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5 (7.1.6) (7.1.6) (7.1.5) 3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>662</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>662</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1972</td>
<td>METHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG oder ERDGAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, mit hohem Methangehalt</td>
<td>2</td>
<td>3F</td>
<td>2.1 392</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1973</td>
<td>CHLORDIFLUORMETHAN UND CHLORPENTAFLUORETHAN, GEMISCH mit einem konstanten Siedepunkt, mit ca. 49 % Chlordifluormethan (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 502)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2 662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1974</td>
<td>BROMCHLORDIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 12B1)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2 662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1975</td>
<td>STICKSTOFFMONOXID UND DISTICKSTOFFTETROXID, GEMISCH (STICKSTOFFMONOXID UND STICKSTOFFDIOXID, GEMISCH)</td>
<td>2</td>
<td>2TO C</td>
<td>2.3+5.1+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1976</td>
<td>OCTAFLUORCYCLOBUTAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL RC 318)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2 662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1977</td>
<td>STICKSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>3A</td>
<td>3.2 345 346 593</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1978</td>
<td>PROPAN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1 392 657 660 662 674</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1982</td>
<td>TETRAFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 14)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2 662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1983</td>
<td>1-CHLOR-2,2,2-TRIFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 133a)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2 662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1984</td>
<td>TRIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 23)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2 662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>ALKOHOLE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FT1 I</td>
<td>3+6.1 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>ALKOHOLE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FT1 II</td>
<td>3+6.1 274 1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, VE01</td>
<td>VE01</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffidentifier/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrstoff</td>
<td>Sanddurchsatz</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zuge lassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens</td>
<td>Luftung</td>
<td>Anzahl der Geländefelder / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1986</td>
<td>ALKOHOLE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>III</td>
<td>3+6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1 T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>ALKOHOLE, N.A.G. (Dampfdruk bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>274 601 640C</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>ALKOHOLE, N.A.G. (Dampfdruk bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>274 601 640D</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>ALDEHYDE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1988</td>
<td>ALDEHYDE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>ALDEHYDE, N.A.G. (Dampfdruk bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>274 640C</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>ALDEHYDE, N.A.G. (Dampfdruk bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>274 640D</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1990</td>
<td>BENZALDEHYD</td>
<td>9</td>
<td>M11</td>
<td>III</td>
<td>9</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>CHLOROPREN, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>386 802</td>
<td>0</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Jahr</td>
<td>Stoffname / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustände</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Anzahl der Gefahrzellen/Lichter</td>
<td>Ausbildung erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Regelung</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>III</td>
<td>3+6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E3</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Dampfdruk bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>274 601 640C</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Dampfdruk bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>274 601 640D</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruk bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>274 601</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruk bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>274 601</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1994</td>
<td>EISENPENTACARBONYL</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>354 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1999</td>
<td>TEERE, FLÜSSIG, einschließlich Straßenöle und Cutback-Bitumen (Verschnittbitumen) (Dampfdruk bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>640C</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1999</td>
<td>TEERE, FLÜSSIG, einschließlich Straßenöle und</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>640D</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Keileinschlag für Vorder-</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b) (4) (5) (6) (7a) (7b) (8) (9) (10) (11) (12)</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cutback-Bitumen (Verschnittbitumen) (Dampfdruk bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1999</td>
<td>TEERE, FLÜSSIG, einschließlich Straßenöle und Cutback-Bitumen (Verschnittbitumen)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1999</td>
<td>TEERE, FLÜSSIG, einschließlich Straßenöle und Cutback-Bitumen (Verschnittbitumen) (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruk bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1999</td>
<td>TEERE, FLÜSSIG, einschließlich Straßenöle und Cutback-Bitumen (Verschnittbitumen) (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruk bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2000</td>
<td>ZELLULOID in Blöcken, Stangen, Platten, Rohren, usw. (ausgenommen Abfälle)</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>383</td>
<td>S02</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2001</td>
<td>COBALTNAPHTHENAT-PULVER</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2002</td>
<td>ZELLULOID, ABFALL</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>526</td>
<td>592</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2004</td>
<td>MAGNESIUMDIAMID</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2006</td>
<td>KUNSTSTOFFE AUF NITROCELLULOSEBASIS, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>528</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>ZIRKONIUM-PULVER, TROCKEN</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>I</td>
<td>4.2</td>
<td>524</td>
<td>540</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>ZIRKONIUM-PULVER, TROCKEN</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>524</td>
<td>540</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>ZIRKONIUM-PULVER, TROCKEN</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>540</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2009</td>
<td>ZIRKONIUM, TROCKEN, Bleche, Streifen oder gerollter Draht (dünner als 18 µm)</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>524</td>
<td>592</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>MAGNESIUMHYDRID</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasseifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Keutz/Lieferer</td>
<td>Anzahl der Anwendungsbeispiele</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2011</td>
<td>MAGNESIUMPHOSPHID</td>
<td>4.3</td>
<td>WT2</td>
<td>I</td>
<td>4.3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>HA08</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2012</td>
<td>KALIUMPHOSPHID</td>
<td>4.3</td>
<td>WT2</td>
<td>I</td>
<td>4.3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>HA08</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2013</td>
<td>STRONTIUMPHOSPHID</td>
<td>4.3</td>
<td>WT2</td>
<td>I</td>
<td>4.3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>HA08</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2014</td>
<td>WASSERSTOFFPEROXID, WASSERIGE LÖSUNG mit mindestens 20 %, aber höchstens 60 % Wasserstoffperoxid (Stabilisierung nach Bedarf)</td>
<td>5.1</td>
<td>OC1</td>
<td>II</td>
<td>5.1+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2015</td>
<td>WASSERSTOFFPEROXID, WASSERIGE LÖSUNG, STABILISIERT, mit mehr als 70 % Wasserstoffperoxid</td>
<td>5.1</td>
<td>OC1</td>
<td>I</td>
<td>5.1+8</td>
<td>640N</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2015</td>
<td>WASSERSTOFFPEROXID, WASSERIGE LÖSUNG, STABILISIERT, mit mehr als 60 %, aber höchstens 70 % Wasserstoffperoxid</td>
<td>5.1</td>
<td>OC1</td>
<td>I</td>
<td>5.1+8</td>
<td>640O</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2016</td>
<td>MUNITION, GIFTIG, NICHT EXPLOSIV, ohne Zerleger oder Ausstoßladung, nicht scharf</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2017</td>
<td>MUNITION, TRÄNENVERBREITZEND, NICHT EXPLOSIV, ohne Zerleger oder Ausstoßladung, nicht scharf</td>
<td>6.1</td>
<td>TC2</td>
<td>6.1+8</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2018</td>
<td>CHLORANILINE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2019</td>
<td>CHLORANILINE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2020</td>
<td>CHLORPHENOLE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>205</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2021</td>
<td>CHLORPHENOLE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2022</td>
<td>CRESYLSÄURE</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+8</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2023</td>
<td>EPICHLORHYDRIN</td>
<td>6.1 T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>279 802</td>
<td>100 ml E4 T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2024</td>
<td>QUECKSILBERVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1 T4</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>0 E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2024</td>
<td>QUECKSILBERVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1 T4</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>100 ml E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2024</td>
<td>QUECKSILBERVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1 T4</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2025</td>
<td>QUECKSILBERVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1 T5</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>43 66 274 529 802</td>
<td>0 E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2025</td>
<td>QUECKSILBERVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1 T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43 66 274 529 802</td>
<td>500 g E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2025</td>
<td>QUECKSILBERVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1 T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>43 66 274 529 802</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2026</td>
<td>PHENYLQUECKSILBERVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1 T3</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>0 E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2026</td>
<td>PHENYLQUECKSILBERVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1 T3</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>500 g E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2026</td>
<td>PHENYLQUECKSILBERVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1 T3</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassefierungs-/Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anzahl der Gefäße/Lichter</td>
<td>Anzahl der Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel/Flasche</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2027</td>
<td>2027</td>
<td>Natriumarsenit, Fest</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>(1)</td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>2028</td>
<td>2028</td>
<td>Rauchbomben, Nebelbomben,</td>
<td>8</td>
<td>C11</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(2)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>nicht explosiv, aztenden</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(3a)</td>
<td>(3a)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>flüssigen Stoff enthaltend,</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(3b)</td>
<td>(3b)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>ohne Zünder</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(4)</td>
<td>(4)</td>
</tr>
<tr>
<td>2029</td>
<td>2029</td>
<td>Hydrazin, wassergesätt.</td>
<td>8</td>
<td>CFT</td>
<td>I</td>
<td>8+3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>(5)</td>
<td>(5)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(6)</td>
<td>(6)</td>
</tr>
<tr>
<td>2030</td>
<td>2030</td>
<td>Hydrazin, wassergesätt.</td>
<td>8</td>
<td>CT1</td>
<td>I</td>
<td>8+6.1</td>
<td>530</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>(7a)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>mit mehr als 37 Masse-%</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(7b)</td>
<td>(7b)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Hydrazin</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(8)</td>
<td>(8)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(9)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>2031</td>
<td>2031</td>
<td>Salpetersäure, andere als</td>
<td>8</td>
<td>CO1</td>
<td>I</td>
<td>8+5.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>(10)</td>
<td>(10)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>rotrauchende, mit mehr als</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(11)</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>70 % Säure</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(12)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>2032</td>
<td>2032</td>
<td>Salpetersäure, andere als</td>
<td>8</td>
<td>CO1</td>
<td>II</td>
<td>8+5.1</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>(13)</td>
<td>(13)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>rotrauchende, mit mindestens</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(14)</td>
<td>(14)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>65 %, aber höchstens 70 %</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(15)</td>
<td>(15)</td>
</tr>
<tr>
<td>2033</td>
<td>2033</td>
<td>Salpetersäure, andere als</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>(16)</td>
<td>(16)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>rotrauchende, mit weniger</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(17)</td>
<td>(17)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>als 65 % Säure</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(18)</td>
<td>(18)</td>
</tr>
<tr>
<td>2034</td>
<td>2034</td>
<td>Wasserstoff und Methan,</td>
<td>2</td>
<td>1F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>(19)</td>
<td>(19)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Gemisch, verdichtet</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(20)</td>
<td>(20)</td>
</tr>
<tr>
<td>2035</td>
<td>2035</td>
<td>1,1,1-Trifluorethan</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>(21)</td>
<td>(21)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>(Gas als Kältemittel R 143a)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(22)</td>
<td>(22)</td>
</tr>
<tr>
<td>2036</td>
<td>2036</td>
<td>Xenon</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>378</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>(23)</td>
<td>(23)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(24)</td>
<td>(24)</td>
</tr>
<tr>
<td>2037</td>
<td>2037</td>
<td>Gefäss, klein, mit Gas</td>
<td>2</td>
<td>5A</td>
<td>2.2</td>
<td>191</td>
<td>303</td>
<td>344</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>(25)</td>
<td>(25)</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrstoff</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Auslieferungserlaubnis</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Lichter / Regel-Lüfter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2037</td>
<td>GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), ohne Entnahmeinrichtung, nicht nachfüllbar</td>
<td>2</td>
<td>5F</td>
<td>2.1</td>
<td>191 303 344</td>
<td>1 L E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2037</td>
<td>GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), ohne Entnahmeinrichtung, nicht nachfüllbar</td>
<td>2</td>
<td>5O</td>
<td>2.2+5.1</td>
<td>191 303 344</td>
<td>1 L E0</td>
<td>PP</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2037</td>
<td>GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), ohne Entnahmeinrichtung, nicht nachfüllbar</td>
<td>2</td>
<td>5T</td>
<td>2.3</td>
<td>303 344</td>
<td>120 ml E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2037</td>
<td>GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), ohne Entnahmeinrichtung, nicht nachfüllbar</td>
<td>2</td>
<td>5TC</td>
<td>2.3+8</td>
<td>303 344</td>
<td>120 ml E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2037</td>
<td>GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), ohne Entnahmeinrichtung, nicht nachfüllbar</td>
<td>2</td>
<td>5TF</td>
<td>2.3+2.1</td>
<td>303 344</td>
<td>120 ml E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2037</td>
<td>GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), ohne Entnahmeinrichtung, nicht nachfüllbar</td>
<td>2</td>
<td>5TF C</td>
<td>2.3+2.1+8</td>
<td>303 344</td>
<td>120 ml E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2037</td>
<td>GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), ohne Entnahmeinrichtung, nicht nachfüllbar</td>
<td>2</td>
<td>5TO</td>
<td>2.3+5.1</td>
<td>303 344</td>
<td>120 ml E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2037</td>
<td>GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), ohne Entnahmeinrichtung, nicht nachfüllbar</td>
<td>2</td>
<td>5TO C</td>
<td>2.3+5.1+8</td>
<td>303 344</td>
<td>120 ml E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2038</td>
<td>DINITROTOLEUENE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1 802</td>
<td>100 ml E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2044</td>
<td>2,2-DIMETHYLPROPAN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2045</td>
<td>ISOBUTYRALDEHYD (ISOBUTYLALDEHYD)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2046</td>
<td>CYMENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2047</td>
<td>DICHLORPROPENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2047</td>
<td>DICHLORPROPENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2048</td>
<td>DICYCLOPENTADIEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Art der Ladung / Löschung / Beförderung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Artikel Nr. / Lage</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2049</td>
<td>DIETHYLBENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2050</td>
<td>DIISOBUTYLEN, ISOMERE VERBINDUNGEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2, T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2051</td>
<td>2-DIMETHYLAMINOETHANOL</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8+3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2, T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2052</td>
<td>DIPENTEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2053</td>
<td>METHYLISOBUTYL CARBINOL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1, T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2054</td>
<td>MORPHOLIN</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>I</td>
<td>8+3</td>
<td>0</td>
<td>E0, T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2055</td>
<td>STYREN, MONOMER, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>5 L, E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2056</td>
<td>TETRAHYDROFURAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2, T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2057</td>
<td>TRIPROPYLEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2, T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2057</td>
<td>TRIPROPYLEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2058</td>
<td>VALERALDEHYD</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2059</td>
<td>NITROCELLULOSE, Lösung, ENTZUNDBAR, mit höchstens 12,6 % Stickstoff in der Trockenmasse und höchstens 55 % Nitrocellulose</td>
<td>3</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>198 531</td>
<td>0, E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2059</td>
<td>NITROCELLULOSE, Lösung, ENTZUNDBAR, mit höchstens 12,6 % Stickstoff in der Trockenmasse und höchstens 55 % Nitrocellulose (Dampfdruk bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>D</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>198 531 640C</td>
<td>1 L, E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2059</td>
<td>NITROCELLULOSE, Lösung, ENTZUNDBAR, mit höchstens 12,6 % Stickstoff in der Trockenmasse und höchstens 55 % Nitrocellulose (Dampfdruk bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>D</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>198 531 640D</td>
<td>1 L, E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Auslösende Gefahr</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Angab der Klasse / Gegenlehrer</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2059</td>
<td>NITROCELLULOSE, Lösung, entzündbar, mit höchstens 12,6 % Stickstoff in der Trockenmasse und höchstens 55 % Nitrocellulose</td>
<td>3.1.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2067</td>
<td>AMMONIUMNITRATHALTIGES DÜNGEMITTEL</td>
<td>3.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2071</td>
<td>AMMONIUMNITRATHALTIGES DÜNGEMITTEL, einheitliche Gemische des Stickstoff/Phosphat-, des Stickstoff/Kali- oder der Stickstoff/Phosphat/Kalzium mit höchstens 70 % Ammoniumnitrat und höchstens 0,4 % Gesamtmenge brennbaren/organischen Stoffs, ausgedrückt als Kohlenstoffäquivalent, oder höchsten 45 % Ammoniumnitrat ohne Beschränkung ihres Gehalts an brennbaren Stoffen</td>
<td>3.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2073</td>
<td>AMMONIACLÖSUNG in Wasser, relative Dichte kleiner als 0,880 bei 15 °C, mit mehr als 35 %, aber höchstens 50 % Ammoniak</td>
<td>3.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2074</td>
<td>ACRYLAMID, FEST</td>
<td>3.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2075</td>
<td>CHLORAL, WASSERFREI, STABILISIERT</td>
<td>3.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2076</td>
<td>CRESOLE, FLÜSSIG</td>
<td>3.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2077</td>
<td>alpha-NAPHTHYLAMIN</td>
<td>3.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2078</td>
<td>TOLUENDIISOCYANAT</td>
<td>3.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2079</td>
<td>DIETHYLENTRIAMIN</td>
<td>3.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2186</td>
<td>CHLORWASSERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>3.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2187</td>
<td>KOHLEN DIOXID, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>3.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2188</td>
<td>ARSENWASSERSTOFF (ARSIN)</td>
<td>3.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungsnummer</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Extrahierende Gefahr</td>
<td>Lüftungsanforderungen</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Gefahrstellen</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2189</td>
<td>DICHLORSILAN</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2190</td>
<td>SÄUERSTOFFDIFLUORID, VERDICHTET</td>
<td>2</td>
<td>1TO</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2191</td>
<td>SULFURYLFLUORID</td>
<td>2</td>
<td>2T</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2192</td>
<td>GERMANIUMWASSERSTOFF (GERMAN)</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2193</td>
<td>HEXAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 116)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2194</td>
<td>SELENHEXAFLUORID</td>
<td>2</td>
<td>2TC</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2195</td>
<td>TELLURHEXAFLUORID</td>
<td>2</td>
<td>2TC</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2196</td>
<td>WOLFRAMHEXAFLUORID</td>
<td>2</td>
<td>2TC</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2197</td>
<td>IODWASSERSTOFF, WASSERFREI</td>
<td>2</td>
<td>2TC</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2198</td>
<td>PHOSPHORPENTAFLUORID</td>
<td>2</td>
<td>2TC</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2199</td>
<td>PHOSPHORWASSERSTOFF (PHOSPHIN)</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2200</td>
<td>PROPADIEN, STABILISIERT</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2201</td>
<td>DISTICKSTOFFMONOXID, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>3O</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2202</td>
<td>SELENWASSERSTOFF, WASSERFREI</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2203</td>
<td>SILICIUMWASSERSTOFF (SILAN)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl Art. Gefahrzeichen</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2204</td>
<td>CARBONYLSULFID</td>
<td>2</td>
<td>2 TF</td>
<td>2.3+</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2205</td>
<td>ADIPONITRIL</td>
<td>6.1 T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L E1</td>
<td>T PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2206</td>
<td>ISOCYANATE, GIFTIG, N.A.G. oder ISOCYANAT, LÖSUNG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1 T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>551 802</td>
<td>100 ml E4 T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2206</td>
<td>ISOCYANATE, GIFTIG, N.A.G. oder ISOCYANAT, LÖSUNG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1 T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>551 802</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2208</td>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, MISCHUNG, TROCKEN, mit mehr als 10 %, aber höchstens 39 % aktivem Chlor</td>
<td>5.1 O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>314</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2209</td>
<td>FORMALDEHYDLÖSUNG mit mindestens 25 % Formaldehyd</td>
<td>8 C9</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>533</td>
<td>5 L E1</td>
<td>T PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2210</td>
<td>MANEB oder MANEBZUBEITERUNG mit mindestens 60 Masse-% Maneb</td>
<td>4.2 SW</td>
<td>III</td>
<td>4.2+</td>
<td>273</td>
<td>0 E1 B</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, VE03</td>
<td>IN01, IN03</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>VE03, IN01 und IN03 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2211</td>
<td>SCHAUMBARE POLYMERKUGELCHEN, entzündbare Dämpfe abgebend</td>
<td>9 M3</td>
<td>III</td>
<td>III</td>
<td>382 633</td>
<td>5 kg E1 B</td>
<td>PP, EX, EP, A</td>
<td>VE01, VE03</td>
<td>IN01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>VE03 ind IN01 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2212</td>
<td>ASBEST, AMPHIBOL (Amosit, Tremolit, Aktinolith, Anthophyllit, Krokydolith)</td>
<td>9 M1</td>
<td>II</td>
<td>9</td>
<td>168 274 542 802</td>
<td>1 kg E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2213</td>
<td>PARAFORMALDEHYD</td>
<td>4.1  F1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2214</td>
<td>PHTHALSAUREANHYDRID mit mehr als 0,05 % Maleinsäureanhydrid</td>
<td>8 C4</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>169</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2215</td>
<td>MALEINSÄUREANHYDRID, GESCHMOLZEN</td>
<td>8 C3</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>0 E0</td>
<td>T PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2215</td>
<td>MALEINSÄUREANHYDRID</td>
<td>8 C4</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2216</td>
<td>Fischmehl (Fischabfälle), stabilisiert</td>
<td>9 M11</td>
<td>B</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasseifizierungscode</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefährdung</td>
<td>Sondervorschriften</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeuge</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens</td>
<td>Kegel / Labor</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2217</td>
<td>ÖLSAATKUCHEN mit höchstens 1,5 Masse-% Öl und höchstens 11 Masse-% Feuchtigkeit</td>
<td>4.2</td>
<td>S2 III</td>
<td>4.2 142 800</td>
<td>0 E0 B PP</td>
<td>IN01</td>
<td>1</td>
<td>IN01</td>
<td>1</td>
<td>IN01 gilt nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2218</td>
<td>ACRYLSÄURE, STABILISIERT</td>
<td>8</td>
<td>CF1 II</td>
<td>8+3 386 1 L E2 T PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2219</td>
<td>ALLYLGLYCIDYLEITHER</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3 5 L E1 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2222</td>
<td>ANISOL</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3 5 L E1 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2224</td>
<td>BENZONITRIL</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1 802 100 ml E4 PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2225</td>
<td>BENZENSULFONYLCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C3 III</td>
<td>8 5 L E1 PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2226</td>
<td>BENZOTRICHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C9 II</td>
<td>8 1 L E2 PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2227</td>
<td>n-BUTYL METHACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3 386 5 L E1 T PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2232</td>
<td>2-CHLORETHANOL</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 I</td>
<td>6.1 354 802 0 E0 PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2233</td>
<td>CHLORANISIDINE</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 III</td>
<td>6.1 802 5 kg E1 PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2234</td>
<td>CHLORBENZOTRIFLUORIDE</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3 5 L E1 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2235</td>
<td>CHLORBENZYLCHLORIDE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1 802 5 L E1 PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2236</td>
<td>3-CHLOR-4-METHYLPHENYLISOCYANAT, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1 802 100 ml E4 PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2237</td>
<td>CHLORNITROANILINE</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 III</td>
<td>6.1 802 5 kg E1 PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2238</td>
<td>CHLORTOLUENE</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3 5 L E1 T PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2239</td>
<td>CHLORTOLUIDINE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 III</td>
<td>6.1 802 5 kg E1 PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2240</td>
<td>CHROMSCHWEFELSÄURE</td>
<td>8</td>
<td>C1 I</td>
<td>8 0 E0 PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2241</td>
<td>CYCLOHEPTAN</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3 1 L E2 T PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl Art Luft</td>
<td>Kegel / Lade</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2242</td>
<td></td>
<td>CYCLOHEPTEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II 3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2243</td>
<td></td>
<td>CYCLOHEXYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III 3</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2244</td>
<td></td>
<td>CYCLOPENTANOL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III 3</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2245</td>
<td></td>
<td>CYCLOPENTANON</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III 3</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2246</td>
<td></td>
<td>CYCLOPENTEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II 3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2247</td>
<td></td>
<td>n-DECAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III 3</td>
<td>5 L E1</td>
<td>T PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2248</td>
<td></td>
<td>Di-n-BUTYLAMIN</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>8+3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>T PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2249</td>
<td></td>
<td>DICHLOORDIMETHYLETHER, SYMMETRISCH</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>BEFORDERUNG VERBOTEN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2250</td>
<td></td>
<td>DICHLOORPHENYLISOCYANATE</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II 6.1</td>
<td>802 500 g 4 E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2251</td>
<td></td>
<td>BICYCLO-[2,2,1]-HEPTA-2,5-DIEN, STABILISIERT (NORBORNAN-2,5-DIEN, STABILISIERT)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II 3</td>
<td>386 1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2252</td>
<td></td>
<td>1,2-DIMETHOXYETHAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II 3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2253</td>
<td></td>
<td>N,N-DIMETHYLAMIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II 6.1</td>
<td>802 100 ml E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2254</td>
<td></td>
<td>STURMZÜNDHOLZER</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>III 4.1</td>
<td>293 5 kg E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2256</td>
<td></td>
<td>CYCLOHEXEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II 3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2257</td>
<td></td>
<td>KALIUM</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I 4.3</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2258</td>
<td></td>
<td>1,2-PROPYLENDIAMIN</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II 8+3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2259</td>
<td></td>
<td>TRIETHYLENTETRAMIN</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>II 8</td>
<td>1 L E2</td>
<td>T PP, EP</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2260</td>
<td></td>
<td>TRIPROPYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>III 3+8</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anzahl der Kokel/Lichter</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Lüftungserfordernisse</td>
<td>Anzahl Ausrüstung</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>2261</td>
<td>3.1.2</td>
<td>XYLENOLE, FEST</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2262</td>
<td>2.2</td>
<td>N,N-DIMETHYLICARBAMOYLCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2263</td>
<td>3.1</td>
<td>DIMETHYLCYCLOHEXANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2264</td>
<td>8</td>
<td>N,N-DIMETHYLICYLCYCLOHEXYLAMIN</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8+3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2265</td>
<td>3</td>
<td>N,N-DIMETHYLFORMAMID</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2266</td>
<td>3</td>
<td>DIMETHYL-N-PROPYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2267</td>
<td>6.1</td>
<td>DIMETHYLTHIOPHOSPHORYLCHLORID</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+8</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2269</td>
<td>3.3</td>
<td>3,3'-MINOBISPROPYLAMIN</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2270</td>
<td>3</td>
<td>ETHYLAMIN, WASSERIGE LÖSUNG mit mindestens 50 Masse-% und höchstens 70 Masse-% Ethylamin</td>
<td>3</td>
<td>PC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2271</td>
<td>3</td>
<td>ETHYLMETHACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2272</td>
<td>6.1</td>
<td>N-ETHYLANILIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2273</td>
<td>6.1</td>
<td>2-ETHYLANILIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2274</td>
<td>6.1</td>
<td>N-ETHYL-N-BENZYLAMIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2275</td>
<td>3</td>
<td>2-ETHYLBUTANOL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2276</td>
<td>3</td>
<td>2-ETHYLHEXYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>III</td>
<td>3+8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2277</td>
<td>3</td>
<td>ETHYMETHACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2278</td>
<td>3</td>
<td>n-HEPENT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzeichen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Artikelnummer</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Artikelnummer</td>
<td>Anzahl Art. / Lehrer</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>2279</td>
<td>HEXACHLORBUTADIEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2280</td>
<td>HEXAMETHYLENDIAMIN, FEST</td>
<td>8</td>
<td>C8</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2281</td>
<td>HEXAMETHYLENDIISOCYANAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2282</td>
<td>HEXANOLE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2283</td>
<td>ISOBUTYLMETHACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2284</td>
<td>ISOBUTYRONITRIL</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2285</td>
<td>ISOCYANATOBENZOTRIFLUORIDE</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2286</td>
<td>PENTAMETHYLHEPTAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2287</td>
<td>ISOHEPTENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td></td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2288</td>
<td>ISOHEXENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td></td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2289</td>
<td>ISOPHORONDIAMIN</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2290</td>
<td>ISOPHORONDISOCYANAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2291</td>
<td>BLEIVERBINDUNG, LOSLICH, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>199</td>
<td>274</td>
<td>535</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>B</td>
<td>PP, EP, A</td>
</tr>
<tr>
<td>2292</td>
<td>4-METHOXY-4-METHYL-PENTAN-2-ON</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td></td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2294</td>
<td>N-METHYLANILIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anzahl der Gefahrzellen</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Angabe für Luftleitungen</td>
<td>Anzahl der Anlagen</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2295</td>
<td>3.1.2</td>
<td>METHYLCHLORACETAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2296</td>
<td>2.2</td>
<td>METHYLCYCLOHEXAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2297</td>
<td>2.2</td>
<td>METHYLCYCLOHEXANON</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2298</td>
<td>2.2</td>
<td>Methylenepentan</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2299</td>
<td>2.2</td>
<td>METHYLDICHLOORACETAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, A TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2300</td>
<td>3.1.2</td>
<td>2-METHYL-5-ETHYLPYRIDIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, A TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2301</td>
<td>2.2</td>
<td>2-METHYLFURAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2302</td>
<td>2.2</td>
<td>5-METHYLHEXAN-2-ON</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2303</td>
<td>2.2</td>
<td>ISOPOPENYLBENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2304</td>
<td>2.2</td>
<td>NAPHTHALEN, GESCHMOLZEN</td>
<td>4.1</td>
<td>F2</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>536</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2305</td>
<td>2.2</td>
<td>NITROBENZENSULFONSÄURE</td>
<td>8</td>
<td>C4</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2306</td>
<td>2.2</td>
<td>NITROBENZOTRIFLUORIDE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, A TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2307</td>
<td>2.2</td>
<td>3-NITRO-4-CHLORBENZOTRIFLUORID</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, A TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2308</td>
<td>2.2</td>
<td>NITROSYLSCHWEFELSÄURE, FLÜSSIG</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2309</td>
<td>2.2</td>
<td>OCTADIENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2310</td>
<td>2.2</td>
<td>PENTAN-2,4-DION</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>III</td>
<td>3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>PP, EP, EX, A TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2311</td>
<td>2.2</td>
<td>PHENETIDINE</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1 TEPP, EP, EX, A TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>KlasseKennzeichen</td>
<td>Verpackungsgroße</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausbildungserfordernisse</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Ladeflächen</td>
<td>Luftung</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2312</td>
<td>PHENOL, GESCHMOLZEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2313</td>
<td>POLYCOLINE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2315</td>
<td>NAPHTHALEN / BENZOL, FLÜSSIG</td>
<td>9</td>
<td>M2</td>
<td>II</td>
<td>305 / 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2316</td>
<td>NAPHTHALEN / BENZOL, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>I</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2317</td>
<td>NAPHTHALEN / BENZOL, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>I</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2318</td>
<td>NAPHTHALEN / BENZOL, FLÜSSIG</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>504</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2319</td>
<td>TERPENKOHLENWASSERSTOFFE, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2320</td>
<td>TETRAETHYLEN-PENTAMIN</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2321</td>
<td>TRICHLORBENZENE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2322</td>
<td>TRICHLORBUTEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2323</td>
<td>TRYMPHOSPHIT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2324</td>
<td>TRIISOBUTYLEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2325</td>
<td>1,3,5-TRIMETHYL-BENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2326</td>
<td>TRIMETHYLCYCLOHEXYLAMIN</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2327</td>
<td>TRIMETHYLCYCLOHYDRAZINE</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2328</td>
<td>TRIMETHYLHEXAMETHYLEN DIAMINE</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2329</td>
<td>TRIMETHYLHEXAMETHYLEN DI ISOCYANAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2330</td>
<td>UNDECAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2331</td>
<td>ZINKCHLORID, WASSERFREI</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>III</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ladung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Ladegeräte / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2332</td>
<td>ACETALDEHYDOXIM</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2333</td>
<td>ALLYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2334</td>
<td>ALLYLAMIN</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>354, 802</td>
<td>0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2335</td>
<td>ALLYLETHYLETHER</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2336</td>
<td>ALLYLFORMIAT</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2337</td>
<td>PHENYL Mercaptan</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>354, 802</td>
<td>0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2338</td>
<td>BENZOTRIFLUORID</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2339</td>
<td>2-BROMIBUTAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2340</td>
<td>2-BROMETHYLETHYLETHER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2341</td>
<td>1-BROM-3-METHYLBUTAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2342</td>
<td>BROMMETHYLPROPANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2343</td>
<td>2-BROMPENTAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2344</td>
<td>BROMPROPANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2344</td>
<td>BROMPROPANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>StoffsNamenz/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Aus WARNER gefährlichen Stoffen</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Ladeeinheiten</td>
<td>Kennlabor</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2345</td>
<td>3-BROMPROPIN</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2346</td>
<td>BUTANDION</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2347</td>
<td>BUTYL Mercaptan</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2348</td>
<td>BUTYLACRYLATE, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2350</td>
<td>BUTYL METHYLEATHER</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2351</td>
<td>BUTYL NITRITRE</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2351</td>
<td>BUTYL NITRITRE</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2352</td>
<td>BUTYL VINYL ETHE, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2353</td>
<td>BUTYRYL CHLORID</td>
<td>3</td>
<td>FC II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2354</td>
<td>CHLOR METHYLETHYLE THER</td>
<td>3</td>
<td>FT1 II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2356</td>
<td>2-CHLORPROPAN</td>
<td>3</td>
<td>F1 I</td>
<td>3</td>
<td>0 E3 T</td>
<td></td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2357</td>
<td>CYCLOHEXYLAMIN</td>
<td>8</td>
<td>CF1 II</td>
<td>8+3</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td></td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2358</td>
<td>CYCLOoctatetraen</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2359</td>
<td>DIALLYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FTC II</td>
<td>3+6.1 +8</td>
<td>802</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2360</td>
<td>DIALLYLEther</td>
<td>3</td>
<td>FT1 II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2361</td>
<td>DIISOBUTYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>III</td>
<td>3+8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2362</td>
<td>1,1-DICHLORETHAN</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2363</td>
<td>ETHYLMERCAPTAN</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>0 E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2364</td>
<td>n-PROPYLENEN</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2366</td>
<td>DIETHYLCARBONAT</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2367</td>
<td>alpha-METHYVALERALDEHYD</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2368</td>
<td>alpha-PINE</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2370</td>
<td>HEX-1-EN</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2371</td>
<td>ISOPENTENE</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>0 E3</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2372</td>
<td>1,2-DI-(DIMETHYLAMINO)-ETHAN</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2373</td>
<td>DIETHOXYMETHAN</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2374</td>
<td>3,3-DIETHOXYPROPEN</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2375</td>
<td>DIETHYSULFID</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2376</td>
<td>2,3-DIHYDROPYRAN</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2377</td>
<td>1,1-DIMETHOXYETHAN</td>
<td>3</td>
<td>F</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2378</td>
<td>2-DIMETHYLAMINOACETONITRIL</td>
<td>3</td>
<td>FT</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>802</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Gefahrstoffgruppe</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aufstellung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl Ar. geb. Lüfter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2379</td>
<td>1,3-DIMETHYLBUTYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2380</td>
<td>DIMETHYLDIETHOXYSILAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2381</td>
<td>DIMETHYL Disulfid</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>1 L</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2382</td>
<td>DIMETHYLHYDRAZIN, SYMMETRISCH</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>354 802</td>
<td>0 E0 T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2383</td>
<td>DIPROPYLMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>386</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2384</td>
<td>DI-n-PROPYLEThER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2385</td>
<td>ETHYLISOBUTYRAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2386</td>
<td>1-ETHYLPIPERIDIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2387</td>
<td>FLUORBENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2388</td>
<td>FLUORTOLUENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2389</td>
<td>FURAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>0 E3</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2390</td>
<td>2-iodbutan</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2391</td>
<td>IODMETHYLPROPANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2392</td>
<td>IODPROPANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2393</td>
<td>ISOBUTYLFORMIAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Gefahrstoffe</td>
<td>Auflistung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl Anz.</td>
<td>Kegel/Flasche</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2394</td>
<td>3.1.2</td>
<td>2.2 2.2.1.3 5.2.2 3.3 3.4 3.5.1.2 3.2.1 8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b) (4) (5) (6) (7a) (7b) (8) (9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2394</td>
<td>ISOButylpropionat</td>
<td>3 F1 III 3 5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2395</td>
<td>ISOButylchlorid</td>
<td>3 FC II 3+8 1 L E2</td>
<td>PP, EP, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2396</td>
<td>Methacrylaldehyd, stabilisiert</td>
<td>3 FT1 II 3+6.1 386 802 1 L E2</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2397</td>
<td>3-Methylbutan-2-on</td>
<td>3 F1 II 3 1 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2398</td>
<td>Methyl-tert-butylether</td>
<td>3 F1 II 3 1 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2399</td>
<td>1-Methylpiperidin</td>
<td>3 FC II 3+8 1 L E2</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2400</td>
<td>Methylisovalerat</td>
<td>3 F1 II 3 1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2401</td>
<td>Piperidin</td>
<td>8 CF1 I 8+3 0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2402</td>
<td>Propanthiole</td>
<td>3 F1 II 3 1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2403</td>
<td>Isopropenylacetat</td>
<td>3 F1 II 3 1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2404</td>
<td>Propionitril</td>
<td>3 FT1 II 3+6.1 802 1 L E0 T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2405</td>
<td>Isopropylbutyrat</td>
<td>3 F1 III 3 5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2406</td>
<td>Isopropylisobutyrrat</td>
<td>3 F1 II 3 1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2407</td>
<td>Isopropylchlorformiat</td>
<td>6.1 TFC I 6.1+3 8+8 354 802 0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2409</td>
<td>Isopropylpropionat</td>
<td>3 F1 II 3 1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Art der gelassenen Beförderung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>KegeL-Nummer</td>
<td>Anzahl der Gefahrzellen/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2410 1,2,3,6-TETRAHYDROPYRIDIN</td>
<td>3 F1 II 3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>22411 BUTYRONITRIL</td>
<td>3 FT1 II 3+6.1 802</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2412 TETRAHYDROTHIOPHEN</td>
<td>3 F1 II 3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2413 TETRAPROPYLOTHOTHITANAT</td>
<td>3 F1 III 3</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2414 THIOPHEN</td>
<td>3 F1 II 3</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2416 TRIMETHYLBORAT</td>
<td>3 F1 II 3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2417 CARBONYLFLUORID</td>
<td>2 2TC 2.3+8</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2418 SCHWEFELTETRAFLUORID</td>
<td>2 2TC 2.3+8</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2419 BROMTRIFLUORETHYLEN</td>
<td>2 2F 2.1 662</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2420 HEXAFLUORACETON</td>
<td>2 2TC 2.3+8</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2421 DISTICKSTOFFTRIOXID</td>
<td>2 2TO C</td>
<td></td>
<td></td>
<td>BEFORDERUNG VERBOTEN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2422 OCTAFLUORBUT-2-EN</td>
<td>2 2A 2.2 662 120 ml E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2424 OCTAFLUORPROPAN</td>
<td>2 2A 2.2 662 120 ml E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2426 AMMONIUMNITRAT, FLÜSSIG, heiße konzentrierte Lösung mit einer Konzentration von mehr als 80 %, aber höchstens 93 %</td>
<td>5.1 O1 5.1 252 644 0 E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2427 KALIUMCHLORAT, WASSERIGE LÖSUNG</td>
<td>5.1 O1 II 5.1 1 L E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2427 KALIUMCHLORAT, WASSERIGE LÖSUNG</td>
<td>5.1 O1 III 5.1 5 L E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2428 NATRIUMCHLORAT, WASSERIGE LÖSUNG</td>
<td>5.1 O1 II 5.1 1 L E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzonen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderungsgruppe</td>
<td>Anzahl der Gefäße/Lichter</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Lagesuche</td>
<td>Anzahl der Lagesuche</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2428</td>
<td>NATRIUMCHLORAT, WASSERIGE Lösung</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2429</td>
<td>CALCIUMCHLORAT, WASSERIGE Lösung</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>II</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2429</td>
<td>CALCIUMCHLORAT, WASSERIGE Lösung</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2430</td>
<td>ALKYLPHENOLE, FEST, N.A.G. (einschließlich C2-C12-Homologe)</td>
<td>8</td>
<td>C4</td>
<td>I</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2430</td>
<td>ALKYLPHENOLE, FEST, N.A.G. (einschließlich C2-C12-Homologe)</td>
<td>8</td>
<td>C4</td>
<td>II</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2430</td>
<td>ALKYLPHENOLE, FEST, N.A.G. (einschließlich C2-C12-Homologe)</td>
<td>8</td>
<td>C4</td>
<td>III</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2431</td>
<td>ANISIDINE</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2432</td>
<td>N,N-DIETHYLANILIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>279/802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2433</td>
<td>CHLORNITROTOLUENE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2434</td>
<td>DIBENZYLDICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2435</td>
<td>ETHYLPHENYLDICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2436</td>
<td>THIOESSIGSÄURE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>1</td>
<td>L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>2437</td>
<td>METHYLPHENYLDICHLORSILAN</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2438</td>
<td>TRIMETHYLACETYLCHLORID</td>
<td>6.1</td>
<td>TFC</td>
<td>I</td>
<td>6.1^3+8</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2439</td>
<td>NATRIUMHYDROGENDIFLUORID</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2440</td>
<td>ZINNTETRACHLORID-PENTAHYDRAT</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2441</td>
<td>TITANTRICHLORID, PYROPHOR oder TITANTRICHLORIDMISCHUNGEN, PYROPHOR</td>
<td>4.2</td>
<td>SC4</td>
<td>I</td>
<td>4.2^4+8</td>
<td>537</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2442</td>
<td>TRICHLORACETYLCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2443</td>
<td>VANADIUMOXYTRICHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2444</td>
<td>VANADIUMTETRACHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Artikelung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl Art. Ladegeräte / Leergeräte</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2446</td>
<td>NITROCRESOLE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2447</td>
<td>PHOSPHOR, WEISS, GESCHMOLZEN</td>
<td>4.2</td>
<td>ST3</td>
<td>I</td>
<td>4.2+ 6.1</td>
<td>802</td>
<td>0 E0 PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2448</td>
<td>SCHWEFEL, GESCHMOLZEN</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>538</td>
<td>0 E0 T PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2451</td>
<td>STICKSTOFFTRIFLUORID</td>
<td>2</td>
<td>2O</td>
<td>II</td>
<td>2.2+ 5.1</td>
<td>662</td>
<td>0 E0 PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2452</td>
<td>ETHYLABICYL, STABILISIERT</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>II</td>
<td>2.1</td>
<td>386 662</td>
<td>0 E0 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2453</td>
<td>ETHYLFLUORID (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 161)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>II</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0 E0 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2454</td>
<td>METHYLFLUORID (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 41)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>II</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0 E0 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2455</td>
<td>METHYLNITRIT</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>0 E3</td>
<td>PP, EX, A VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>BEFÖRDERUNG VERBOTEN</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2456</td>
<td>2-CHLORPROPEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>0 E3</td>
<td>PP, EX, A VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2457</td>
<td>2,3-DIMETHYLBUTAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EX, A VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2458</td>
<td>HEXADIENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2459</td>
<td>2-METHYLBUT-1-EN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>0 E3</td>
<td>PP, EX, A VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2460</td>
<td>2-METHYLBUT-2-EN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EX, A VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2461</td>
<td>METHYLPENTADIENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EX, A VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2463</td>
<td>ALUMINIUMHYDRID</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EX, A VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2464</td>
<td>BERYLLIUMNITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>OT2</td>
<td>II</td>
<td>5.1+ 6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 kg E2 PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2465</td>
<td>DICHLORISOCYANURSAURE, TROCKEN oder DICHLORISOCYANURSAURESALZE</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>135</td>
<td>1 kg E2 PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2466</td>
<td>KALIUMSUPEROXID</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>I</td>
<td>5.1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Gefahrstoffgruppe</td>
<td>Verpackungscode</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Begrenzung zu loosenden</td>
<td>Ausbildung erforderlich</td>
<td>Luftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kerzenleuchten</td>
<td>Anzahl der Gehänge / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>2468</td>
<td>TRICHLORISOCYANURAUE, TROCKEN</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2469</td>
<td>ZINKBROMAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2470</td>
<td>PHENYLACETONITRIL, FLUSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2471</td>
<td>OSMIUMTETROXID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 I</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2473</td>
<td>Natriumarsanilat</td>
<td>6.1</td>
<td>T3 III</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2474</td>
<td>THIOPHOSGEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 I</td>
<td>354 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2475</td>
<td>Vanadiumtrichlorid</td>
<td>8</td>
<td>C2 III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2477</td>
<td>Methylisothiocyanat</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1 I</td>
<td>354 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2478</td>
<td>Isocyanate, entzündbar, giftig, N.A.G. oder Isocyanat, Lösung, entzündbar, giftig, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FT1 II</td>
<td>274 354 539 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2480</td>
<td>Methylisocyanat</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1 I</td>
<td>354 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2481</td>
<td>Ethylisocyanat</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1 I</td>
<td>354 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2482</td>
<td>n-Propylisocyanat</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1 I</td>
<td>354 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2483</td>
<td>Isopropylisocyanat</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1 I</td>
<td>354 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasseinformationen</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Zulassung von begrenzten Mengen</td>
<td>Ausarbeitung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Trocknen von Ladung</td>
<td>Anzahl der Kegel/Ladung</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2484</td>
<td>tert-BUTYLISOCYANAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2485</td>
<td>n-BUTYLISOCYANAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2486</td>
<td>ISOBUTYLISOCYANAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2487</td>
<td>PHENYLISOCYANAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2488</td>
<td>CYCLOHEXYLISOCYANAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2490</td>
<td>DICHLORISOPROPYLETHHER</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2491</td>
<td>ETHANOLAMIN oder ETHANOLAMIN, LÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2493</td>
<td>HEXAMETHYLENIMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2495</td>
<td>IODPENTAFLUORID</td>
<td>5.1</td>
<td>OTC</td>
<td>I</td>
<td>5.1+6.1+6.1+8</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2496</td>
<td>PROPIONSÄUREANHYDRID</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2498</td>
<td>1,2,3,6-TETRAHYDROBENZALDEHYD</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2501</td>
<td>TRIS-(1-AZIRIDINYL)-PHOSPHOXID, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2501</td>
<td>TRIS-(1-AZIRIDINYL)-PHOSPHOXID, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2502</td>
<td>VALERYLCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8+3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2503</td>
<td>ZIRKONIUMTETRACLORID</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscodes</td>
<td>Verpackungs- und Gefahrstoffgruppe</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Gefahrstoff- / begrenzte Mengen zugelassen</td>
<td>Anzahl der Ladens/Löschens/Beförderungsgefäße</td>
<td>Lüftung Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeuge</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2504</td>
<td>TETRABROMETHAN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>802</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td>CO03 gilt nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2505</td>
<td>AMMONIUMFLUORID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 B</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>CO03 gilt nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2506</td>
<td>AMONIUMHYDROGENSULFAT</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 B</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>CO03 gilt nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2507</td>
<td>HEXACHLORPLATINSÄURE, FEST</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2508</td>
<td>MOLYBDÄNPENTACHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2509</td>
<td>KALIUMHYDROGENSULFAT</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2 B</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2511</td>
<td>alpha-CHLORPROPIONSÄURE</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2512</td>
<td>AMINOPHENOLE (o-, m-, p-)</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>802</td>
<td>279</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2513</td>
<td>BROMACETYL Bromid</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2514</td>
<td>BROMBENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2515</td>
<td>BROMOFORM</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2516</td>
<td>TETRABROMKOHLENSTOFF</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2517</td>
<td>1-CHLOR-1,1-DIFLUORETHAN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2518</td>
<td>1,5,9-CYCLOODECATRIEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1 T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2520</td>
<td>CYCLOOCTADIENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2521</td>
<td>DIKETEN, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>354</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2522</td>
<td>2-DIMETHYLAMINOETHYLACRYLAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrstoff- gruppe</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausländer- erlaubnis</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Anzahl der Lade- /Beförderungseinheiten</td>
<td>Lage</td>
<td>Möglichkeit</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
<td>(13)</td>
</tr>
<tr>
<td>2524</td>
<td>ETHYLORTHOFORMIAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2525</td>
<td>ETHYLOXALAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2526</td>
<td>FURFURYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>III</td>
<td>3+8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2527</td>
<td>ISOBUTYLACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>5 L</td>
<td>E1, T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2528</td>
<td>ISOBUTYLISOBUTYRAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1, T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2529</td>
<td>ISOBUTTERSÄURE</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>III</td>
<td>3+8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2531</td>
<td>METHACRYLSÄURE, STABILISIERT</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>386</td>
<td>1 L</td>
<td>E2, T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2533</td>
<td>METHYLTRICHLORACETAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2534</td>
<td>METHYLCHLORSILAN</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>C</td>
<td>2.3+2.1+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2535</td>
<td>4-METHYLMORPHOLIN (N-METHYLMORPHOLIN)</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2536</td>
<td>METHYLTERTRAHYDROFURAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2538</td>
<td>NITRONAPHTHALEN</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2541</td>
<td>TERPINOLEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2542</td>
<td>TRIBUTYLAMIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2545</td>
<td>HAFNIUM-PULVER, TROCKEN</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>I</td>
<td>4.2</td>
<td>540</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2545</td>
<td>HAFNIUM-PULVER, TROCKEN</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>540</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2545</td>
<td>HAFNIUM-PULVER, TROCKEN</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>540</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2546</td>
<td>TITAN-PULVER, TROCKEN</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>I</td>
<td>4.2</td>
<td>540</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2546</td>
<td>TITAN-PULVER, TROCKEN</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>540</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrstoffcode</td>
<td>Sondereinschr.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförd.</td>
<td>Anzahl der Ladens/Maßnahmen</td>
<td>Lüftungsbed.</td>
<td>Lüftungsnachweis</td>
<td>Anzahl der Ladens/Löschens/Beförder</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2546</td>
<td>TITAN-PULVER, TROCKEN</td>
<td>4.2 S4 III 4.2 540 0 E1 PP</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>2.5.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2547</td>
<td>Natriumsuperoxid</td>
<td>5.1 O2 I 5.1 0 E0 PP</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b) (4) (5) (6) (7a) (7b) (8) (9) (10) (11) (12) (13)</td>
<td>2548 CHLORPENTAFLUORID</td>
<td>2 2TO C 2.3+ 5.1+8 0 E0 PP, EP, TOX, A VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2552</td>
<td>Hexafluoracetondihydrat, flüssig</td>
<td>6.1 T1 II 6.1 802 100 ml E4 PP, EP, TOX, A VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2554</td>
<td>Methylallylchlorid</td>
<td>3 F1 II 3 1 L E2 PP, EX, A VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2555</td>
<td>Nitrocellulose mit mindestens 25 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1 D II 4.1 541 0 E0 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2556</td>
<td>Nitrocellulose mit mindestens 25 Masse-% Alkohol und höchstens 12,6 % Stickstoff in der Trockenmasse</td>
<td>4.1 D II 4.1 541 0 E0 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2557</td>
<td>Nitrocellulose, Mischung mit höchstens 12,6% Stickstoff in der Trockenmasse, mit oder ohne Plastifizierungsmitte, mit oder ohne Pigment</td>
<td>4.1 D II 4.1 241 541 0 E0 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2558</td>
<td>EpiBromhydrin</td>
<td>6.1 TF1 I 6.1+3 802 0 E0 PP, EP, EX, TOX, A VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2560</td>
<td>2-Methylpentan-2-OL</td>
<td>3 F1 III 3 5 L E1 PP, EX, A VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2561</td>
<td>3-Methylbut-1-en</td>
<td>3 F1 I 3 0 E3 PP, EX, A VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2564</td>
<td>Trichloressigsäure, Lösung</td>
<td>8 C3 II 8 1 L E2 T PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2565</td>
<td>Trichloressigsäure, Lösung</td>
<td>8 C3 III 8 5 L E1 T PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2567</td>
<td>Dicyclohexylamin</td>
<td>8 C7 III 8 5 L E1 PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2570</td>
<td>Cadmiumverbindung</td>
<td>6.1 T5 I 6.1 274 596 802 0 E5 PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2570</td>
<td>CADMIUMVERBINDUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II</td>
<td>274.396</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2571</td>
<td>ALKYSCHWEFELSÄUREN</td>
<td>8</td>
<td>C3 II</td>
<td>274.396</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2572</td>
<td>PHENYLHYDRAZIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2573</td>
<td>THALLIUMCHLORAT</td>
<td>5.1</td>
<td>OT II</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2574</td>
<td>TRICRESYLPHOSPHAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4 T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2576</td>
<td>PHOSPHORYLOBROMID, GESCHMOLGEN</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2577</td>
<td>PHENYLACETYLCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C3 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2578</td>
<td>PHOSPHORTRIOXID</td>
<td>8</td>
<td>C3 II</td>
<td>8</td>
<td>802</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2579</td>
<td>PIPERAZIN</td>
<td>8</td>
<td>C8 III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2580</td>
<td>ALUMINIUMBROMID, LÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C1 III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2581</td>
<td>ALUMINIUMCHLORID, LÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C1 III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2582</td>
<td>EISEN(III)CHLORID, LÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C1 III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2583</td>
<td>ALKYSULFONSÄUREN, FEST oder ARYL SULFONSÄUREN, FEST, mit mehr als 5% freier Schwefelsäure</td>
<td>8</td>
<td>C2 II</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2584</td>
<td>ALKYSULFONSÄUREN, FLÜSSIG oder ARYL SULFONSÄUREN, FLÜSSIG, mit mehr als 5% freier Schwefelsäure</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>1 L</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2585</td>
<td>ALKYSULFONSÄUREN, FEST oder ARYL SULFONSÄUREN, FEST, mit höchstens 5% freier Schwefelsäure</td>
<td>8</td>
<td>C4 III</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2586</td>
<td>ALKYSULFONSÄUREN, FLÜSSIG oder ARYL SULFONSÄUREN, FLÜSSIG, mit höchstens 5% freier Schwefelsäure</td>
<td>8</td>
<td>C3 III</td>
<td>5 kg</td>
<td>802</td>
<td>E1 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2587</td>
<td>BENZOCHINON</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 II</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs-</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anzahl der Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel / Luft</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2588</td>
<td>PESTIZID, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>61</td>
<td>274</td>
<td>648</td>
<td>802</td>
<td>0 E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2588</td>
<td>PESTIZID, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>61</td>
<td>274</td>
<td>648</td>
<td>802</td>
<td>500 g E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2588</td>
<td>PESTIZID, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>61</td>
<td>274</td>
<td>648</td>
<td>802</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2589</td>
<td>VINYLCHLORACETAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>61+3</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2590</td>
<td>ASBEST, CHRYSOTIL</td>
<td>9</td>
<td>M1</td>
<td>9</td>
<td>168</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E4</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2591</td>
<td>XENON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>593</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2599</td>
<td>CHLORTRIFLUORMETHAN UND TRIFLUORMETHAN, AZEOTROPES GEMISCH mit ca. 60 % Chlor trifluormethan (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 503)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2601</td>
<td>CYCLOBUTAN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2602</td>
<td>DICHLORDIFLUORMETHAN UND 1,1-DIFLUORETHAN, AZEOTROPES GEMISCH mit ca. 74 % Dichlordifluormethan (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 500)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2603</td>
<td>CYCLOHEPTATRIEN</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>3+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2604</td>
<td>BORTRIFLUORIDDIETHYLETHERAT</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>8+3</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrstoffcode</td>
<td>Gefahrstoffgruppe</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zuge lassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Gelänge / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2605</td>
<td>2605</td>
<td>METHOXYMETHYLISOCYANAT</td>
<td>6.1 TF I</td>
<td>I 6.1+3 354 802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2606</td>
<td>2606</td>
<td>METHYLOORTHOSILICAT</td>
<td>6.1 TF I</td>
<td>I 6.1+3 354 802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2607</td>
<td>2607</td>
<td>ACROLEIN, DIMER, STABILISIERT</td>
<td>3 F1 III</td>
<td>3 386 5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2608</td>
<td>2608</td>
<td>NITROPROPANE</td>
<td>3 F1 III</td>
<td>3 5 L E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2609</td>
<td>2609</td>
<td>TRIALLYLBORAT</td>
<td>6.1 TF I</td>
<td>III 6.1 802 5 L E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2610</td>
<td>2610</td>
<td>TRIALLYLAMIN</td>
<td>3 FC III</td>
<td>3+8 5 L E1</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2611</td>
<td>2611</td>
<td>1-CHLORPROPAN-2-OL</td>
<td>6.1 TF II</td>
<td>II 6.1+3 802 100 ml E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2612</td>
<td>2612</td>
<td>METHYLPROPYLEETHER</td>
<td>3 F1 II</td>
<td>3 1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2614</td>
<td>2614</td>
<td>METHYLALLYLALKOHOL</td>
<td>3 F1 III</td>
<td>3 5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2615</td>
<td>2615</td>
<td>ETHYLPROPYLEETHER</td>
<td>3 F1 II</td>
<td>3 1 L E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2616</td>
<td>2616</td>
<td>TRIISOPROPYLBORAT</td>
<td>3 F1 II</td>
<td>3 1 L E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2616</td>
<td>2616</td>
<td>TRIISOPROPYLBORAT</td>
<td>3 F1 III</td>
<td>3 5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2617</td>
<td>2617</td>
<td>METHYLCYCLOHEXANOLE, entzündbar</td>
<td>3 F1 III</td>
<td>3 5 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2618</td>
<td>2618</td>
<td>VINYLTOLUENE, STABILISIERT</td>
<td>3 F1 III</td>
<td>3 386 5 L E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2619</td>
<td>2619</td>
<td>BENZYLDIMETHYLAMIN</td>
<td>8 CF I</td>
<td>II 8+3 1 L E2</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Geländeflächen / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2620 AMYLBUTYRATE</td>
<td>3 F1 III 3 5 L E1 PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2621 ACETYL METHYL CARBINOL</td>
<td>3 F1 III 3 5 L E1 PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2622 GLYCIDALDEHYD</td>
<td>3 FT1 II 3+6.1 802 1 L E2 PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2623 FEUERANZÜNDER, FEST, mit entzündbarem flüssigem Stoff getränkt</td>
<td>4.1 F1 III 4.1 5 kg E1 PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2624 MAGNESIUM SILICID</td>
<td>4.3 W2 II 4.3 500 g E2 PP, EX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2626 CHLORSÄURE, WASSERIGE LÖSUNG mit höchstens 10 % Säure</td>
<td>5.1 O1 II 5.1 613 1 L E0 PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2627 NITRITE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>5.1 O2 II 5.1 103 274 1 kg E2 PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2628 KALIUMFLUORACETAT</td>
<td>6.1 T2 I 6.1 802 0 E5 PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2629 NATRIUMFLUORACETAT</td>
<td>6.1 T2 I 6.1 802 0 E5 PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2630 SELENATE oder SELENITE</td>
<td>6.1 T5 I 6.1 274 802 0 E5 PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2642 FLUORESSIGSAURE</td>
<td>6.1 T2 I 6.1 802 0 E5 PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2643 METHYLBROMACETAT</td>
<td>6.1 T1 II 6.1 802 10 ml E4 PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2644 METHYLIODID</td>
<td>6.1 T1 I 6.1 354 802 0 E0 PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2645 PHENACYLBROMID</td>
<td>6.1 T2 II 6.1 802 500 g E4 PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2646 HEXA CHLORCYCLOPENTADIEN</td>
<td>6.1 T1 I 6.1 354 802 0 E0 PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2647 MALONONITRIL</td>
<td>6.1 T2 II 6.1 802 500 g E4 PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2648 1,2-DIBROM BUTAN-3-ON</td>
<td>6.1 T1 II 6.1 802 100 ml E4 PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2649 1,3-DICHLORACETON</td>
<td>6.1 T2 II 6.1 802 500 g E4 PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
<td>Benenung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Anzahl der Ladens / Löschens / Beförderung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderung</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2650</td>
<td>1,1-DICHLOR-1-NITROETHAN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2651</td>
<td>4,4'-DIAMINODIPHENYLMETHAN</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2653</td>
<td>BENZYLIODID</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2655</td>
<td>KALIUMFLUOROSILICAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2656</td>
<td>CHINOLIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2657</td>
<td>SELENDISULFID</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2659</td>
<td>Natriumchloracetat</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2660</td>
<td>Nitrotoluidine (Mono)</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2661</td>
<td>Hexachloraceton</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2664</td>
<td>Dibrommethan</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2667</td>
<td>Butyltoluene</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2668</td>
<td>Chloracetonitril</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1 I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>354</td>
<td>802</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2669</td>
<td>Chlorcresole, Lösung</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2669</td>
<td>Chlorcresole, Lösung</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2670</td>
<td>Cyanurchlorid</td>
<td>8</td>
<td>C4 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2671</td>
<td>Aminopyridine (o-, m-, p-)</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2672</td>
<td>Ammoniaklösung in Wasser, relative Dichte zwischen 0,880 und 0,957 bei 15 °C, mit mehr als 10 %, aber höchstens 35 % Ammoniak</td>
<td>8</td>
<td>C5 III</td>
<td>8</td>
<td>543</td>
<td>5 L</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2673</td>
<td>2-Amino-4-Chlorphenol</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2674</td>
<td>Natriumfluorosilicat</td>
<td>6.1</td>
<td>T5 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nennnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrz</td>
<td>Sondervorschriften</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Regelung</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>-------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2676</td>
<td>ANTIMONWASSERSTOFF (STIBIN)</td>
<td>2</td>
<td>2T</td>
<td>2.3+</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2677</td>
<td>RUBIDIUMHYDROXIDLÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C5 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2678</td>
<td>LITHIUMHYDROXIDLÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C6 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2679</td>
<td>LITHIUMHYDROXIDLÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C5 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2680</td>
<td>LITHIUMHYDROXID</td>
<td>8</td>
<td>C6 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2681</td>
<td>CAESIUMHYDROXIDLÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C5 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2682</td>
<td>CAESIUMHYDROXID</td>
<td>8</td>
<td>C6 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2683</td>
<td>AMMONIUMSULFID, LÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>CFT II</td>
<td>8+3+6+1</td>
<td>802 1 L E2 T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2684</td>
<td>3-DIETHYLAMINOPROPYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC III</td>
<td>3+8</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2685</td>
<td>N,N-DIETHYLETHYLENDIAMIN</td>
<td>8</td>
<td>CF1 II</td>
<td>8+3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2686</td>
<td>2-DIETHYLAMINOETHANOL</td>
<td>8</td>
<td>CF1 II</td>
<td>8+3</td>
<td>1 L E2</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2687</td>
<td>DICYCLOHEXYLAMMONIUMNITRIT</td>
<td>4.1</td>
<td>F3 III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2688</td>
<td>1-BROM-3-CHLORPROPAN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802 5 L E1</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2689</td>
<td>GLYCEROL-alpha-MONOCHLORHYDRIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802 5 L E1</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2690</td>
<td>N,n-BUTYLIMIDAZOL</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1</td>
<td>802 100 ml E4</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2691</td>
<td>PHOSPHORPENTABROMID</td>
<td>8</td>
<td>C2 II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2692</td>
<td>BORTRIBROMID</td>
<td>8</td>
<td>C1 I</td>
<td>8</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefährdung</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Anzahl der Gefäße / Lichter</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Locher / Kegeleifer</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b) (4) (5) (6) (7a) (7b) (8) (9) (10) (11) (12) (13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2693</td>
<td>HYDROGENSULFITE, WASSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C1 III</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2698</td>
<td>TETRAHYDROPHTHALSAUREANHYDRIDE mit mehr als 0.05 % Maleinsäureanhydrid</td>
<td>8</td>
<td>C4 III</td>
<td>8</td>
<td>169</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2699</td>
<td>TRIFLUORESSIGSÄURE</td>
<td>8</td>
<td>C3 1</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2705</td>
<td>1-PENTOL</td>
<td>8</td>
<td>C9 2</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2707</td>
<td>DIMETHYLDIOXANE</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2707</td>
<td>DIMETHYLDIOXANE</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2709</td>
<td>BUTYLBENZENE</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2710</td>
<td>DIPROPYLKETON</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2713</td>
<td>ACRIDIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2714</td>
<td>ZINKRESINAT</td>
<td>4.1</td>
<td>F3 III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2715</td>
<td>ALUMINIUMRESINAT</td>
<td>4.1</td>
<td>F3 III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2716</td>
<td>BUTIN-1,4-DIOL</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2717</td>
<td>CAMPHER, synthetisch</td>
<td>4.1</td>
<td>F1 III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2719</td>
<td>BARIUMBROMAT</td>
<td>5.1</td>
<td>OT2 II</td>
<td>5.1+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2720</td>
<td>CHROMNITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>B</td>
<td>PP</td>
<td>CO02, LO04</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2721</td>
<td>KUPFERCHLORAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2722</td>
<td>LITHIUMNITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>B</td>
<td>PP</td>
<td>CO02, LO04</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2723</td>
<td>MAGNESIUMCHLORAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrstoffkennzahl</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausführung erlaubter Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Lüftungsanlagen</td>
<td>Anzahl der Gelüftung / Lichter</td>
<td>Kegellosung</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b) (4) (5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a) (7b) (8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10) (11)</td>
<td>(12)</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2724</td>
<td>MANGANNITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>B PP</td>
<td>CO2, LO04</td>
<td>0</td>
<td>CO02 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schützung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2725</td>
<td>NICKELNITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>B PP</td>
<td>CO2, LO04</td>
<td>0</td>
<td>CO02 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schützung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2726</td>
<td>NICKELNITRIT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2727</td>
<td>THALLIUMNITRAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TO2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+ 5.1</td>
<td>802 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2728</td>
<td>ZIRKONIUMNITRAT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>B PP</td>
<td>CO2, LO04</td>
<td>0</td>
<td>CO02 und LO04 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schützung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2729</td>
<td>HEXACHLORBENZEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802 g</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2730</td>
<td>NITROANISOLE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>279 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2732</td>
<td>NITROBROMBENZENE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1 PP, E0, EX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2733</td>
<td>AMINE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>I</td>
<td>3+8 274 802</td>
<td>5 544</td>
<td>0</td>
<td>E0 PP, E0, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2733</td>
<td>AMINE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8 274 802</td>
<td>5 544</td>
<td>1</td>
<td>E2 PP, E0, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2733</td>
<td>AMINE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>III</td>
<td>3+8 274 802</td>
<td>5 544</td>
<td>1</td>
<td>E0 PP, E0, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2734</td>
<td>AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G. oder POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>I</td>
<td>8+3 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, E0, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2734</td>
<td>AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G. oder POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8+3 274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, E0, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrstoff</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Lager / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2735</td>
<td>AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>8 C7 I 8 274 0 E0 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2735</td>
<td>AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>8 C7 II 8 274 1 L E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2735</td>
<td>AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>8 C7 III 8 274 5 L E1 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2738</td>
<td>N-BUTYLANILIN</td>
<td>6.1 T1 II 6.1 802 100 ml E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2739</td>
<td>BUTTERSÄUREANHYDRID</td>
<td>8 C3 III 8 5 L E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2740</td>
<td>n-PROPYLCHLORFORMIAT</td>
<td>6.1 TFC I 6.1+8 802 0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2741</td>
<td>BARIUMHYPOCHLORIT mit mehr als 22 % aktivem Chlor</td>
<td>5.1 OT2 II 5.1+6.1 802 1 kg E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2742</td>
<td>chlorformiater. GIFTIG, ÄTZEND, ENTZUNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1 TFC II 6.1+8 274 100 ml E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2743</td>
<td>n-BUTYLCHLORFORMIAT</td>
<td>6.1 TFC II 6.1+8 802 100 ml E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2744</td>
<td>cyclobutylchlorformiAT</td>
<td>6.1 TFC II 6.1+8 802 100 ml E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2745</td>
<td>CHLORMETHYLCHLORFORMIAT</td>
<td>6.1 TC1 II 6.1+8 802 100 ml E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2746</td>
<td>PHENYLCHLORFORMIAT</td>
<td>6.1 TC1 II 6.1+8 802 100 ml E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2747</td>
<td>tert-BUTYLCYCLOHEXYLCHLORFORMIAT</td>
<td>6.1 T1 III 6.1 802 5 L E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2748</td>
<td>2-ETHYLHEXYLCHLORFORMIAT</td>
<td>6.1 TC1 II 6.1+8 802 100 ml E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2749</td>
<td>TETRAMETHYSILAN</td>
<td>3 F1 I 3 0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeichen/ Lichter</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Luftungsmassnahmen</td>
<td>Kegelmenge</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2750</td>
<td>1,3-DICHLORPROPAN-2-OL</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2751</td>
<td>DIETHYLTHIOPHOSPHORYLCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2752</td>
<td>1,2-EPOXY-3-ETHOXYPROPAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2753</td>
<td>N-ETHYL-N-BENZYLTOULUIDINE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>802</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2754</td>
<td>N-ETHYLTOULUIDINE</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>802</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2757</td>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>61</td>
<td>274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2757</td>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II</td>
<td>61</td>
<td>274 648 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2757</td>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III</td>
<td>61</td>
<td>274 648 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2758</td>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I</td>
<td>61</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2758</td>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>II</td>
<td>61</td>
<td>274 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2759</td>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>61</td>
<td>274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2759</td>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II</td>
<td>61</td>
<td>274 648 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausbildung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel- oder Tanklager</td>
<td>Anzahl Art. Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2759</td>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III</td>
<td>61</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2760</td>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZUNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>61</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2760</td>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZUNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>61</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2761</td>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>61</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2761</td>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II</td>
<td>61</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2761</td>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III</td>
<td>61</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2762</td>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZUNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>61</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2762</td>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZUNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>61</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2763</td>
<td>TRIAZIN-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>61</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2763</td>
<td>TRIAZIN-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II</td>
<td>61</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahren- klassen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Auflistung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel / Lüfter</td>
<td>Anzahl der Kegel / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2763</td>
<td>TRIAZIN-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2764</td>
<td>TRIAZIN-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammzündpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>61 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2764</td>
<td>TRIAZIN-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammzündpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>61 274 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2771</td>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2771</td>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2771</td>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2772</td>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammzündpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>61 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2772</td>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammzündpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>61 274 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2775</td>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2775</td>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs-</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Anzahl der Geldeinheiten</td>
<td>7.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>Kegel- oder Lüftung</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2775</td>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61274648802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2776</td>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammzündpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>61274802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2777</td>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61274648802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2777</td>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61274648802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2777</td>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61274648802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2778</td>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammzündpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1</td>
<td>61274802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2778</td>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammzündpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>61274802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2779</td>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61274648802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2779</td>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61274648802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Anzahl der</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Ke gel/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2779</td>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2780</td>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammzündpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2780</td>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammzündpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>II</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2781</td>
<td>BIPYRIDILIUM-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2781</td>
<td>BIPYRIDILIUM-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2781</td>
<td>BIPYRIDILIUM-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2782</td>
<td>BIPYRIDILIUM-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammzündpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2782</td>
<td>BIPYRIDILIUM-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammzündpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>II</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2783</td>
<td>ORGANOPHOSPHOR-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2783</td>
<td>ORGANOPHOSPHOR-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse: Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahrzustände</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausbildung erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Kelge / Lichter</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2783</td>
<td>(1)</td>
<td>ORGANOPHOSPHOR-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>2784</td>
<td>(2)</td>
<td>ORGANOPHOSPHOR-PESTIZID, FLUSSIG, ENTZUNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I 3+6.1</td>
<td>61 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2785</td>
<td>(3)</td>
<td>4-THIAPENTANAL</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>2786</td>
<td>(4)</td>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I 6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2786</td>
<td>(5)</td>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II 6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2786</td>
<td>(6)</td>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III 6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2787</td>
<td>(7)</td>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FLUSSIG, ENTZUNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I 3+6.1</td>
<td>61 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2787</td>
<td>(8)</td>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FLUSSIG, ENTZUNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>II 3+6.1</td>
<td>61 274 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2788</td>
<td>(9)</td>
<td>ORGANISCHE ZINNVERBINDUNG, FLUSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>I 6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2788</td>
<td>(10)</td>
<td>ORGANISCHE ZINNVERBINDUNG, FLUSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>II 6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zu Beginn zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Armatur</td>
<td>Kühlung</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b) (4) (5) (6) (7a) (7b) (8) (9) (10) (11) (12) (13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2788</td>
<td>ORGANISCHE ZINNVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3 II</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EP, V E02</td>
<td></td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2789</td>
<td>EISESSIG oder ESSIGSAURE, LÖSUNG mit mehr als 80 Masse-% Säure</td>
<td>8</td>
<td>CF1 II</td>
<td>8+3</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td>PP, EP, V E01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2790</td>
<td>ESSIGSAURE, LÖSUNG mit mindestens 50 Masse-% und höchstens 80 Masse-% Säure</td>
<td>8</td>
<td>C3 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2790</td>
<td>ESSIGSAURE, LÖSUNG mit mehr als 10 Masse-%, aber weniger als 50 Masse-% Säure</td>
<td>8</td>
<td>C3 III</td>
<td>8</td>
<td>597 647</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2793</td>
<td>METALLISCHES EISEN als BOHRSPÄNE, FRÄSSPÄNE, DREHSPÄNE, ABFÄLLE in selbsterhitzungsfähiger Form</td>
<td>4.2</td>
<td>S4 III</td>
<td>4.2</td>
<td>592 0</td>
<td>E1 B</td>
<td>PP LO02</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>LO02 gilt nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2794</td>
<td>BATTERIEN (AKKUMULATOREN), NASS, GEFÜLLT MIT SAURE, elektrische Sammler</td>
<td>8</td>
<td>C11 II</td>
<td>8</td>
<td>295 598</td>
<td>1 L E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2795</td>
<td>BATTERIEN (AKKUMULATOREN), NASS, GEFÜLLT MIT ALKALIEN, elektrische Sammler</td>
<td>8</td>
<td>C11 II</td>
<td>8</td>
<td>295 598</td>
<td>1 L E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2796</td>
<td>SCHWEPELSÄURE mit höchstens 51 % Säure oder BATTERIEFLÜSSIGKEIT, SAUER</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2797</td>
<td>BATTERIEFLÜSSIGKEIT, ALKALISCH</td>
<td>8</td>
<td>C5 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L E2 T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2798</td>
<td>PHENYLPHOSPHORDICHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C3 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2799</td>
<td>PHENYLPHOSPHORTHIODICHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C3 II</td>
<td>8</td>
<td>1 L E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2800</td>
<td>BATTERIEN (AKKUMULATOREN), NASS, AUSLAUFSSICHER, elektrische Sammler</td>
<td>8</td>
<td>C11 II</td>
<td>8</td>
<td>238 295 598</td>
<td>1 L E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2801</td>
<td>FARBSTOFF, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. oder FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C9 I</td>
<td>8</td>
<td>274 0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2801</td>
<td>FARBSTOFF, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. oder FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C9 II</td>
<td>8</td>
<td>274 1 L E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2801</td>
<td>FARBSTOFF, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. oder FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C9 III</td>
<td>8</td>
<td>274 5 L E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer / UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasseifizierungscode</td>
<td>Gefahrzustand</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel-Leer</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>---------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2802 KUPFERCHLORID</td>
<td></td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2803 GALLIUM</td>
<td></td>
<td>8</td>
<td>C10</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2805 LITHIUMHYDRID, GESCHMOLZEN UND ERSTARRT</td>
<td></td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>II</td>
<td>4.3</td>
<td>500 g</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2806 LITHIUMNITRID</td>
<td></td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2810 GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td></td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274 315 614 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2810 GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td></td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274 614 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2811 GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td></td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274 614 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2811 GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td></td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274 614 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2811 GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td></td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274 614 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2812 Natriumaluminat, fest</td>
<td></td>
<td>8</td>
<td>C6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2813 MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td></td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2813 MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td></td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>II</td>
<td>4.3</td>
<td>274</td>
<td>500 g</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>Sondervorschriften</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Bedarfsmenge zugelassen</td>
<td>Anfangstemperatur</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeiten</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2813</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>III</td>
<td>4.3</td>
<td>W2, W3</td>
<td>6.2</td>
<td>0</td>
<td>PP</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2814</td>
<td>ANSTECKUNGSGEFÄHRLICHER STOFF, GEFAHRLICH FÜR MENSCHEN, in tiefgekühltem Stickstoff</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>III</td>
<td>6.2</td>
<td>W2, W3</td>
<td>6.2</td>
<td>0</td>
<td>PP</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2815</td>
<td>N-AMINOETHYLPIPERAZIN</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>CT1, CT2</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>PP, EP</td>
<td>PP, EP</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2816</td>
<td>AMMONIUMHYDROGENDI FLUORID, LÖSUNG</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>CT1, CT2</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>PP, EP</td>
<td>PP, EP</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2817</td>
<td>AMMONIUMHYDROGENDI FLUORID, LÖSUNG</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>CT1, CT2</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>PP, EP</td>
<td>PP, EP</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2818</td>
<td>AMMONIUMPOLYSULFID, LÖSUNG</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>CT1, CT2</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>PP, EP</td>
<td>PP, EP</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2819</td>
<td>AMYLPHOSPAT</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>C3, C4</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>PP, EP</td>
<td>PP, EP</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2820</td>
<td>BUTTERSÄURE</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>C3, C4</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>PP, EP</td>
<td>PP, EP</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2821</td>
<td>PHENOL, LÖSUNG</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>T1, T2</td>
<td>6.1</td>
<td>100 ml</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2822</td>
<td>2-CHLORPYRIDIN</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>T1, T2</td>
<td>6.1</td>
<td>100 ml</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2823</td>
<td>CROTONSAURE, FEST</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>C4, C5</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>PP, EP</td>
<td>PP, EP</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2826</td>
<td>ETHYLCHLOR THIOFORMAT</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>CF1, CF2</td>
<td>8+3</td>
<td>0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs-Gruppe</td>
<td>Verpackungszugelassen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Bedingung zugelassen</td>
<td>Auslösterinstrumente</td>
<td>Luftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelkraft zu beachten</td>
<td>Auskunftsperson</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
</tr>
<tr>
<td>2829</td>
<td>CAPRONSÄURE</td>
<td>8 C3 III 8 5 L E1 T PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2830</td>
<td>LITHIUMFERROSILICID</td>
<td>4.3 W2 II 4.3 500 g E2 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2831</td>
<td>1,1,1-TRICHLORETHAN</td>
<td>6.1 T1 III 6.1 802 5 L E1 T PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2834</td>
<td>PHOSPHORIGE SAURE</td>
<td>8 C2 III 8 5 kg E1 PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2835</td>
<td>Natriumaluminiumhydrid</td>
<td>4.3 W2 II 4.3 500 g E0 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2837</td>
<td>HYDROGENSULFATE, WASSERIGE LOSUNG</td>
<td>8 C1 II 8 1 L E2 PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2838</td>
<td>HYDROGENSULFATE, WASSERIGE LOSUNG</td>
<td>8 C1 III 8 5 L E1 PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2839</td>
<td>VINYL BUTYRAT, STABILISIERT</td>
<td>3 F1 II 3 386 1 L E2 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2840</td>
<td>ALDOL (3-HYDROXYBUTYRALDEHYD)</td>
<td>6.1 T1 II 6.1 802 100 ml E4 PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2841</td>
<td>BUTYRALDOXIM</td>
<td>3 F1 III 3 5 L E1 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2842</td>
<td>DI-n-AMYLAMIN</td>
<td>3 FT1 III 3+ 6.1 802 5 L E1 PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2843</td>
<td>NITROETHAN</td>
<td>3 F1 III 3 5 L E1 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2844</td>
<td>CALCIUMMANGANSILICIUM</td>
<td>4.3 W2 III 4.3 1 kg E1 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2845</td>
<td>PYROPHORER ORGANISCHER FLÜSSEGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>4.2 S1 I 4.2 274 0 E0 PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2846</td>
<td>PYROPHORER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>4.2 S2 I 4.2 274 0 E0 PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2847</td>
<td>3-CHLORPROPAN-1-OL</td>
<td>6.1 T1 III 6.1 802 5 L E1 PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2848</td>
<td>TETRAPROPYLEN (PROPYLENTETRAMER)</td>
<td>3 F1 III 3 5 L E1 T PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassenummer-Gruppe</td>
<td>Verpackungsklasse</td>
<td>Sonderversch.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderungsgrenze</td>
<td>Aussetzung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel / Flasche</td>
<td>Anzahl der Kegel / Flaschen</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2851</td>
<td>BORTRIFLUORID-DIHYDRAT</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>2852</td>
<td>DIPIKRYLSULFID, ANGFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>545</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(2)</td>
</tr>
<tr>
<td>2853</td>
<td>MAGNESIUMFLUOROSILICAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(3a)</td>
</tr>
<tr>
<td>2854</td>
<td>AMMONIUMFLUOROSILICAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(3b)</td>
</tr>
<tr>
<td>2855</td>
<td>ZINKFLUOROSILICAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(4)</td>
</tr>
<tr>
<td>2856</td>
<td>FLUOROSILICATE, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(5)</td>
</tr>
<tr>
<td>2857</td>
<td>KÄLTEMASCHINEN mit nicht entzündlichen, nicht giftigen Gasen oder Ammoniaklösungen (UN 2672)</td>
<td>2</td>
<td>6A</td>
<td>2.2</td>
<td>119</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(6)</td>
</tr>
<tr>
<td>2858</td>
<td>ZIRKONIUM, TROCKEN, gerollter Draht, fertige Bleche, Streifen (dünner als 254 µm, aber nicht dünner als 18 µm)</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>546</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(7a)</td>
</tr>
<tr>
<td>2859</td>
<td>AMMONIUMMETA VANADAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(7b)</td>
</tr>
<tr>
<td>2861</td>
<td>AMMONIUMPOLY VANADAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(8)</td>
</tr>
<tr>
<td>2862</td>
<td>VANADIUMPENTOXID, nicht geschmolzen</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>600</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>2863</td>
<td>Natriumammoniumvanadat</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(10)</td>
</tr>
<tr>
<td>2864</td>
<td>Kaliumammoniumvanadat</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>2865</td>
<td>Hydroxylaminsulfat</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>2866</td>
<td>Titantantrichlorid, Gemisch</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(13)</td>
</tr>
<tr>
<td>2867</td>
<td>Titantantrichlorid, Gemisch</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2870</td>
<td>Aluminiumborhydrid</td>
<td>4.2</td>
<td>SW</td>
<td>I</td>
<td>4.2+4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2870</td>
<td>Aluminiumborhydrid in Geräten</td>
<td>4.2</td>
<td>SW</td>
<td>I</td>
<td>4.2+4.3</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2871</td>
<td>Antimon-Pulver</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2872</td>
<td>Dibromchloropropan</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs-Gruppe</td>
<td>Verpackungs-Gruppe</td>
<td>Sondervorschriften</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Aussetzung erfordern</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Kegel/Liter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2872</td>
<td>DIBROMCHLORPROPANE</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2873</td>
<td>DIBUTYLAMINOETHANOL</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2874</td>
<td>FURFURYLALKOHOL</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>5 L</td>
<td>E1, T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2875</td>
<td>HEXACHLOROPHEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2876</td>
<td>RESORCINOL</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2878</td>
<td>TITAN-SCHWAMMPULVER</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2879</td>
<td>SELENOXYCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>CT1</td>
<td>8+6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2880</td>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATIERT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>314 322</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2880</td>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATIERT</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>314 322</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2881</td>
<td>METALLKATALYSATOR, TROCKEN</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>I</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2881</td>
<td>METALLKATALYSATOR, TROCKEN</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2881</td>
<td>METALLKATALYSATOR, TROCKEN</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2900</td>
<td>ANSTECKUNGSGEFAHRLICHER STOFF, nur GEFÄHRLICH FÜR TIERE</td>
<td>6.2</td>
<td>I2</td>
<td>6.2</td>
<td>318 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2900</td>
<td>ANSTECKUNGSGEFAHRLICHER STOFF, nur GEFÄHRLICH FÜR TIERE, in tiefgekühltem verflüssigtem Stickstoff</td>
<td>6.2</td>
<td>I2</td>
<td>6.2</td>
<td>318 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2900</td>
<td>ANSTECKUNGSGEFAHRLICHER STOFF, nur GEFÄHRLICH FÜR TIERE (nur tierische Stoffe)</td>
<td>6.2</td>
<td>I2</td>
<td>6.2</td>
<td>318 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Klassefnummer- / Verpackung- gruppe</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Gefahrgut- / Kegelzylinder</td>
<td>Kegelzylinder / Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2901</td>
<td>BROMCHLORID</td>
<td>2</td>
<td>2200</td>
<td>2.2 2.2</td>
<td>2.3+ 5.1+ 8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2902</td>
<td>PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T6 I</td>
<td>6.1 61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2902</td>
<td>PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T6 II</td>
<td>6.1 61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2902</td>
<td>PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T6 III</td>
<td>6.1 61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2903</td>
<td>PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDLBAR, N.A.G., mit einem Flammmpunkt von 23 °C oder darunter</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2 I</td>
<td>6.1+ 3 61 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2903</td>
<td>PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDLBAR, N.A.G., mit einem Flammmpunkt von 23 °C oder darunter</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2 II</td>
<td>6.1+ 3 61 274 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2903</td>
<td>PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDLBAR, N.A.G., mit einem Flammmpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2 III</td>
<td>6.1+ 3 61 274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2904</td>
<td>CHLORPHENOLATE, FLÜSSIG oder PHENOLATE, FLÜSSIG</td>
<td>8</td>
<td>C9 III</td>
<td>8 5 L</td>
<td>E1 T*</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>*gilt nur für Phenolate und nicht für Chlorphenolate</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2905</td>
<td>CHLORPHENOLATE, FEST oder PHENOLATE, FEST</td>
<td>8</td>
<td>C10 III</td>
<td>8 5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2907</td>
<td>ISOSORBITIDINITRAT, MISCHUNG mit mindestens 60 % Lactose, Mannose, Stärke oder Calciumhydrogenphosphat</td>
<td>4.1</td>
<td>D II</td>
<td>4.1 127</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2908</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK - LEERE VERPACKUNG</td>
<td>7</td>
<td>290 368</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-Nr.</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrart</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Begrenzung zur Beförderung</td>
<td>Aussage erforderlich</td>
<td>Luft</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeichen</td>
<td>Kein Gefahrzeichen</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----</td>
<td>--------------------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>2909</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK - FABRIKATE AUS NATÜRLICHEM URAN oder AUS ABGEREICHERTEM URAN oder AUS NATÜRLICHEM THORIUM</td>
<td>7</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>2910</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK - BEGRENZTE STOFFMENGE</td>
<td>7</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>2911</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK - INSTRUMENTE oder FABRIKATE</td>
<td>7</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>2912</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-I), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>7</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>2913</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, OBERFLÄCHENKONTAMINIERTEN GEGENSTANDE (SCO-I oder SCO-II), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>7</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>2915</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, TYP A-VERSANDSTÜCK, nicht in besonderer Form, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>7</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>2916</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, TYP B(U)-VERSANDSTÜCK, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>7</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>2917</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, TYP B(M)-VERSANDSTÜCK, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>7</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>2919</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, UNTER SONDERVEREINBARUNG BEFÖRDERT, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>7</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>2920</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Gefahrgruppe</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Anwendung, erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelstülpf.</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a) (7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
<td>(13)</td>
</tr>
<tr>
<td>2920</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>8 CF1 II 8+3</td>
<td>274 1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2921</td>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>8 CF2 I 8+ 4.1</td>
<td>274 0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2921</td>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>8 CF2 II 8+ 4.1</td>
<td>274 1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2922</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>8 CT1 I 8+ 6.1</td>
<td>274 802 0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2922</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>8 CT1 II 8+ 6.1</td>
<td>274 802 1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2922</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>8 CT1 III 8+ 6.1</td>
<td>274 802 5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2923</td>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>8 CT2 I 8+ 6.1</td>
<td>274 802 0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2923</td>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>8 CT2 II 8+ 6.1</td>
<td>274 802 1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2923</td>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>8 CT2 III 8+ 6.1</td>
<td>274 802 5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3 FC I 3+8</td>
<td>274 0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3 FC II 3+8</td>
<td>274 1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3 FC III 3+8</td>
<td>274 5 L</td>
<td>E1 T</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2925</td>
<td>ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.1 FC1 II 4.1+ 8</td>
<td>274 1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2925</td>
<td>ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.1 FC1 III 4.1+ 8</td>
<td>274 5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2926</td>
<td>ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.1 FT1 II 4.1+ 6.1</td>
<td>274 802 1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2926</td>
<td>ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.1 FT1 III 4.1+ 6.1</td>
<td>274 802 5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungsgruppe</td>
<td>Verpackungscode</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zuge lassen</td>
<td>Ausstellung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelaufbau</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>2927</td>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+     8</td>
<td>274 315 802</td>
<td>0    E5  T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2928</td>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TC2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+     8</td>
<td>274 802</td>
<td>0    E5  T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2929</td>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+     3</td>
<td>274 315 802</td>
<td>0    E5  T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2930</td>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TF3</td>
<td>I</td>
<td>6.1+     4 1</td>
<td>274 802</td>
<td>0    E5  T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2931</td>
<td>VANADYL-SULFAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1      802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4    PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2932</td>
<td>METHYL-2-CHLORPROPIONAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1    PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2934</td>
<td>ISOPROPYL-2-CHLORPROPIONAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1    PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2935</td>
<td>ETHYL-2-CHLORPROPIONAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1    PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2936</td>
<td>THIOMILCHSAURE</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1      802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4    PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2937</td>
<td>alpha-METHYLBENZYLALKOHOL, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1      802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1    PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2940</td>
<td>9-PHOSPHABICYCLONONANE</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>II</td>
<td>4.2      8</td>
<td>0</td>
<td>E2    PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-</td>
<td>Klassifizierungs-</td>
<td>Gefahrcode</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>begrenzte</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Ausübung</td>
<td>Maßnahmen</td>
<td>Kegelnummer</td>
<td>Anzahl der</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
</tr>
<tr>
<td>2941</td>
<td>2941</td>
<td>FLUORANILINE</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>2942</td>
<td>2942</td>
<td>2-TRIFLUORMETHYLANILIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2943</td>
<td>2943</td>
<td>TETRAHYDROFURFURYLAMIN</td>
<td>3.1</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2945</td>
<td>2945</td>
<td>N-METHYLBUTYLAMIN</td>
<td>3.1</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2946</td>
<td>2946</td>
<td>2-AMINO-5-DIETHYLAMINOPENTAN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2947</td>
<td>2947</td>
<td>ISOPROPYLCHLORACETAT</td>
<td>3.1</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1, T</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2948</td>
<td>2948</td>
<td>3-TRIFLUORMETHYLANILIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2949</td>
<td>2949</td>
<td>NATRIUMHYDROGENSULFID, HYDRATISIERT mit mindestens 25 % Kristallwasser</td>
<td>8.1</td>
<td>C6</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>523</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2950</td>
<td>2950</td>
<td>MAGNESIUM-GRANULATE, ÜBERZOGEN, mit einer Teilchengröße von mindestens 149 µm</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>III</td>
<td>4.3</td>
<td>1 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2956</td>
<td>2956</td>
<td>5-tert-BUTYL-2,4,6-TRINITRO-m-XYLEN (XYLENMOSCHUS)</td>
<td>4.1</td>
<td>SR1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>638</td>
<td>5 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2965</td>
<td>2965</td>
<td>BORTRIFLUORIDDIMETHYLETHERAT</td>
<td>4.3</td>
<td>WF</td>
<td>C</td>
<td>4.3+3+8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2966</td>
<td>2966</td>
<td>THIOGLYCOL</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4, T</td>
<td>PP, EP,</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2967</td>
<td>2967</td>
<td>SULFAMINSÄURE</td>
<td>8.1</td>
<td>C2</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2968</td>
<td>2968</td>
<td>MANEB, STABILISIERT oder MANEBZUBEREITUNGEN, STABILISIERT gegen Selbsterhitzung</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>III</td>
<td>4.3</td>
<td>547</td>
<td>1 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX,</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>2969</td>
<td>2969</td>
<td>RIZINUSSAAT oder RIZINUSMEHL oder RIZINUSSAATKUCHEN oder RIZINUSFLOCKEN</td>
<td>9.1</td>
<td>M11</td>
<td>II</td>
<td>9</td>
<td>141</td>
<td>5 kg</td>
<td>E2, B</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nr.</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Gefahr(gruppe)</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aussetzung erfordern</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel/Flaschen</td>
<td>Anzahl der Kegel/Flaschen</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2977</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, URANHEXAFLUORID, SPALTBAR</td>
<td>7</td>
<td>7X+ 7E+ 6.1+ 8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>2978</td>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, URANHEXAFLUORID, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>7</td>
<td>7X+ 6.1+ 8</td>
<td>317</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>RA01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2983</td>
<td>ETHYLENOXID UND PROPYLENOXID, MISCHUNG mit höchstens 30 % Ethylenoxid</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+ 6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2986</td>
<td>WASSERSTOFFPEROXID, WASSERIGE LOSUNG mit mindestens 8 %, aber weniger als 20 % Wasserstoffperoxid Stabilisierung nach Bedarf)</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>65</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>2985</td>
<td>CHLORSILANE, ENTZÜNDBAR, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>548</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2986</td>
<td>CHLORSILANE, ATZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8+3</td>
<td>548</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2987</td>
<td>CHLORSILANE, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>548</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2989</td>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>4.3</td>
<td>WF C</td>
<td>I</td>
<td>4.3+ 3+8</td>
<td>549</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2990</td>
<td>BELEUCHTUNGSMITTEL, SELBSTAUFLASSEND</td>
<td>9</td>
<td>M5</td>
<td>9</td>
<td>296</td>
<td>635</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2991</td>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+ 3</td>
<td>61</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2991</td>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+ 3</td>
<td>61</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2991</td>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>III</td>
<td>6.1+ 3</td>
<td>61</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>begrenzte</td>
<td>Gefahrstoff-</td>
<td>Aussetzung</td>
<td>Luftung</td>
<td>Maßnahmen während des</td>
<td>Kegelgeführter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------</td>
<td>Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel-Loch</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2992</td>
<td>2992</td>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2992</td>
<td>2992</td>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2992</td>
<td>2992</td>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2993</td>
<td>2993</td>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2993</td>
<td>2993</td>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2993</td>
<td>2993</td>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>III</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2994</td>
<td>2994</td>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2994</td>
<td>2994</td>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2994</td>
<td>2994</td>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2995</td>
<td>2995</td>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnumm/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-Zeichen</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzust.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zuge lassen</td>
<td>Aussetzung erforderlich</td>
<td>Luftp. Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelzylinder</td>
<td>Anzahl der Kegel</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>2995</td>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID,</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FLÜSSIG, GIFTIG,</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ENTZÜNDBAR,</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mit einem Flammpunkt von</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>23 °C oder darüber</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2995</td>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID,</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>III</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FLÜSSIG, GIFTIG,</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ENTZÜNDBAR,</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mit einem Flammpunkt von</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>23 °C oder darüber</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2996</td>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID,</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2996</td>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID,</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2997</td>
<td>TRIAZIN-PESTIZID,</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FLÜSSIG, GIFTIG,</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ENTZÜNDBAR,</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mit einem Flammpunkt von</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>23 °C oder darüber</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2997</td>
<td>TRIAZIN-PESTIZID,</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FLÜSSIG, GIFTIG,</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ENTZÜNDBAR,</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mit einem Flammpunkt von</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>23 °C oder darüber</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2997</td>
<td>TRIAZIN-PESTIZID,</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>III</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FLÜSSIG, GIFTIG,</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ENTZÜNDBAR,</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mit einem Flammpunkt von</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>23 °C oder darüber</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2998</td>
<td>TRIAZIN-PESTIZID,</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2998</td>
<td>TRIAZIN-PESTIZID,</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode/ Verpackungsgruppe</td>
<td>benannte Mengen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>begleitende Maßnahmen</td>
<td>Anzahl der Lagerungseinheiten</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>2998</td>
<td>TRIAZIN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3005</td>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+</td>
<td>61 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3005</td>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+</td>
<td>61 274 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3005</td>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>III</td>
<td>6.1+</td>
<td>61 274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3006</td>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3006</td>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3006</td>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3009</td>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+</td>
<td>61 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3009</td>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+</td>
<td>61 274 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3009</td>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>III</td>
<td>6.1+</td>
<td>61 274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3010</td>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3010</td>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3010</td>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>III</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3011</td>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZUNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01,  VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3011</td>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZUNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01,  VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3011</td>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZUNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>III</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01,  VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3012</td>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3012</td>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3012</td>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>III</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3013</td>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZUNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01,  VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoff/UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse der Gefahrstoffe- gruppe</td>
<td>Verpackungsklasse</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderungsgeschwindigkeit</td>
<td>Aussetzung gefährlicher Verpackungseigenschaften</td>
<td>Entsorgung von Gefahrstoffen</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens</td>
<td>Kegelabstand</td>
<td>Anzahl der Kegel / Lager</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3013 3.1.2</td>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3013 3.1.2</td>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>III</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3014 3.1.2</td>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3014 3.1.2</td>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3014 3.1.2</td>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3015 3.1.2</td>
<td>BIPYRIDILIUM-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3015 3.1.2</td>
<td>BIPYRIDILIUM-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3015 3.1.2</td>
<td>BIPYRIDILIUM-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>III</td>
<td>6.1+3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3016 3.1.2</td>
<td>BIPYRIDILIUM-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3016 3.1.2</td>
<td>BIPYRIDILIUM-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Ausnahmen</td>
<td>Förderung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Keckflächen</td>
<td>Anzahl der</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>3016</td>
<td>BIPYRIDILUM-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3017</td>
<td>ORGANOPHOSPHOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+ 3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>0 E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3017</td>
<td>ORGANOPHOSPHOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+ 3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>100 ml E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3018</td>
<td>ORGANOPHOSPHOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0 E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3018</td>
<td>ORGANOPHOSPHOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3018</td>
<td>ORGANOPHOSPHOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3019</td>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+ 3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>0 E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3019</td>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+ 3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>100 ml E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3019</td>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>III</td>
<td>6.1+ 3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>5 L E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Gefahrgruppe</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Bestockung zugelassen</td>
<td>Aussetzung gefährlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel-/Fahrer</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3020</td>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3020</td>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802 100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3020</td>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802 5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3021</td>
<td>PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G., Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I</td>
<td>3+</td>
<td>6.1 61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3021</td>
<td>PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G., Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>II</td>
<td>3+</td>
<td>6.1 61 274 648 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3022</td>
<td>1,2-BUTYLENOXID, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>386</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3023</td>
<td>2-METHYL-2-HEPTANTHIOLE</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+</td>
<td>3 354</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3024</td>
<td>CUMARIN-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I</td>
<td>3+</td>
<td>6.1 61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3024</td>
<td>CUMARIN-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>II</td>
<td>3+</td>
<td>6.1 61 274 648 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3025</td>
<td>CUMARIN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+</td>
<td>3 61 274</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3025</td>
<td>CUMARIN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+</td>
<td>3 61 274</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassenummer- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aussetzung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kollision</td>
<td>Anzahl der Kegel / Laster</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3025</td>
<td>CUMARIN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>III</td>
<td>6.1+ 3</td>
<td>61 274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3026</td>
<td>CUMARIN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3026</td>
<td>CUMARIN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3026</td>
<td>CUMARIN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3027</td>
<td>CUMARIN-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3027</td>
<td>CUMARIN-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3027</td>
<td>CUMARIN-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3028</td>
<td>BATTERIEN (AKKUMULATOREN), TROCKEN, KALIUMHYDROXID, FEST, ENTHALTEND, elektrische Sammler</td>
<td>8</td>
<td>C11</td>
<td>8</td>
<td>295 304 598</td>
<td>2 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3048</td>
<td>ALUMINIUMPHOSPHID-PESTIZID</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>153 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3054</td>
<td>CYCLOHEXYLMERCAPTAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Classe</td>
<td>Klasse-Nr.</td>
<td>Klasse-Gruppe</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Benennung</td>
<td>Begrenzung</td>
<td>Anzahl der Kegel/Liter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.3.5</td>
<td>5.2.2.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3055</td>
<td>2-[(2-AMINOETHOXY)-ETHANOL]</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3056</td>
<td>n-HEPTALDEHYD</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3057</td>
<td>TRIFLUORACETYLCHLORID</td>
<td>2</td>
<td>2TC</td>
<td>2.3-8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3064</td>
<td>NITROGLYCERIN, LÖSUNG IN ALKOHOL mit mehr als 1 %, aber höchstens 5 % Nitroglycerin</td>
<td>3</td>
<td>D</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>359</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3065</td>
<td>ALKOHOLISCHE GETRÄNKE mit mehr als 70 Vol.-% Alkohol</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3065</td>
<td>ALKOHOLISCHE GETRÄNKE mit mehr als 24 Vol.-% und höchstens 70 Vol.-% Alkohol</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>144</td>
<td>145-247</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3066</td>
<td>FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firmis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel)</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>163</td>
<td>367</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3066</td>
<td>FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firmis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel)</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>163</td>
<td>367</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3070</td>
<td>ETHYLENOXID UND DICHLORIFLUORMETHAN, GEMISCH mit höchstens 12.5 % Ethylenoxid</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>660</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3071</td>
<td>MERCAPTANE, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G. oder MERCAPTANE, MISCHUNG, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>III</td>
<td>6.1-3</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3072</td>
<td>RETTUNGSMITTEL, NICHT SELBSTAUFBLASEND, gefährliche Güter als Ausrüstung enthaltend</td>
<td>9</td>
<td>M5</td>
<td>9</td>
<td>296</td>
<td>635</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Sonderverschiffen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Aussetzung gefahrerfolgender Maßnahmen</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelmutter / Anzahl Gerätes</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b) (4) (5) (6) (7a) (7b) (8) (9) (10) (11) (12) (13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3073</td>
<td>VINYL PYRIDINE, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>TFC II</td>
<td>6.1+ 3+8</td>
<td>386 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3077</td>
<td>UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.</td>
<td>9</td>
<td>M7 III</td>
<td>9 274 335 375 601</td>
<td>5 kg E1</td>
<td>T* B**</td>
<td>PP A***</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>* Nur in geschmolzenem Zustand ** Bei Beförderung in loser Schüttung siehe auch 7.1.4.1 *** Nur bei Beförderung in loser Schüttung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3078</td>
<td>CER, Späne oder Grieß</td>
<td>4.3</td>
<td>W2 II</td>
<td>4.3 550</td>
<td>500 g E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3079</td>
<td>METHACRYL NITRIL, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1 I</td>
<td>6.1+ 3 354 386 802</td>
<td>0 E0 T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3080</td>
<td>ISO CYANATE, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G. oder ISOCYANAT, LÖSUNG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1 II</td>
<td>6.1+ 3 274 551 802</td>
<td>100 ml E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3082</td>
<td>UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>9</td>
<td>M6 II</td>
<td>9 274 335 375 601</td>
<td>5 L E1 T</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3083</td>
<td>PERCHLORYL FLUORID</td>
<td>2</td>
<td>2TO</td>
<td>2.3+ 5.1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3084</td>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CO2 I</td>
<td>8+ 5.1</td>
<td>274 0 E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3084</td>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CO2 II</td>
<td>8+ 5.1</td>
<td>274 1 kg E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3085</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>OC2 I</td>
<td>5.1+ 8</td>
<td>274 0 E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3085</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>OC2 II</td>
<td>5.1+ 8</td>
<td>274 1 kg E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3085</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>OC2 III</td>
<td>5.1+ 8</td>
<td>274 5 kg E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3086</td>
<td>GIFTIGER FESTER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TO2 I</td>
<td>6.1+ 5.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0 E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3086</td>
<td>GIFTIGER FESTER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TO2 II</td>
<td>6.1+ 5.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0 E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-Codes</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Anzahl der Kegel / Kisten</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------------------------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3086</td>
<td>GIFTIGER FESTER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TO2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+ 5.1</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3087</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>OT2</td>
<td>I</td>
<td>5.1+6.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3087</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>OT2</td>
<td>III</td>
<td>5.1+6.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3088</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3088</td>
<td>SELBSTERHITZUNGS-FÄHIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3089</td>
<td>ENTZÜNDBARES METALLPULVER, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>552</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3089</td>
<td>ENTZÜNDBARES METALLPULVER, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>552</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3090</td>
<td>LITHIUM-METALL-BATTERIEN (einschließlich Batterien aus Lithiumlegierung)</td>
<td>9</td>
<td>M4</td>
<td>9A</td>
<td>188</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3091</td>
<td>LITHIUM-METALL-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN oder LITHIUM-METALL-BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT (einschließlich Batterien aus Lithiumlegierung)</td>
<td>9</td>
<td>M4</td>
<td>9A</td>
<td>188</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3092</td>
<td>1-METHOXY-2-PROPANOL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3093</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CO1</td>
<td>I</td>
<td>8+5.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-Nr.</td>
<td>Klassecode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausleitung erforderlich</td>
<td>Luftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelzahl</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3093</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZUNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CO1</td>
<td>II 8+5.1</td>
<td>274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3094</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CW1</td>
<td>I 8+4.3</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3095</td>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CS2</td>
<td>I 8+4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3096</td>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CS2</td>
<td>II 8+4.2</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3097</td>
<td>ENTZUNDBARER FESTER STOFF, ENTZUNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>FO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BEFORDERUNG VERBOTEN</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3098</td>
<td>ENTZUNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ENTZUNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>OC1</td>
<td>I 5.1+8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3099</td>
<td>ENTZUNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>OT1</td>
<td>I 5.1+6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3100</td>
<td>ENTZUNDBARER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>OS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BEFORDERUNG VERBOTEN</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse- code</td>
<td>Gefahrgut-Klasse</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Sonderverpackungsarten</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Betonung</td>
<td>Ausstellung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelzahl</td>
<td>Anzahl der Gef. / Lichter</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>--------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3101</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP B, FLÜSSIG</td>
<td>5.2</td>
<td>P1</td>
<td>5.2+1</td>
<td>122 181 274</td>
<td>25 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA01, HA10</td>
<td></td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3102</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP B, FEST</td>
<td>5.2</td>
<td>P1</td>
<td>5.2+1</td>
<td>122 181 274</td>
<td>100 g</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA01, HA10</td>
<td></td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3103</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP C, FLÜSSIG</td>
<td>5.2</td>
<td>P1</td>
<td>5.2</td>
<td>122 274</td>
<td>25 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3104</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP C, FEST</td>
<td>5.2</td>
<td>P1</td>
<td>5.2</td>
<td>122 274</td>
<td>100 g</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3105</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG</td>
<td>5.2</td>
<td>P1</td>
<td>5.2</td>
<td>122 274</td>
<td>125 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3106</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP D, FEST</td>
<td>5.2</td>
<td>P1</td>
<td>5.2</td>
<td>122 274</td>
<td>500 g</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3107</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP E, FLÜSSIG</td>
<td>5.2</td>
<td>P1</td>
<td>5.2</td>
<td>122 274</td>
<td>125 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3108</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP E, FEST</td>
<td>5.2</td>
<td>P1</td>
<td>5.2</td>
<td>122 274</td>
<td>500 g</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3109</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP F, FLÜSSIG</td>
<td>5.2</td>
<td>P1</td>
<td>5.2</td>
<td>122 274</td>
<td>125 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3110</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP F, FEST</td>
<td>5.2</td>
<td>P1</td>
<td>5.2</td>
<td>122 274</td>
<td>500 g</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3111</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP B, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>5.2</td>
<td>P2</td>
<td>5.2+1</td>
<td>122 181 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA01, HA10</td>
<td></td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3112</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP B, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>5.2</td>
<td>P2</td>
<td>5.2+1</td>
<td>122 181 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA01, HA10</td>
<td></td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3113</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP C, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>5.2</td>
<td>P2</td>
<td>5.2</td>
<td>122 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3114</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP C, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>5.2</td>
<td>P2</td>
<td>5.2</td>
<td>122 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3115</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>5.2</td>
<td>P2</td>
<td>5.2</td>
<td>122 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassecode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefährdung</td>
<td>Sonderverordnungen</td>
<td>benannte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aussetzung erfordert</td>
<td>Luftheizung während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Gefahrzeutel</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>3116</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP D, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>5.2</td>
<td>P2</td>
<td>5.2</td>
<td>122</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3117</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP E, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>5.2</td>
<td>P2</td>
<td>5.2</td>
<td>122</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3118</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP E, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>5.2</td>
<td>P2</td>
<td>5.2</td>
<td>122</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3119</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP F, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>5.2</td>
<td>P2</td>
<td>5.2</td>
<td>122</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3120</td>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP F, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>5.2</td>
<td>P2</td>
<td>5.2</td>
<td>122</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3121</td>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>OW</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3122</td>
<td>GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TO1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+5.1</td>
<td>274 315 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3123</td>
<td>GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TW1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+4.3</td>
<td>274 315 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3124</td>
<td>GIFTIGER FESTER STOFF, SELBSTHERZÜNDUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TS</td>
<td>I</td>
<td>6.1+4.2</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3125</td>
<td>GIFTIGER FESTER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TW2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+4.3</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscodes</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrenart</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aussetzung erster Hilfe</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Keypad / Arbeit</td>
<td>Anzahl der Gefahrg. / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>3126</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFAHIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>SC2</td>
<td>II</td>
<td>4.2+ 8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3126</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFAHIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>SC2</td>
<td>III</td>
<td>4.2+ 8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3127</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFAHIGER FESTER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>SO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BEFÖRDERUNG VERBOTEN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3128</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFAHIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>ST2</td>
<td>II</td>
<td>4.2+ 6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3128</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFAHIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>ST2</td>
<td>III</td>
<td>4.2+ 6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3129</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WC</td>
<td>I</td>
<td>4.3+ 8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3129</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WC</td>
<td>II</td>
<td>4.3+ 8</td>
<td>274</td>
<td>500 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3129</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WC</td>
<td>III</td>
<td>4.3+ 8</td>
<td>274</td>
<td>1 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3130</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WT1</td>
<td>I</td>
<td>4.3+ 6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>HA08</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3130</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WT1</td>
<td>II</td>
<td>4.3+ 6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>500 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>HA08</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3130</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WT1</td>
<td>III</td>
<td>4.3+ 6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>1 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3131</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WC</td>
<td>I</td>
<td>4.3+ 8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3131</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WC</td>
<td>II</td>
<td>4.3+ 8</td>
<td>274</td>
<td>500 g</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefährdung</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Begrenzung zulassen</td>
<td>Aussetzung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel / Flasche</td>
<td>Anzahl der Gef. / Lichter</td>
<td>Vorderseite</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>3131</td>
<td>3131</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WC 2</td>
<td>III 4.3+ 8</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3132</td>
<td>3132</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WF2 I</td>
<td>4.3 + 4.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3132</td>
<td>3132</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WF2 II</td>
<td>4.3 + 4.1</td>
<td>274</td>
<td>500 g</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3132</td>
<td>3132</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WF2 III</td>
<td>4.3 + 4.1</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3133</td>
<td>3133</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDBEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WO</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BEFÖRDERUNG VERBOTEN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3134</td>
<td>3134</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WT2 I</td>
<td>4.3+ 6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3134</td>
<td>3134</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WT2 II</td>
<td>4.3+ 6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3134</td>
<td>3134</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WT2 III</td>
<td>4.3+ 6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3135</td>
<td>3135</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WS I</td>
<td>4.3+ 4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3135</td>
<td>3135</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WS II</td>
<td>4.3+ 4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3135</td>
<td>3135</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WS III</td>
<td>4.3+ 4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3136</td>
<td>3136</td>
<td>TRIFLUORMETHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>3A</td>
<td>2.2</td>
<td>593</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3137</td>
<td>3137</td>
<td>ENTZÜNDBEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>OF</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>BEFÖRDERUNG VERBOTEN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-Benennungs-Gruppe</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>Sonderwesenarten</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Aussenlagertemperatur</td>
<td>Ladungspuffer</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelkennzeichen</td>
<td>Anzahl der Kegel</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3138</td>
<td>ETHYLEN, ACETYLEN UND PROPYLEN, GEMISCH, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, mit mindestens 71,5 % Ethylen, höchstens 22,5 % Acetylen und höchstens 6 % Propylen</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>5.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3139</td>
<td>ENTZündend (Oxidierend) Wirkender Flüssiger Stoff, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>5.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3139</td>
<td>ENTZündend (Oxidierend) Wirkender Flüssiger Stoff, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>5.1</td>
<td>274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3139</td>
<td>ENTZündend (Oxidierend) Wirkender Flüssiger Stoff, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>5.1</td>
<td>274</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3140</td>
<td>ALKALOIDE, FLÜSSIG, N.A.G. oder ALKALOIDSALZE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3140</td>
<td>ALKALOIDE, FLÜSSIG, N.A.G. oder ALKALOIDSALZE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>274 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3140</td>
<td>ALKALOIDE, FLÜSSIG, N.A.G. oder ALKALOIDSALZE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3140</td>
<td>ALKALOIDE, FLÜSSIG, N.A.G. oder ALKALOIDSALZE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3141</td>
<td>Anorganische Antimonverbindung, Flüssig, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>6.1</td>
<td>45</td>
<td>274 512 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3142</td>
<td>Desinfektionsmittel, Flüssig, giftig, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3142</td>
<td>Desinfektionsmittel, Flüssig, giftig, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3142</td>
<td>Desinfektionsmittel, Flüssig, giftig, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3143</td>
<td>Farbstoff, Fest, giftig, N.A.G. oder Farbstoffzwischenprodukt, Fest, giftig, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3143</td>
<td>Farbstoff, Fest, Giftig, N.A.G. oder Farbstoffzwischenprodukt, Fest, Giftig, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse - code</td>
<td>Verpackung - gruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Luft</td>
<td>Anzahl der Kelge/Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3143</td>
<td>FARBSTOFF, FEST, GIFTIG, N.A.G. oder FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td></td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3144</td>
<td>NICOTINVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G. oder NICOTINZUBEIREITUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td></td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td>(2)</td>
</tr>
<tr>
<td>3144</td>
<td>NICOTINVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G. oder NICOTINZUBEIREITUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td></td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td>(3a)</td>
</tr>
<tr>
<td>3144</td>
<td>NICOTINVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G. oder NICOTINZUBEIREITUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td></td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td>(3b)</td>
</tr>
<tr>
<td>3145</td>
<td>ALKYLPHENOLE, FLÜSSIG, N.A.G. (einschließlich C₆⁻C₁₂-Homologe)</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(4)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3145</td>
<td>ALKYLPHENOLE, FLÜSSIG, N.A.G. (einschließlich C₆⁻C₁₂-Homologe)</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2, T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3145</td>
<td>ALKYLPHENOLE, FLÜSSIG, N.A.G. (einschließlich C₆⁻C₁₂-Homologe)</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1, T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td>(6)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3146</td>
<td>ORGANISCHE ZINNVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td></td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td>(7a)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3146</td>
<td>ORGANISCHE ZINNVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td></td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td>(7b)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3146</td>
<td>ORGANISCHE ZINNVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td></td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>(8)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3147</td>
<td>FARBSTOFF, FEST, ÄTzend, N.A.G. oder FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FEST, ÄTzend, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C10</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>(9)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3147</td>
<td>FARBSTOFF, FEST, ÄTzend, N.A.G. oder FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FEST, ÄTzend, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C10</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td></td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>(10)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderungsbezeichnung</td>
<td>Ausnahmeerforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Pegel / Lichter</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeuge</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------</td>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3147</td>
<td>FARBSTOFF, FEST, ÄTZEND, N.A.G. oder FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FEST, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C10</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3148</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>W1</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>274</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3148</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>W1</td>
<td>II</td>
<td>4.3</td>
<td>274</td>
<td>500 ml</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3148</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>W1</td>
<td>III</td>
<td>4.3</td>
<td>274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3149</td>
<td>WASSERSTOFFPEROXID UND PERESSIGSAURE, MISCHUNG, mit Säure(n), Wasser und höchstens 5 % Peressigsäure, STABILISIERT</td>
<td>5.1</td>
<td>OC1</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>196</td>
<td>553</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3150</td>
<td>GERÄTE, KLEIN, MIT KOHLENWASSERSTOFFGAS, mit Entnahmeeinrichtung oder KOHLENWASSERSTOFFGAS-NACHFÜLFPATRONEN FÜR KLEINE GERÄTE, mit Entnahmeeinrichtung</td>
<td>2</td>
<td>6F</td>
<td>2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3151</td>
<td>POLYHALOGENIERTE BIPHENYLE, FLÜSSIG oder HALOGENIERTE MONOMETHYLDIPHENYL METHANE, FLÜSSIG oder POLYHALOGENIERTE TERPHENYLE, FLÜSSIG</td>
<td>9</td>
<td>M2</td>
<td>II</td>
<td>9</td>
<td>203</td>
<td>305 802</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3152</td>
<td>POLYHALOGENIERTE BIPHENYLE, FEST oder HALOGENIERTE MONOMETHYLDIPHENYL METHANE, FEST oder POLYHALOGENIERTE TERPHENYLE, FEST</td>
<td>9</td>
<td>M2</td>
<td>II</td>
<td>9</td>
<td>203</td>
<td>305 802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3153</td>
<td>PERFLUOR(METHYL-VINYL-ETHER)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3154</td>
<td>PERFLUOR(ETHYL-VINYL-ETHER)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3155</td>
<td>PENTACHLORPHENOL</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse- code</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aussetzung erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kühlung</td>
<td>Anzahl der Gef. / Lichter</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3156</td>
<td>VERDICHTETES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>VERDICHTETES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>1O</td>
<td>2.2+ 5.1</td>
<td>274 655 662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3157</td>
<td>VERFLÜSSIGTES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>2 2O</td>
<td>2.2+ 5.1</td>
<td>274 662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3158</td>
<td>GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>3A</td>
<td>2.2</td>
<td>274 593</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3159</td>
<td>1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 134a)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3160</td>
<td>VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, ENZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.3+ 2.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3161</td>
<td>VERFLÜSSIGTES GAS, ENZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>274 662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3162</td>
<td>VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>2T</td>
<td>2.3</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3163</td>
<td>VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>274 660 662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3164</td>
<td>GEGENSTÄNDE UNTER PNEUMATISchem DRUCK oder GEGENSTÄNDE UNTER HYDRAULISchem DRUCK (mit nicht entzündbarem Gas)</td>
<td>2</td>
<td>6A</td>
<td>2.2</td>
<td>283 371 594</td>
<td>120 ml</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3165</td>
<td>KRAFTSTOFFTANK FÜR HYDRAULISCHES AGGREGAT FÜR FLUGZEUGE (mit einer Mischung von wasserfreiem Hydrazin und Methyldrazin) (Kraftstoff M86)</td>
<td>3</td>
<td>FTC</td>
<td>I</td>
<td>3+ 6.1+ 8</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1) (2) (3a) (3b) (4) (5) (6) (7a) (7b) (8) (9) (10) (11) (12) (13)
<table>
<thead>
<tr>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
<th>Klasse</th>
<th>Klassifizierungs- code</th>
<th>Verpackungs- gruppe</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Beförderung zugelassen</th>
<th>Ausstellung erforderlich</th>
<th>Aggregatzustand</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Gefahrzeuge</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3166</td>
<td>FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS oder FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT oder BRENNSTOFFZELLEN-FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS oder BRENNSTOFFZELLEN-FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT</td>
<td>9</td>
<td>M11</td>
<td>342, 385, 388, 666, 667, 669</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3167</td>
<td>GASPROBE, NICHT UNTER DRUCK STEHEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G., nicht tiefgekühlt flüssig</td>
<td>2</td>
<td>7F</td>
<td>2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3168</td>
<td>GASPROBE, NICHT UNTER DRUCK STEHEND, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G., nicht tiefgekühlt flüssig</td>
<td>2</td>
<td>7TF</td>
<td>2.3+, 2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td></td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3169</td>
<td>GASPROBE, NICHT UNTER DRUCK STEHEND, GIFTIG, N.A.G., nicht tiefgekühlt flüssig</td>
<td>2</td>
<td>7T</td>
<td>2.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td></td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3170</td>
<td>NEBENPRODUKTE DER ALUMINIUMHERSTELLUNG oder NEBENPRODUKTE DER ALUMINIUMUMSCHMELZUNG</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>II</td>
<td>4.3</td>
<td>244</td>
<td>500 g</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
</tr>
<tr>
<td>3171</td>
<td>BATTERIEBETRIEBENES FAHRZEUG oder BATTERIEBETRIEBENES GERÄT</td>
<td>9</td>
<td>M11</td>
<td>24038, 666, 667, 669</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3172</td>
<td>TOXINE, GEWONNEN AUS LEBENDEN ORGANISMEN, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>210, 274, 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungsgruppe</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zulässig</td>
<td>Ausstellung erforderlich</td>
<td>Luftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel/Flasche</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>3172</td>
<td>TOXINE, GEWONNEN AUS LEBENDEN ORGANISMEN, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3172</td>
<td>TOXINE, GEWONNEN AUS LEBENDEN ORGANISMEN, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3174</td>
<td>TITANDISULFID</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3175</td>
<td>FESTE STOFFE oder Gemische aus festen Stoffen (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle), DIE ENTZÜNDBARE FLÜSSIGE STOFFE mit einem Flammpunkt von höchstens 60 °C ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2, B</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, VE03</td>
<td>IN01, IN02</td>
<td>VE03, IN01, und IN02 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
</tr>
<tr>
<td>3175</td>
<td>FESTE STOFFE, DIE ENTZÜNDBARE FLÜSSIGE STOFFE mit einem Flammpunkt von höchstens 60 °C ENTHALTEN, GESCHMOLZEN, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2, B</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01, VE03</td>
<td>IN01, IN02</td>
<td>VE03, IN01, und IN02 gelten nur, wenn der Stoff in loser Schüttung oder unverpackt befördert wird.</td>
</tr>
<tr>
<td>3176</td>
<td>ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF IN GESCHMOLZENEM ZUSTAND, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>F2</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3176</td>
<td>ENTZÜNDBARER ORGANISCHER FESTER STOFF IN GESCHMOLZENEM ZUSTAND, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>F2</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3178</td>
<td>ENTZÜNDBARER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3178</td>
<td>ENTZÜNDBARER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3179</td>
<td>ENTZÜNDBARER ANORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>FT2</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3179</td>
<td>ENTZÜNDBARER ANORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>FT2</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3180</td>
<td>ENTZÜNDBARER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>FC2</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3180</td>
<td>ENTZÜNDBARER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>FC2</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefährdungsklassifikationscode</td>
<td>Sonderverschiffen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Bedarfserfordernisse</td>
<td>Ausrüstung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Kartons / Kegel / Liter / Kisten</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3181</td>
<td>ENTZÜNDBARE METALLSALZE, ANORGANISCHER VERBINDUNGEN, N.A.G.</td>
<td>F3 IIB</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3181</td>
<td>ENTZÜNDBARE METALLSALZE, ANORGANISCHER VERBINDUNGEN, N.A.G.</td>
<td>F3 III</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3182</td>
<td>ENTZÜNDBARE METALLHYDRIDE, N.A.G.</td>
<td>F3 IIB</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3182</td>
<td>ENTZÜNDBARE METALLHYDRIDE, N.A.G.</td>
<td>F3 III</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3183</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHiger ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>S1 IIB</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3183</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHiger ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>S1 III</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3184</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHiger ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>ST1 IIB</td>
<td>4.2+ 6.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3184</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHiger ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>ST1 III</td>
<td>4.2+ 6.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3185</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHiger ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>SC1 IIB</td>
<td>4.2+ 8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3185</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHiger ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>SC1 III</td>
<td>4.2+ 8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3186</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHiger ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>S3 II</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3186</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHiger ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>S3 III</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3187</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHiger ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>ST3 IIB</td>
<td>4.2+ 6.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasisierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrstoff</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Bedeutung</td>
<td>Anzahl der Gefahrzaaten/Lichter</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Luftung</td>
<td>Kat. Gefährlichkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3187</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>ST3</td>
<td>III</td>
<td>4.2 + 6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3188</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>SC3</td>
<td>II</td>
<td>4.2 + 8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3189</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGES METALLPULVER, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>274 555</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3190</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGES METALLPULVER, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>274 555</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3191</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>ST4</td>
<td>II</td>
<td>4.2 + 6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3192</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>ST4</td>
<td>III</td>
<td>4.2 + 6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3193</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>SC4</td>
<td>II</td>
<td>4.2 + 8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3194</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>SC4</td>
<td>III</td>
<td>4.2 + 8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3195</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>I</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3200</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>I</td>
<td>4.2</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Gefahrstoff-</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Sonderverwendungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Bedingung zur Förderung</td>
<td>Anzeige erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens</td>
<td>Anzahl der Kelgel / Lichter</td>
<td>Lüftung</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>3205</td>
<td>ERDALKALIMETALLALKOHOLATE, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>183</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3205</td>
<td>ERDALKALIMETALLALKOHOLATE, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>S4</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>183</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3206</td>
<td>ALKALIMETALLALKOHOLATE, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>SC4</td>
<td>II</td>
<td>4.2+8</td>
<td>182</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3206</td>
<td>ALKALIMETALLALKOHOLATE, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>SC4</td>
<td>III</td>
<td>4.2+8</td>
<td>183</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3208</td>
<td>METALLISCHER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>274</td>
<td>557</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>3208</td>
<td>METALLISCHER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>II</td>
<td>4.3</td>
<td>274</td>
<td>557</td>
<td>500 g</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>3208</td>
<td>METALLISCHER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>III</td>
<td>4.3</td>
<td>274</td>
<td>557</td>
<td>1 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>3209</td>
<td>METALLISCHER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WS</td>
<td>I</td>
<td>4.3+4.2</td>
<td>274</td>
<td>558</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>3209</td>
<td>METALLISCHER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WS</td>
<td>II</td>
<td>4.3+4.2</td>
<td>274</td>
<td>558</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>3209</td>
<td>METALLISCHER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>WS</td>
<td>III</td>
<td>4.3+4.2</td>
<td>274</td>
<td>558</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>3210</td>
<td>CHLORATE, ANORGANISCHE, WASSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>274</td>
<td>351</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3210</td>
<td>CHLORATE, ANORGANISCHE, WASSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>274</td>
<td>351</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3211</td>
<td>PERCHLORATE, ANORGANISCHE, WASSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>274</td>
<td>351</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3211</td>
<td>PERCHLORATE, ANORGANISCHE, WASSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>274</td>
<td>351</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungs-(\text{a})</td>
<td>Gefahrzustände</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelgröße</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3212</td>
<td>HYPOCHLORITE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>274 349</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3213</td>
<td>BROMATE, ANORGANISCHE, WASSERIGE Lösung, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>274 350</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3213</td>
<td>BROMATE, ANORGANISCHE, WASSERIGE Lösung, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>274 350</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3214</td>
<td>PERMANGANATE, ANORGANISCHE, WASSERIGE Lösung, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>274 353</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3215</td>
<td>PERSULFATE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td></td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3216</td>
<td>PERSULFATE, ANORGANISCHE, WASSERIGE Lösung, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td></td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3218</td>
<td>NITRATE, ANORGANISCHE, WASSERIGE Lösung, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>270 511</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3218</td>
<td>NITRATE, ANORGANISCHE, WASSERIGE Lösung, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>270 511</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3219</td>
<td>NITRITE, ANORGANISCHE, WASSERIGE Lösung, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>103 274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3219</td>
<td>NITRITE, ANORGANISCHE, WASSERIGE Lösung, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>103 274</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3220</td>
<td>PENTAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 125)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3221</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FLÜSSIG</td>
<td>4.1</td>
<td>SR1</td>
<td>4.1e-1</td>
<td>181 194 274</td>
<td>25 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>HA01, HA10</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3222</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FEST</td>
<td>4.1</td>
<td>SR1</td>
<td>4.1e-1</td>
<td>181 194 274</td>
<td>100g</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>HA01, HA10</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3223</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FLÜSSIG</td>
<td>4.1</td>
<td>SR1</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>25 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3224</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST</td>
<td>4.1</td>
<td>SR1</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>100g</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3225</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FLÜSSIG</td>
<td>4.1</td>
<td>SR1</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>125 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klusterungscode</td>
<td>Verbundgruppe</td>
<td>Ge-fährdung</td>
<td>Sonderverfahren</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Ausgesteuerte</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3226</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FEST</td>
<td>4.1 SR1</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>500 g</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3227</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FLÜSSIG</td>
<td>4.1 SR1</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>125 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3228</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FEST</td>
<td>4.1 SR1</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>500 g</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3229</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FLÜSSIG</td>
<td>4.1 SR1</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>125 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3230</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST</td>
<td>4.1 SR1</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>500 g</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3231</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>4.1 SR2</td>
<td>4.1+ 1</td>
<td>181 194 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>HA01, HA10</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3232</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>4.1 SR2</td>
<td>4.1+ 1</td>
<td>181 194 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>HA01, HA10</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3233</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>4.1 SR2</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3234</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>4.1 SR2</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3235</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>4.1 SR2</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3236</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>4.1 SR2</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3237</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>4.1 SR2</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3238</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>4.1 SR2</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3239</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>4.1 SR2</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3240</td>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>4.1 SR2</td>
<td>4.1</td>
<td>194 274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3241</td>
<td>2-BROM-2-NITROPROPAN-1,3-DIOL</td>
<td>4.1 SR1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>638</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-Code</td>
<td>Verpackungs- Gruppe</td>
<td>Gefährdete Stoffe/ Stoffgruppen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Bedingung zur Anforderung</td>
<td>Ausstellungserfordereiche Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Anzahl der Gefahrzettel</td>
<td>Keilzacken</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>--------------------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>3242</td>
<td>AZODICARBONAMID</td>
<td>4.1</td>
<td>SR1</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>215</td>
<td>638</td>
<td>1 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3243</td>
<td>FESTE STOFFE MIT GIFTIGEM FLÜSSIGEM STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T9</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>217</td>
<td>274</td>
<td>601 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>3244</td>
<td>FESTE STOFFE MIT ÄTZENDEM FLÜSSIGEM STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C10</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>218</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3245</td>
<td>GENETISCH VERÄNDERTE MIKROORGANISMEN oder GENETISCH VERÄNDERTE ORGANISMEN</td>
<td>9</td>
<td>M8</td>
<td>II</td>
<td>9</td>
<td>219</td>
<td>637 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3245</td>
<td>GENETISCH VERÄNDERTE MIKROORGANISMEN oder GENETISCH VERÄNDERTE ORGANISMEN, in tiefgekühlt verflüssigtem Stickstoff</td>
<td>9</td>
<td>M8</td>
<td>II</td>
<td>9+2.2</td>
<td>219</td>
<td>637 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3246</td>
<td>METHANSULFONYLCHLORID</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+8</td>
<td>354</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3247</td>
<td>Natriumperoxoborat, Wasserfrei</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>221</td>
<td>601 802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3248</td>
<td>MEDIKAMENT, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>220</td>
<td>221 601 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3248</td>
<td>MEDIKAMENT, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>III</td>
<td>3+6.1</td>
<td>220</td>
<td>221 601 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3249</td>
<td>MEDIKAMENT, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>221</td>
<td>601 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3249</td>
<td>MEDIKAMENT, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>221</td>
<td>601 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3250</td>
<td>CHLORESSIGSÄURE, GESCHMOLZEN</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+8</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelzahl</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>3251</td>
<td>ISOSORBID-5-MONONITRAT</td>
<td>4.1</td>
<td>SR1</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>226</td>
<td>5 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3252</td>
<td>DIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 32)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3253</td>
<td>DINITRIUMTRIOXOSILICAT</td>
<td>8</td>
<td>C6</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3254</td>
<td>TRIBUTYLPHOSPHANE</td>
<td>4.2</td>
<td>S1</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3255</td>
<td>tert-BUTYLHYPOCHLORIT</td>
<td>4.2</td>
<td>SC1</td>
<td>BEFÖRDERUNG VERBOTEN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3256</td>
<td>ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einem Flammpunkt über 60 °C, bei oder über seinem Flammpunkt und unter 100 °C</td>
<td>3</td>
<td>F2</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>3257</td>
<td>ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einem Flammpunkt über 60 °C, bei oder über seinem Flammpunkt und bei oder über 100 °C</td>
<td>3</td>
<td>F2</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>3258</td>
<td>ERWÄRMTER FESTER STOFF, N.A.G., bei oder über 240 °C</td>
<td>9</td>
<td>M9</td>
<td>III</td>
<td>9</td>
<td>274</td>
<td>643</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3259</td>
<td>AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C8</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3259</td>
<td>AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C8</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3259</td>
<td>AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C8</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3260</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3260</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3260</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscodes</td>
<td>Gültigkeitsdauer</td>
<td>Sonderversch ranken</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Anzeige / erster Hilfe</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen</td>
<td>Kühlung</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------</td>
<td>------------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3261</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C4</td>
<td>1</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3261</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C4</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3261</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C4</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3262</td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C6</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3262</td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C6</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3262</td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C6</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3263</td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C8</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3263</td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C8</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3263</td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C8</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3264</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3264</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3264</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3265</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3265</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3265</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3266</td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C5</td>
<td>I</td>
<td>8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-Nr.</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahrzeichen</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Verpackungsmaterial</td>
<td>Gefahrzeichen / Löschen / Befördern</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeichen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3266</td>
<td></td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td></td>
<td>2.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>8</td>
<td>1 (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>3266</td>
<td></td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td></td>
<td>2.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>8</td>
<td>1 (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>3267</td>
<td></td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td></td>
<td>2.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>8</td>
<td>1 (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>3267</td>
<td></td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td></td>
<td>2.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>8</td>
<td>1 (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>3268</td>
<td></td>
<td>SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, elektrische Auslösung</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td></td>
<td>2.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>8</td>
<td>1 (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>3269</td>
<td></td>
<td>POLYESTERHARZ-MEHRKOMPONENTENSYSTEME, flüssiges Grundprodukt</td>
<td>3 F3</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>236</td>
<td>5 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>3269</td>
<td></td>
<td>POLYESTERHARZ-MEHRKOMPONENTENSYSTEME, flüssiges Grundprodukt</td>
<td>3 F3</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>236</td>
<td>5 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>3270</td>
<td></td>
<td>MEMBRANFILTER AUS NITROCELLULOSE, mit höchstens 12,6 % Stickstoff in der Trockenmasse</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>4.1</td>
<td>237</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>3271</td>
<td></td>
<td>ETHER, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>F1</td>
<td>1</td>
<td>274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>3271</td>
<td></td>
<td>ETHER, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>F1</td>
<td>1</td>
<td>274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>3272</td>
<td></td>
<td>ESTER, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>F1</td>
<td>1</td>
<td>274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>3272</td>
<td></td>
<td>ESTER, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>F1</td>
<td>1</td>
<td>274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>3273</td>
<td></td>
<td>NITRILE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>1</td>
<td>FT1</td>
<td>1+</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasseierungscodes</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefährdung</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderungszugelassen</td>
<td>Aussetzung erster Hilfe</td>
<td>Entlastung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3273</td>
<td>3273</td>
<td>NITRILE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>3274</td>
<td>3274</td>
<td>ALKOHOLATE, Lösung in Alkohol, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>3+8</td>
<td>274</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>3275</td>
<td>3275</td>
<td>NITRILE, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>274</td>
<td>315 802</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3276</td>
<td>3276</td>
<td>NITRILE, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>274 802</td>
<td>100 ml E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3277</td>
<td>3277</td>
<td>CHLORFORMATE, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274 315 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3278</td>
<td>3278</td>
<td>ORGANISCHE PHOSPHORVERBINDUNG, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>43 274 315 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3279</td>
<td>3279</td>
<td>ORGANISCHE PHOSPHORVERBINDUNG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>43 274 315 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Stoffnummer/ UN-Nummer | Benennung und Beschreibung | Klasse | Klasse- 
codes | Gefahrzettel | Verpackungsg
categorie | Gefährdungs-
gruppe | begrenzte 
Mengen | Beförderung 
zulassen | Lüftung | Maßnahmen 
vor dem Ladens 
(1) | (2) | (3a) | (3b) | (4) | (5) | (6) | (7a) | (7b) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3279</td>
<td>ORGANISCHE PHOSPHORVERBINDUNG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>11.1.3</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.3</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3280</td>
<td>ORGANISCHE ARSENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>315 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3280</td>
<td>ORGANISCHE ARSENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>315 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3280</td>
<td>ORGANISCHE ARSENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>315 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3281</td>
<td>METALLCARBONYLE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>315 562 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3281</td>
<td>METALLCARBONYLE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>315 562 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3281</td>
<td>METALLCARBONYLE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>315 562 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3282</td>
<td>METALLORGANISCHE VERBINDUNG, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>562 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3282</td>
<td>METALLORGANISCHE VERBINDUNG, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>562 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3282</td>
<td>METALLORGANISCHE VERBINDUNG, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>562 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3283</td>
<td>SELENVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>563 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3283</td>
<td>SELENVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>563 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassekodierung</td>
<td>Klassekodierungskategorie</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aussetzung erfordert nur während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Geläutert</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Lüftungsmittel</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3283</td>
<td>SELENVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274 563 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3284</td>
<td>TELLURVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3284</td>
<td>TELLURVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3284</td>
<td>TELLURVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3285</td>
<td>VANADIUMVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274 564 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3285</td>
<td>VANADIUMVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274 564 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3285</td>
<td>VANADIUMVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274 564 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3286</td>
<td>ENTZUNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FTC</td>
<td>I</td>
<td>3+</td>
<td>6.1+ 8</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0, T, PP, EP, EX, TOX, A, VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3286</td>
<td>ENTZUNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FTC</td>
<td>II</td>
<td>3+</td>
<td>6.1+ 8</td>
<td>274 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2, T, PP, EP, EX, TOX, A, VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3287</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274 315 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>T, PP, EP, EX, TOX, A, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3287</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>T, PP, EP, EX, TOX, A, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3287</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T, PP, EP, EX, TOX, A, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3288</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T5</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klustergruppe</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrkategorie</td>
<td>Sonderverordnungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Begrenzung zu beachten</td>
<td>Ausrüstung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelzahl</td>
<td>Anzahl der/er</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3288</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1 T5 II 6.1 274 802 500 g E4 PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3288</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1 T5 III 6.1 274 802 5 kg E1 PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3289</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>6.1 TC3 I 6.1+ 8 274 315 802 0 E5 T PP, EP, TOX A VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3290</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>6.1 TC4 I 6.1+ 8 274 802 0 E5 PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3290</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>6.1 TC4 II 6.1+ 8 274 802 500 g E4 PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3291</td>
<td>KLINISCHER ABFALL, UNSPEZIFIZIERT, N.A.G. oder (BIO)MEDIZINISCHER ABFALL, N.A.G. oder UNTER DIE VORSCHRIFTEN FALLENDER MEDIZINISCHER ABFALL, N.A.G.</td>
<td>6.2 I3 II 6.2 565 802 0 E0 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3291</td>
<td>KLINISCHER ABFALL, UNSPEZIFIZIERT, N.A.G. oder (BIO)MEDIZINISCHER ABFALL, N.A.G. oder UNTER DIE VORSCHRIFTEN FALLENDER MEDIZINISCHER ABFALL, N.A.G., in tiefgekühltem verdampftem Stickstoff</td>
<td>6.2 I3 II 6.2 +2.2 565 802 0 E0 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3292</td>
<td>NATRIUMBATTERIEN oder Natriumzellen</td>
<td>4.3 W3 4.3 239 295 0 E0 PP, EX, A VE01 HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3293</td>
<td>HYDRAZIN, WÄSSERIGE Lösung mit höchstens 37 Masse-% Hydrazin</td>
<td>6.1 T4 III 6.1 566 802 5 L E1 PP, EP, TOX A VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3294</td>
<td>CYANWASSERSTOFF, Lösung in ALKOHOL mit höchstens 45 % Cyanwasserstoff</td>
<td>6.1 TF1 I 6.1+ 3 610 802 0 E0 PP, EX, TOX A VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3 F1 I 3 500 ml E3 T PP, EX, A VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G. (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa)</td>
<td>3 F1 II 3 640C 1 L E2 T PP, EX, A VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>Sondervers.-arten</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aussetzung gefährlicher Eigenschaften</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel- Anzahl</td>
<td>Legende</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G. (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa)</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>640D</td>
<td>1 L</td>
<td>E2 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3</td>
<td>5 L</td>
<td>E1 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3296</td>
<td>HEPTAFLUORPROPAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 227)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3297</td>
<td>ETHYLENOXID UND CHLOR-TETRAFLUORETHAN, GEMISCH mit höchstens 8,8 % Ethylenoxid</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>660/662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3298</td>
<td>ETHYLENOXID UND PENTAFLUORETHAN, GEMISCH mit höchstens 7,9 % Ethylenoxid</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>660/662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3299</td>
<td>ETHYLENOXID UND TETRAFLUORETHAN, GEMISCH mit höchstens 5,6 % Ethylenoxid</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>660/662</td>
<td>120 ml</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3300</td>
<td>ETHYLENOXID UND KOHLEN DIOXID, GEMISCH mit mehr als 87 % Ethylenoxid</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.3+ 2.1</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3301</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFAHIG, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CS1 I</td>
<td>8+ 4.2</td>
<td>274</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3302</td>
<td>2-DIMETHYLAMINOETHYLACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>6.1</td>
<td>386/802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3303</td>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>1TO</td>
<td>2.3+ 5.1</td>
<td>274</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3304</td>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>1TC</td>
<td>2.3+ 8</td>
<td>274</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3305</td>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>1TF C</td>
<td>2.3+ 2.1+ 8</td>
<td>274</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3306</td>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>1TO C</td>
<td>2.3+ 5.1+ 8</td>
<td>274</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3307</td>
<td>VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>2TO</td>
<td>2.3+ 5.1</td>
<td>274</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasseifizierungscode</td>
<td>Klassifizierungsgruppe</td>
<td>Verpackungsklasse</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Ausstellung erforderlich</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelzähler</td>
<td>Anzahl der Kegel / Löffel / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3308</td>
<td>VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>2TC</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>1.5, 7.1.6 / 7.1.6</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3309</td>
<td>VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>1.5, 7.1.6 / 7.1.6</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3310</td>
<td>VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>2TO</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>1.5, 7.1.6 / 7.1.6</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3311</td>
<td>GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>3O</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>1.5, 7.1.6 / 7.1.6</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3312</td>
<td>GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>3F</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>1.5, 7.1.6 / 7.1.6</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3313</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFAHIGE ORGANISCHE PIGMENTE</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3313</td>
<td>SELBSTERHITZUNGSFAHIGE ORGANISCHE PIGMENTE</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3314</td>
<td>KUNSTSTOFFPRESS-MISCHUNG, in Teig-, Platten- oder Strangpressform, entzündbare Dämpfe abgebend</td>
<td>9</td>
<td>M3</td>
<td>III</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3315</td>
<td>CHEMISCHE PROBE, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T8</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3316</td>
<td>CHEMIE-TESTSATZ oder ERSTE-HILFE-AUSRÜSTUNG</td>
<td>9</td>
<td>M11</td>
<td>II</td>
<td>9</td>
<td>251</td>
<td>siehe SV 251</td>
<td>siehe SV 340</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3316</td>
<td>CHEMIE-TESTSATZ oder ERSTE-HILFE-AUSRÜSTUNG</td>
<td>9</td>
<td>M11</td>
<td>III</td>
<td>9</td>
<td>251</td>
<td>siehe SV 251</td>
<td>siehe SV 340</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3317</td>
<td>2-AMINO-4,6-DINITROPHENOL, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3318</td>
<td>AMMONIACLÖSUNG IN WASSER, relative Dichte kleiner als 0,880 bei 15 °C, mit mehr als 50 % Ammoniak</td>
<td>2</td>
<td>4TC</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>1.5, 7.1.6 / 7.1.6</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassenumerisierung</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahrart</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Bedeutung</td>
<td>Ausrüstung</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.3</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.4</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.5</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. Nitroglycerin, Gemisch, desensibilisiert, Fest, N.A.G., mit mehr als 2 Masse-%, aber höchstens 10 Masse-% Nitroglycerin
   - Klasse: 4.1
   - Verpackungsguppe: D
   - Gefahrart: II
   - Sonderverpackungen: 272, 274
   - begrenzte Mengen: E0
   - Bedeutung: PP
   - Ausrüstung: 0

2. Natriumborhydrid und Natriumhydroxid, Lösung mit höchstens 12 Masse-% Natriumborhydrid und höchstens 40 Masse-% Natriumhydroxid
   - Klasse: 8
   - Verpackungsguppe: C5
   - Gefahrart: II
   - Sonderverpackungen: 1 L, E2
   - begrenzte Mengen: PP, EP
   - Bedeutung: 0

3. Natriumborhydrid und Natriumhydroxid, Lösung mit höchstens 12 Masse-% Natriumborhydrid und höchstens 40 Masse-% Natriumhydroxid
   - Klasse: 8
   - Verpackungsguppe: C5
   - Gefahrart: III
   - Sonderverpackungen: 5 L, E1
   - begrenzte Mengen: PP, EP
   - Bedeutung: 0

4. Radioaktive Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-II), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt
   - Klasse: 7
   - Verpackungsguppe: 7X
   - begrenzte Mengen: 172, 317, 325, 336
   - Bedeutung: PP
   - Anzahl der Kegel / Lichter: 2

5. Radioaktive Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-III), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt
   - Klasse: 7
   - Verpackungsguppe: 7X
   - begrenzte Mengen: 172, 317, 325, 336
   - Bedeutung: PP
   - Anzahl der Kegel / Lichter: 2

6. Radioaktive Stoffe, Typ C-Versandstück, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt
   - Klasse: 7
   - Verpackungsguppe: 7X
   - begrenzte Mengen: 172, 317, 325
   - Bedeutung: PP
   - Anzahl der Kegel / Lichter: 2

7. Radioaktive Stoffe, Typ A-Versandstück, spaltbar, nicht in besonderer Form
   - Klasse: 7
   - Verpackungsguppe: 7X
   - begrenzte Mengen: 172, 326
   - Bedeutung: PP
   - Anzahl der Kegel / Lichter: 2
<table>
<thead>
<tr>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>Klassifizierungsgruppe</th>
<th>Klasse</th>
<th>Verpackungsart</th>
<th>Gefahrzustand</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Ausstattung erforderlich</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Anzahl der Gef. / Lichter</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3328</td>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>3329</td>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>3330</td>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>3331</td>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>3332</td>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>3333</td>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Bemerkungen:**

- 3334: Flüssiger Stoff, den für die Luftfahrt geltenden Vorschriften unterliegend, n.a.g.
- 3335: Fester Stoff, den für die Luftfahrt geltenden Vorschriften unterliegend, n.a.g.
- 3336: MERCAPTANE, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G. oder MERCAPTANE, MISCHUNG, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.

**Notes:**

- 3334: UNDERLYING NOT THE ADN
- 3335: UNDERLYING NOT THE ADN
<table>
<thead>
<tr>
<th>Stoffnummer</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
<th>Klasse</th>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>Verpackungs- gruppe</th>
<th>Sondervorschriften</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Beförderung zulassen</th>
<th>Aussetzung erforderlich</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Atmosphäre erforderlich</th>
<th>Anzahl der Gef. / Lichter</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3337</td>
<td>3.1.2</td>
<td>GAS ALS KALTEMITTEL R 404A (Pentafluorethan, 1,1,1-Trifluorethan und 1,1,1,2-Tetrafluorethan) zeotropes Gemisch mit ca. 44 % Pentafluorethan und 52 % 1,1,1- Trifluorethan)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>3338</td>
<td>2.2</td>
<td>GAS ALS KALTEMITTEL R 407A (Difluoromethan, Pentafluorethan und 1,1,1,2-Tetrafluorethan, zeotropes Gemisch mit ca. 20 % Difluoromethan und 40 % Pentafluorethan)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>3339</td>
<td>2.2</td>
<td>GAS ALS KALTEMITTEL R 407B (Difluoromethan, Pentafluorothan und 1,1,1,2-Tetrafluorothan, zeotropes Gemisch mit ca. 10 % Difluoromethan und 70 % Pentafluorothan)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>3340</td>
<td>3.1.2</td>
<td>GAS ALS KALTEMITTEL R 407C (Difluoromethan, Pentafluorothan und 1,1,1,2-Tetrafluorothan, zeotropes Gemisch mit ca. 25 % Difluoromethan und 25 % Pentafluorothan)</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>3341</td>
<td>4.2</td>
<td>THIOHARNSTOFFDIOXID (D) (Berußen, Gemisch, Dezensibilisiert, Flüssig, Entzündbar, N.A.G., mit höchstens 30 Masse-% Nitroglycerin)</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
</tr>
<tr>
<td>3342</td>
<td>4.2</td>
<td>XANTHATE (D) (Berußen, Gemisch, Dezensibilisiert, Flüssig, Entzündbar, N.A.G., mit höchstens 30 Masse-% Nitroglycerin)</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
</tr>
<tr>
<td>3343</td>
<td>4.2</td>
<td>NITROGLYCERIN, GEMISCH, DESENSIBILISIERT, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit höchstens 30 Masse-% Nitroglycerin</td>
<td>4.2</td>
<td>S2</td>
<td>III</td>
<td>4.2</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
<td>E2</td>
</tr>
<tr>
<td>3344</td>
<td>4.1</td>
<td>PENTAERYTHRITTETRANITRAT (PENTAERYTHRITOLTETRANITRAT) (PETN), GEMISCH, DESENSIBILISIERT, FEST, N.A.G., mit mehr als 10 Masse-%, aber höchstens 20 Masse-% PETN</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>272</td>
<td>274</td>
<td>278</td>
<td>274</td>
<td>274</td>
<td>274</td>
<td>274</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Unternehmen</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Kegelkühler</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3345</td>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3345</td>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3345</td>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3346</td>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I</td>
<td>3+</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3346</td>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>II</td>
<td>3+</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3347</td>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>6.1+</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3347</td>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3347</td>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>III</td>
<td>6.1+</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3348</td>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3348</td>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Austschäden</td>
<td>Kühlung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Gel./Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3348</td>
<td></td>
<td>PHENOXYESSIGSAUERDERIVAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>III</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>PPEP</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3349</td>
<td></td>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>I</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3349</td>
<td></td>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>II</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3349</td>
<td></td>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T7</td>
<td>III</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3350</td>
<td></td>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZUNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>I</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3350</td>
<td></td>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZUNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3</td>
<td>FT2</td>
<td>II</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3351</td>
<td></td>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZUNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darunter</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>I</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3351</td>
<td></td>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZUNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darunter</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>II</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3351</td>
<td></td>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZUNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darunter</td>
<td>6.1</td>
<td>TF2</td>
<td>III</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3352</td>
<td></td>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>I</td>
<td>61 274 648 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassenummer</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel-</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeuge</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3352</td>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>61  274  648  802</td>
<td>100 ml E4 PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3352</td>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T6</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>61  274  648  802</td>
<td>5 L E1 PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3354</td>
<td>INSEKTENBEKämpfungsmittel, GASFÖRMIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>274  662</td>
<td>0 E0 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3355</td>
<td>INSEKTENBEKämpfungsmittel, GASFÖRMIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.3+ 2.1</td>
<td>274</td>
<td>0 E0 PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3356</td>
<td>SAUERSTOFFGENERATOR, CHEMISCH</td>
<td>5.1</td>
<td>O3</td>
<td>5.1</td>
<td>284</td>
<td>0 E0 PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3357</td>
<td>NITROGLYCERIN, GEMISCH, DESENSIBILISIERT, FLÜSSIG, N.A.G., mit höchstens 30 Masse-% Nitroglycerin</td>
<td>3</td>
<td>D II</td>
<td>3</td>
<td>274  288</td>
<td>0 E0 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3358</td>
<td>KÄLTEMASCHINEN mit entzündbarem, nicht giftigem verflüssigtem Gas</td>
<td>2</td>
<td>6F</td>
<td>2.1</td>
<td>291</td>
<td>0 E0 PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3359</td>
<td>BEGASTE GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEIT (CTU)</td>
<td>9</td>
<td>M11</td>
<td>302</td>
<td>PP</td>
<td>UNTERLIEGT NICHT DEM ADN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3360</td>
<td>Fasern, pflanzlichen Ursprungs, trocken</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3361</td>
<td>CHLORSILANE, GIFTIG, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+ 8   274  802</td>
<td>0 E0 PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3362</td>
<td>CHLORSILANE, GIFTIG, ATZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TFC</td>
<td>II</td>
<td>6.1+ 3+8</td>
<td>274  0 E0 PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3363</td>
<td>GEFÄHRLICHE GUTER IN MASCHINEN oder GEFÄHRLICHE GUTER IN GERATEN</td>
<td>2</td>
<td>M11</td>
<td>2</td>
<td>301  676  0 E0</td>
<td>UNTERLIEGT NICHT DEM ADN [siehe auch Unterausschnitt 1.1.3.1 b)]</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>UN-Code</td>
<td>Klasse-Nummer</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Sonderwesen-</td>
<td>begrenzte</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Ausleitung</td>
<td>Maßnahmen</td>
<td>Kegelzahl</td>
<td>Anzahl der Kegel/Kannen</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6  / 7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3364</td>
<td>TRINITROPHENOL (PIKRINSÄURE), ANGEGEFÜCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1 D I 4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3365</td>
<td>TRINITROCHLORBENZEN (PIKRYLCHLORID), ANGEGEFÜCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1 D I 4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3366</td>
<td>TRINITROTOLUEN (TNT), ANGEGEFÜCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1 D I 4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3367</td>
<td>TRINITROBENZEN, ANGEGEFÜCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1 D I 4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3368</td>
<td>TRINITROBENZOE SAURE, ANGEGEFÜCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1 D I 4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3369</td>
<td>Natriumdinitroorthocresolat, ANGEGEFÜCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1 DT I 4.1+ 6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3370</td>
<td>Harnstoffnitrat, ANGEGEFÜCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1 D I 4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3371</td>
<td>2-Methylbutanal</td>
<td>3 F1 II</td>
<td>3</td>
<td>L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3373</td>
<td>Biologischer Stoff, Kategorie B</td>
<td>6.2 I4</td>
<td>6.2</td>
<td>319</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3374</td>
<td>Acetylen, Lösungsmittelfrei</td>
<td>2 2F</td>
<td>2.1</td>
<td>662</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3375</td>
<td>Ammoniumnitrat-Emulsion oder Ammoniumnitrat-Suspension oder Ammoniumnitrat-Gel, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen, flüssig</td>
<td>5.1 O1 II</td>
<td>5.1</td>
<td>309</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3375</td>
<td>Ammoniumnitrat-Emulsion oder Ammoniumnitrat-Suspension oder Ammoniumnitrat-Gel, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen, fest</td>
<td>5.1 O2 II</td>
<td>5.1</td>
<td>309</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3376</td>
<td>4-Nitrophenyldrazin, mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>4.1 D I 4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassenummer- code</td>
<td>Verpackung- gruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausstellung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegeldruck</td>
<td>Anzahl der Gefäße</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2/1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>3377</td>
<td>Natriumperborat-Monohydrat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3378</td>
<td>Natriumcarbonat-peroxyhydrat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3378</td>
<td>Natriumcarbonat-peroxyhydrat</td>
<td>5.1</td>
<td>O2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3379</td>
<td>Dezensibilisierter explosiver flüssiger Stoff, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>274 311</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3380</td>
<td>Dezensibilisierter explosiver fester Stoff, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>274 311</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3381</td>
<td>Beim Einatmen giftiger flüssiger Stoff, N.A.G., mit einem LC50 Wert von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC50</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 oder T4</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3382</td>
<td>Beim Einatmen giftiger flüssiger Stoff, N.A.G., mit einem LC50 Wert von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC50</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 oder T4</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3383</td>
<td>Beim Einatmen giftiger flüssiger Stoff, entzündbar, N.A.G., mit einem LC50 Wert von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC50</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3384</td>
<td>Beim Einatmen giftiger flüssiger Stoff, entzündbar, N.A.G., mit einem LC50 Wert von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC50</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3385</td>
<td>Beim Einatmen giftiger flüssiger Stoff, mit Wasser reagierend, N.A.G., mit einem LC50 Wert von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC50</td>
<td>6.1</td>
<td>TW1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3386</td>
<td>Beim Einatmen giftiger flüssiger Stoff, mit Wasser reagierend, N.A.G., mit einem LC50 Wert von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC50</td>
<td>6.1</td>
<td>TW1</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Klasse- gruppe</td>
<td>Verpackungs- Gefahr- gruppe</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Ausnahme- erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Gef. / Lichter</td>
<td>Keizel Abster</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a) (7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11) (12)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3387</td>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G., mit einem LC₅₀-Wert von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampf- konzentration von mindestens 500 LC₅₀</td>
<td>6.1</td>
<td>TO1</td>
<td>I</td>
<td>6.1 +5.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3388</td>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G., mit einem LC₅₀-Wert von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC₅₀</td>
<td>6.1</td>
<td>TO1</td>
<td>I</td>
<td>6.1 +5.1</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3389</td>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ATZEND, N.A.G., mit einem LC₅₀-Wert von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC₅₀</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1 oder TC3</td>
<td>I</td>
<td>6.1 +8</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3390</td>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ATZEND, N.A.G., mit einem LC₅₀-Wert von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC₅₀</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1 oder TC3</td>
<td>I</td>
<td>6.1 +8</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3391</td>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
<td>4.2</td>
<td>S5</td>
<td>I</td>
<td>4.2</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3392</td>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF</td>
<td>4.2</td>
<td>S5</td>
<td>I</td>
<td>4.2</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3393</td>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FESTER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND</td>
<td>4.2</td>
<td>SW</td>
<td>I</td>
<td>4.2 +4.3</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3394</td>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND</td>
<td>4.2</td>
<td>SW</td>
<td>I</td>
<td>4.2 +4.3</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3395</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>274 802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>HA08</td>
</tr>
<tr>
<td>3395</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>II</td>
<td>4.3</td>
<td>274 500 g</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>HA08</td>
</tr>
<tr>
<td>3395</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>III</td>
<td>4.3</td>
<td>274 1 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td></td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
<td>HA08</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Gefahrgruppe</td>
<td>Sonderverordnungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Benutzung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erfordert</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kugel / Schalter</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeichen</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3396</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR</td>
<td>4.3</td>
<td>WF2 I</td>
<td>4.3</td>
<td>+4.1</td>
<td>274 0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3396</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR</td>
<td>4.3</td>
<td>WF2 II</td>
<td>4.3</td>
<td>+4.1</td>
<td>274 500 g E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3396</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR</td>
<td>4.3</td>
<td>WF2 III</td>
<td>4.3</td>
<td>+4.1</td>
<td>274 1 kg E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3397</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSAHF</td>
<td>4.3</td>
<td>WS I</td>
<td>4.3</td>
<td>+4.2</td>
<td>274 0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3397</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSAHF</td>
<td>4.3</td>
<td>WS II</td>
<td>4.3</td>
<td>+4.2</td>
<td>274 500 g E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3397</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSAHF</td>
<td>4.3</td>
<td>WS III</td>
<td>4.3</td>
<td>+4.2</td>
<td>274 1 kg E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3398</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF</td>
<td>4.3</td>
<td>W1 I</td>
<td>4.3</td>
<td></td>
<td>274 0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3398</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF</td>
<td>4.3</td>
<td>W1 II</td>
<td>4.3</td>
<td></td>
<td>274 500 ml E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3398</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF</td>
<td>4.3</td>
<td>W1 III</td>
<td>4.3</td>
<td></td>
<td>274 1 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3399</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR</td>
<td>4.3</td>
<td>WF1 I</td>
<td>4.3</td>
<td>+3</td>
<td>274 0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3399</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR</td>
<td>4.3</td>
<td>WF1 II</td>
<td>4.3</td>
<td>+3</td>
<td>274 500 ml E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3399</td>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR</td>
<td>4.3</td>
<td>WF1 III</td>
<td>4.3</td>
<td>+3</td>
<td>274 1 L E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-Code</td>
<td>Verpackungs-Gruppe</td>
<td>Sonderverpackungen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Aussetzung gefährlicher Verpackung</td>
<td>Lagerung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens</td>
<td>Kühlung</td>
<td>Anzahl der Gef. / Lichter</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3400</td>
<td></td>
<td>SELBSTERHITZUNGSMETALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
<td>4.2</td>
<td>S5</td>
<td>II</td>
<td>274</td>
<td>500 g</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3400</td>
<td></td>
<td>SELBSTERHITZUNGSMETALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
<td>4.2</td>
<td>S5</td>
<td>III</td>
<td>274</td>
<td>1 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3401</td>
<td></td>
<td>ALKALIMETALLAMALGAM, FEST</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>182</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3402</td>
<td></td>
<td>ERDALKALIMETALLAMALGAM, FEST</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>183</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3403</td>
<td></td>
<td>KALIUMMETALLLEGIERUNGEN, FEST</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3404</td>
<td></td>
<td>KALIUM-NATRIUMLEGIERUNGEN, FEST</td>
<td>4.3</td>
<td>W2</td>
<td>I</td>
<td>4.3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3405</td>
<td></td>
<td>BARIUMCHLORAT, Lösung</td>
<td>5.1</td>
<td>OT1</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>(6)</td>
</tr>
<tr>
<td>3405</td>
<td></td>
<td>BARIUMCHLORAT, Lösung</td>
<td>5.1</td>
<td>OT1</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>(7)</td>
</tr>
<tr>
<td>3406</td>
<td></td>
<td>BARIUMPERCHLORAT, Lösung</td>
<td>5.1</td>
<td>OT1</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>(8)</td>
</tr>
<tr>
<td>3406</td>
<td></td>
<td>BARIUMPERCHLORAT, Lösung</td>
<td>5.1</td>
<td>OT1</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>3407</td>
<td></td>
<td>CHLORAT UND MAGNESIUMCHLORID, MISCHUNG, Lösung</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(10)</td>
</tr>
<tr>
<td>3407</td>
<td></td>
<td>CHLORAT UND MAGNESIUMCHLORID, MISCHUNG, Lösung</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td></td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>3408</td>
<td></td>
<td>BLEIPEMTERCHLORAT, Lösung</td>
<td>5.1</td>
<td>OT1</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>3408</td>
<td></td>
<td>BLEIPEMTERCHLORAT, Lösung</td>
<td>5.1</td>
<td>OT1</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>(13)</td>
</tr>
<tr>
<td>3409</td>
<td></td>
<td>CHLORINNITROBENZENE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>(14)</td>
</tr>
<tr>
<td>3410</td>
<td></td>
<td>4-CHLOR-o-TOLUIDINHYDROCHLORID, Lösung</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td></td>
<td>(15)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **Klasse-Code**: Klasse-Code der Gefahrstoffklasse
- **Verpackungs-Gruppe**: Verpackungsgruppe
- **Sonderverpackungen**: Sonderverpackungen
- **begrenzte Mengen**: begrenzte Mengen
- **Beförderung**: Beförderung
- **Aussetzung gefährlicher Verpackung**: Aussetzung gefährlicher Verpackung
- **Lagerung**: Lagerung
- **Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens**: Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderens
- **Kühlung**: Kühlung
- **Anzahl der Gef. / Lichter**: Anzahl der Gef. / Lichter
- **Bemerkungen**: Bemerkungen
<table>
<thead>
<tr>
<th>Stoffnummer</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
<th>Klasse</th>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>Gefährdungsgruppe</th>
<th>Sondermaßnahmen</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Beförderung</th>
<th>Ausrüstung</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Gef. / Lichter</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3411</td>
<td>1</td>
<td>beta-NAPHTHYLAMIN, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>(1)</td>
</tr>
<tr>
<td>3411</td>
<td>2</td>
<td>beta-NAPHTHYLAMIN, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>(2)</td>
</tr>
<tr>
<td>3412</td>
<td>3a</td>
<td>AMEISENSÄURE mit mindestens 10 Masse-%, aber höchstens 85 Masse-% Säure</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>VE02</td>
<td>(3a)</td>
</tr>
<tr>
<td>3412</td>
<td>3b</td>
<td>AMEISENSÄURE mit mindestens 5 Masse-%, aber weniger als 10 Masse-% Säure</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>VE02</td>
<td>(3b)</td>
</tr>
<tr>
<td>3413</td>
<td>4</td>
<td>KALIUMCYANID, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>(4)</td>
</tr>
<tr>
<td>3413</td>
<td>5</td>
<td>KALIUMCYANID, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>(5)</td>
</tr>
<tr>
<td>3413</td>
<td>6</td>
<td>KALIUMCYANID, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>(6)</td>
</tr>
<tr>
<td>3414</td>
<td>7</td>
<td>NATRIUMCYANID, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>(7)</td>
</tr>
<tr>
<td>3414</td>
<td>8</td>
<td>NATRIUMCYANID, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>(8)</td>
</tr>
<tr>
<td>3414</td>
<td>9</td>
<td>NATRIUMCYANID, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>(9)</td>
</tr>
<tr>
<td>3415</td>
<td>10</td>
<td>NATRIUMFLUORID, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>(10)</td>
</tr>
<tr>
<td>3416</td>
<td>11</td>
<td>CHLORACETOPHENON, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>3417</td>
<td>12</td>
<td>XYLYLBROMID, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>VE02</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>3418</td>
<td>13</td>
<td>2,4-TOLUYLENDIAMIN, LÖSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>(13)</td>
</tr>
<tr>
<td>3419</td>
<td>14</td>
<td>BORTRIFLUORID-ESSIGSAURE-KOMPLEX, FEST</td>
<td>8</td>
<td>C4</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>VE02</td>
<td>(14)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3420</td>
<td>15</td>
<td>BORTRIFLUORID-PROPIONSÄURE-KOMPLEX, FEST</td>
<td>8</td>
<td>C4</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>VE02</td>
<td>(15)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-Nummer</td>
<td>Verpackungs-Gruppe</td>
<td>Gefahrenkategorie</td>
<td>Sonderverkehrsmittel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Ausstieg erford.</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens/Löschens/Beförderns</td>
<td>Kegel-Lichter</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3421</td>
<td>3.1.2</td>
<td>KALIUMHYDROGENDIFLUORID, Lösung</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6/7.1.5</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td></td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>3421</td>
<td>3.1.2</td>
<td>KALIUMHYDROGENDIFLUORID, Lösung</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6/7.1.5</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>3421</td>
<td>3.1.2</td>
<td>KALIUMHYDROGENDIFLUORID, Lösung</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6/7.1.5</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>3422</td>
<td>3.1.2</td>
<td>KALIUMFLUORID, Lösung</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3423</td>
<td>3.1.2</td>
<td>TETRAMETHYLAMMONIUMHYDROXID, Fest</td>
<td>8</td>
<td>C8</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>+6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3424</td>
<td>3.1.2</td>
<td>AMMONIUMDINITRO-ß-CRESOLAT, Lösung</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3425</td>
<td>3.1.2</td>
<td>BROMESSIGSAURE, Fest</td>
<td>8</td>
<td>C4</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3426</td>
<td>3.1.2</td>
<td>ACRYLAMID, Lösung</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3427</td>
<td>3.1.2</td>
<td>CHLORBENZYLCHLORIDE, Fest</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3428</td>
<td>3.1.2</td>
<td>3-CHLOR-4-METHYLPHENYLISOCYANAT, Fest</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3429</td>
<td>3.1.2</td>
<td>CHLORTOLUIDINE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3430</td>
<td>3.1.2</td>
<td>XYLENOLE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3431</td>
<td>3.1.2</td>
<td>NITROBENZOTRIFLUORIDE, Fest</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3432</td>
<td>3.1.2</td>
<td>POLYCHLORIERTE BIPHENYLE, Fest</td>
<td>9</td>
<td>M2</td>
<td>II</td>
<td>9</td>
<td>305</td>
<td>802</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3434</td>
<td>3.1.2</td>
<td>NITROCRESOLE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3436</td>
<td>3.1.2</td>
<td>HEXAFLUORACETONHYDRAT, Fest</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3437</td>
<td>3.1.2</td>
<td>CHLORCRESOLE, Fest</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3438</td>
<td>3.1.2</td>
<td>alpha-METHYL BENZYLALKOHOL, Fest</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer/</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse-</td>
<td>Klasse-</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>Sonderanwei-</td>
<td>begrenzte</td>
<td>Beförderungs-</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen</td>
<td>Kugelzähler</td>
<td>Anzahl der</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td></td>
<td></td>
<td>code-</td>
<td>code-</td>
<td>gruppe-</td>
<td>versehens-</td>
<td>Mengen</td>
<td>zulässig-</td>
<td>gefahrlos-</td>
<td>während des</td>
<td>(13)</td>
<td>der Kartons-</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>3439</td>
<td>NITRILE, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3439</td>
<td>NITRILE, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3439</td>
<td>NITRILE, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3440</td>
<td>SELENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3440</td>
<td>SELENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>100 ml</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3440</td>
<td>SELENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T4</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>5 l</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3441</td>
<td>CHLORDINITROBENZENE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3442</td>
<td>DICHLORANILINE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3443</td>
<td>DINITROBENZENE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3444</td>
<td>NICOTINHYDROCHLORID, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3445</td>
<td>NICOTINSULFAT, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3446</td>
<td>NITROTOLUENE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3447</td>
<td>NITROXYLENE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3448</td>
<td>STOFF ZUR HERSTELLUNG VON TRANENGASSEN, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3448</td>
<td>STOFF ZUR HERSTELLUNG VON TRANENGASSEN, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3449</td>
<td>BROMBENZYLICYANIDE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>138</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3450</td>
<td>DIPHENYLCHLORARSIN, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3451</td>
<td>TOLUIDINE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3452</td>
<td>XYLIDINE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassenummer</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>Begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Aussetzung erforderlich</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegel- / Luftb.</td>
<td>Anzahl der Gef. / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3453</td>
<td>PHOSPHORSÄURE, FEST</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b)</td>
</tr>
<tr>
<td>3454</td>
<td>DINITROTOLUENE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6) (7a) (7b)</td>
</tr>
<tr>
<td>3455</td>
<td>CRESOLE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>TC2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+8</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10) (11)</td>
</tr>
<tr>
<td>3456</td>
<td>NITROSYLSCHWEFELSÄURE, FEST</td>
<td>8</td>
<td>C2</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2, T3</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td>(12)</td>
<td>(13)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3457</td>
<td>CHLORNITROTOLUENE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b)</td>
</tr>
<tr>
<td>3458</td>
<td>NITROANISOLE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>279</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6) (7a) (7b)</td>
</tr>
<tr>
<td>3459</td>
<td>NITROBROMZENZENE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10) (11)</td>
</tr>
<tr>
<td>3460</td>
<td>N-ETHYL-N-BENZYLTOULUIDINE, FEST</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3462</td>
<td>TOXINE, GEWONNEN AUS LEBENDEN ORGANISMEN, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>210</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5, PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3462</td>
<td>TOXINE, GEWONNEN AUS LEBENDEN ORGANISMEN, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>210</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4, PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3462</td>
<td>TOXINE, GEWONNEN AUS LEBENDEN ORGANISMEN, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>210</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1, PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3463</td>
<td>PROPIONSÄURE mit mindestens 90 Masse-% Säure</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8 +3</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T, PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3464</td>
<td>ORGANISCHE PHOSPHORVERBINDUNG, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5, PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3464</td>
<td>ORGANISCHE PHOSPHORVERBINDUNG, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4, PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3464</td>
<td>ORGANISCHE PHOSPHORVERBINDUNG, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>43</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1, PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3465</td>
<td>ORGANISCHE ARSENVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3</td>
<td>I</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>802</td>
<td>0</td>
<td>E5, PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Ausgangsmaterial</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegelglockenfarbe</td>
<td>Anzahl der Kegelglocken</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3465</td>
<td>ORGANISCHE ARSENVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3 II</td>
<td>6.1 274 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3465</td>
<td>ORGANISCHE ARSENVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3 III</td>
<td>6.1 274 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3466</td>
<td>METALLCARBONYLE, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3 I</td>
<td>6.1 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3466</td>
<td>METALLCARBONYLE, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3 II</td>
<td>6.1 274 562 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3466</td>
<td>METALLCARBONYLE, FEST, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3 III</td>
<td>6.1 274 562 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3467</td>
<td>METALLORGANISCHE VERBINDUNG, FEST, GIFTF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3 I</td>
<td>6.1 274 802</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3467</td>
<td>METALLORGANISCHE VERBINDUNG, FEST, GIFTF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3 II</td>
<td>6.1 274 802</td>
<td>500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3467</td>
<td>METALLORGANISCHE VERBINDUNG, FEST, GIFTF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T3 III</td>
<td>6.1 274 802</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3468</td>
<td>WASSERSTOFF IN EINEM METALLHYDRID-SPEICHERSYSTEM oder WASSERSTOFF IN EINEM METALLHYDRID-SPEICHERSYSTEM IN AUSRÜSTUNGEN oder WASSERSTOFF IN EINEM METALLHYDRID-SPEICHERSYSTEM, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT</td>
<td>2</td>
<td>IF 2.1</td>
<td>321 356</td>
<td>0</td>
<td>E0 T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3469</td>
<td>FARBE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssiger Lackgrundlage) oder FARBZUBEHÖRSTOFFE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel)</td>
<td>3</td>
<td>FC I 3 +8</td>
<td>163 367</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Luftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Kegeleinschr.</td>
<td>Anzahl der Gef. / Lichter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td></td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td></td>
<td>(2)</td>
<td>(3a) (3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td></td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
</tr>
<tr>
<td>3469</td>
<td><strong>FARBE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND</strong> (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder <strong>FARBZUBEHÖRSTOFFE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND</strong> (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel)</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3 +8</td>
<td>163 367</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3469</td>
<td><strong>FARBE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND</strong> (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder <strong>FARBZUBEHÖRSTOFFE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND</strong> (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel)</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>III</td>
<td>3 +8</td>
<td>163 367</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3470</td>
<td><strong>FARBE, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR</strong> (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder <strong>FARBZUBEHÖRSTOFFE, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR</strong> (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel)</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8 +3</td>
<td>163 367</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3471</td>
<td><strong>HYDROGENDIFLUORIDE, Lösung, N.A.G.</strong></td>
<td>8</td>
<td>CT1</td>
<td>II</td>
<td>8 +6.1</td>
<td>802</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3471</td>
<td><strong>HYDROGENDIFLUORIDE, Lösung, N.A.G.</strong></td>
<td>8</td>
<td>CT1</td>
<td>III</td>
<td>8 +6.1</td>
<td>802</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3472</td>
<td><strong>CROTONSAURE, FLÜSSIG</strong></td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>5 L</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3473</td>
<td><strong>BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN</strong> oder <strong>BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN IN AUSRÜSTUNGEN</strong> oder <strong>BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, entzündbare flüssige Stoffe enthaltend</strong></td>
<td>3</td>
<td>F3</td>
<td>3</td>
<td>328</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3474</td>
<td><strong>1-HYDROXYBENZOTRIAZOL-MONOHYDRAT</strong></td>
<td>4.1</td>
<td>D</td>
<td>I</td>
<td>4.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrz.</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Luftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Geräte</td>
<td>Kegel/Liter</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td>ETHANOL UND BENZIN, GEMISCH oder ETHANOL UND OTTOKRAFTSTOFF, GEMISCH mit mehr als 10 % Ethanol</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>3.2.1</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>3.2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>(2)</td>
<td>(3a)</td>
<td>(3b)</td>
<td>(4)</td>
<td>(5)</td>
<td>(6)</td>
<td>(7a)</td>
<td>(7b)</td>
<td>(8)</td>
<td>(9)</td>
<td>(10)</td>
<td>(11)</td>
<td>(12)</td>
</tr>
<tr>
<td>3475</td>
<td>ETHANOL UND BENZIN, GEMISCH oder ETHANOL UND OTTOKRAFTSTOFF, GEMISCH mit mehr als 10 % Ethanol</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>333</td>
<td>1 L</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>3476</td>
<td>BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN oder BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN IN AUSRÜSTUNGEN oder BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, mit Wasser reagierende Stoffe enthaltend</td>
<td>4.3</td>
<td>W3</td>
<td>4.3</td>
<td>328</td>
<td>334</td>
<td>500 ml oder 500 g</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3477</td>
<td>BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN oder BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN IN AUSRÜSTUNGEN oder BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, ätzende Stoffe enthaltend</td>
<td>8</td>
<td>C11</td>
<td>8</td>
<td>328</td>
<td>334</td>
<td>1 L oder 1 kg</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, A</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3478</td>
<td>BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN oder BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN IN AUSRÜSTUNGEN oder BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, verflüssigtes entzündbares Gas enthaltend</td>
<td>2</td>
<td>6F</td>
<td>2.1</td>
<td>328</td>
<td>338</td>
<td>120 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3479</td>
<td>BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN oder BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN IN AUSRÜSTUNGEN oder BRENNSTOFFZELLENKARTUSCHEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, Wasserstoff in Metallhydrid enthaltend</td>
<td>2</td>
<td>6F</td>
<td>2.1</td>
<td>328</td>
<td>339</td>
<td>120 ml</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3480</td>
<td>LITHIUM-IONEN-BATTERIEN (einschließlich Lithium-Ionen-Polymer-Batterien)</td>
<td>9</td>
<td>M4</td>
<td>9A</td>
<td>188</td>
<td>230</td>
<td>310</td>
<td>348</td>
<td>376</td>
<td>3487 636</td>
<td></td>
<td></td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs-</td>
<td>Verpackung-</td>
<td>Sonderver-</td>
<td>begrenzte</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Ausrüstung</td>
<td>Luftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Keine / Anzahl der</td>
<td>Anzahl der</td>
<td>Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------</td>
<td>------------</td>
<td>---------</td>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3481</td>
<td>LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN oder LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT (einschließlich Lithium-Ionen-Polymer-Batterien)</td>
<td>2.2</td>
<td>2.2 1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3482</td>
<td>ALKALIMETALLDISPERSION, ENTZÜNDBAR oder ERDALKALIMETALLDISPERSION, ENTZÜNDBAR</td>
<td>4.3</td>
<td>WF1</td>
<td>1</td>
<td>4.3</td>
<td>+3</td>
<td>182</td>
<td>183</td>
<td>506</td>
<td>PP, EP, EX, A, VE01, HA08</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3483</td>
<td>ANTIKLOPFMISCHUNG FÜR MOTORKRAFTSTOFF, ENTZÜNDBAR</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>1</td>
<td>6.1</td>
<td>+3</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, VE01, VE02</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3484</td>
<td>HYDRAZIN, WÄSSERIGE LÖSUNG, ENTZÜNDBAR, mit mehr als 37 Masse-% Hydrazin</td>
<td>8</td>
<td>CFT</td>
<td>1</td>
<td>8 +3</td>
<td>+6.1</td>
<td>530</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3485</td>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, TROCKEN, ATZEND oder CALCIUMHYPOCHLORIT, MISCHUNG, TROCKEN, ATZEND mit mehr als 39 % aktivem Chlor (8,8 % aktivem Sauerstoff)</td>
<td>5.1</td>
<td>OC2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>+8</td>
<td>314</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3486</td>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, MISCHUNG, TROCKEN, ATZEND mit mehr als 10 %, aber höchstens 39 % aktivem Chlor</td>
<td>5.1</td>
<td>OC2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>+8</td>
<td>314</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3487</td>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATIERT, ATZEND oder CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATIERTERE MISCHUNG, ATZEND mit mindestens 5,5 %, aber höchstens 16 % Wasser</td>
<td>5.1</td>
<td>OC2</td>
<td>II</td>
<td>5.1</td>
<td>+8</td>
<td>314</td>
<td>1 kg</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3487</td>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATIERT, ATZEND oder CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATIERTERE MISCHUNG, ATZEND mit mindestens 5,5 %, aber höchstens 16 % Wasser</td>
<td>5.1</td>
<td>OC2</td>
<td>III</td>
<td>5.1</td>
<td>+8</td>
<td>314</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Gefahrart</td>
<td>Gefahrgruppe</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Begrenzung zu beachten</td>
<td>Entfernung erfordern</td>
<td>Lüftung</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Kegel / Lade</td>
<td>Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td></td>
<td>2.2</td>
<td>2.2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3488 **BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZündbar, Ätzend, N.A.G.,** mit einem LC₅₀-Wert von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC₅₀

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Gefahrart</th>
<th>Gefahrgruppe</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Begrenzung zu beachten</th>
<th>Entfernung erfordern</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Kegel / Lade</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TFC</td>
<td>I</td>
<td>6.1 +3</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3489 **BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZündbar, Ätzend, N.A.G.,** mit einem LC₅₀-Wert von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC₅₀

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Gefahrart</th>
<th>Gefahrgruppe</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Begrenzung zu beachten</th>
<th>Entfernung erfordern</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Kegel / Lade</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TFC</td>
<td>I</td>
<td>6.1 +3</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3490 **BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, ENTZündbar, N.A.G.,** mit einem LC₅₀-Wert von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC₅₀

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Gefahrart</th>
<th>Gefahrgruppe</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Begrenzung zu beachten</th>
<th>Entfernung erfordern</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Kegel / Lade</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TF W</td>
<td>I</td>
<td>6.1 +4.3</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3491 **BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, ENTZündbar, N.A.G.,** mit einem LC₅₀-Wert von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC₅₀

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Gefahrart</th>
<th>Gefahrgruppe</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Begrenzung zu beachten</th>
<th>Entfernung erfordern</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Kegel / Lade</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TF W</td>
<td>I</td>
<td>6.1 +4.3</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3494 **SCHWEFELREICHES ROHERDÖL, ENTZündbar, GIFTIG**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Gefahrart</th>
<th>Gefahrgruppe</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Begrenzung zu beachten</th>
<th>Entfernung erfordern</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Kegel / Lade</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>FT I</td>
<td>3</td>
<td>3 +6.1</td>
<td>343</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3494 **SCHWEFELREICHES ROHERDÖL, ENTZündbar, GIFTIG**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Gefahrart</th>
<th>Gefahrgruppe</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Begrenzung zu beachten</th>
<th>Entfernung erfordern</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Kegel / Lade</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>FT II</td>
<td>3</td>
<td>3 +6.1</td>
<td>343</td>
<td>11</td>
<td>E2</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3494 **SCHWEFELREICHES ROHERDÖL, ENTZündbar, GIFTIG**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Gefahrart</th>
<th>Gefahrgruppe</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Begrenzung zu beachten</th>
<th>Entfernung erfordern</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Kegel / Lade</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>FT III</td>
<td>3</td>
<td>3 +6.1</td>
<td>343</td>
<td>51</td>
<td>E1</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, EX, TOX A</td>
<td>VE01, VE02</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3495 **IOD**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Gefahrart</th>
<th>Gefahrgruppe</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Begrenzung zu beachten</th>
<th>Entfernung erfordern</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Kegel / Lade</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CT II</td>
<td>8</td>
<td>8 +6.1</td>
<td>279</td>
<td>5 kg</td>
<td>E1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3496 Batterien, Nickelmetallhydrid

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Gefahrart</th>
<th>Gefahrgruppe</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Begrenzung zu beachten</th>
<th>Entfernung erfordern</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Kegel / Lade</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M11</td>
<td>9</td>
<td>UNTERLIEGT NICHT DEN VORSCHRIFTEN DES ADN</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3497 **KRILLMEHRL**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Gefahrart</th>
<th>Gefahrgruppe</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Begrenzung zu beachten</th>
<th>Entfernung erfordern</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Kegel / Lade</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>S2</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>300</td>
<td>0</td>
<td>E2</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3497 **KRILLMEHRL**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Gefahrart</th>
<th>Gefahrgruppe</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Begrenzung zu beachten</th>
<th>Entfernung erfordern</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Kegel / Lade</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>S2</td>
<td>II</td>
<td>4.2</td>
<td>300</td>
<td>0</td>
<td>E1</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

3498 **IODMONOCHLORID, FLÜSSIG**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Gefahrart</th>
<th>Gefahrgruppe</th>
<th>begrenzte Mengen</th>
<th>Begrenzung zu beachten</th>
<th>Entfernung erfordern</th>
<th>Lüftung</th>
<th>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</th>
<th>Anzahl der Kegel / Lade</th>
<th>Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C1</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>8 +6.1</td>
<td>1 L</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassenummer- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzustände</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderungs- zuweisungen</td>
<td>Aussetzung gefährlicher Lüftungsmethoden</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2</td>
<td>2.2 2.2</td>
<td>2.1.1.3 5.2.2</td>
<td>3.3</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2 3.2.1 8.1.5</td>
<td>7.1.6 7.1.6 7.1.5</td>
<td>3.2.1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>(1)</td>
<td>(2) (3a) (3b) (4) (5) (6) (7a) (7b) (8) (9) (10) (11) (12) (13)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3499</td>
<td>KONDENSATOR, ELEKTRISCHE DOPPELSCHICHT (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)</td>
<td>9 M11</td>
<td>9</td>
<td>361</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3500</td>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, N.A.G.</td>
<td>2 8A</td>
<td>2.2</td>
<td>274 659</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3501</td>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2 8F</td>
<td>2.1</td>
<td>274 659</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>3502</td>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, GIFTIG N.A.G.</td>
<td>2 8T</td>
<td>2.2+6.1</td>
<td>274 659</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3503</td>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ÄTZEND N.A.G.</td>
<td>2 8C</td>
<td>2.2+8</td>
<td>274 659</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3504</td>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, GIFTIG N.A.G.</td>
<td>2 8TF</td>
<td>2.1+6.1</td>
<td>274 659</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3505</td>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND N.A.G.</td>
<td>2 8FC</td>
<td>2.1+8</td>
<td>274 659</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>3506</td>
<td>QUECKSILBER IN HERGESTELLTEN GEGENSTÄNDEN</td>
<td>8 CT3</td>
<td>8+6.1</td>
<td>366 5 kg</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3507</td>
<td>URANHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK mit weniger als 0,1 kg je Versandstück, nicht spaltbar oder spaltbar, Freigestellt</td>
<td>6.1 I</td>
<td>6.1+8</td>
<td>317 369 0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3508</td>
<td>KONDENSATOR, ASYMMETRISCH (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)</td>
<td>9 M11</td>
<td>9</td>
<td>372</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3509</td>
<td>ALTVERPACKUNGEN, LEER, UNGEREINIGT</td>
<td>9 M11</td>
<td>9</td>
<td>663</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3510</td>
<td>ADSORBIERTES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2 9F</td>
<td>2.1</td>
<td>274 0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3511</td>
<td>ADSORBIERTES GAS, N.A.G.</td>
<td>2 9A</td>
<td>2.2</td>
<td>274 0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3512</td>
<td>ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>2 9T</td>
<td>2.3</td>
<td>274 0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3513</td>
<td>ADSORBIERTES GAS, oxidierend, N.A.G.</td>
<td>2 9O</td>
<td>2.2+5.1</td>
<td>274 0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-nummern- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>Sonderwarnsachen</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung zugelassen</td>
<td>Ausgestattung erforderlich</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3514</td>
<td>ADSORBIIERTES GAS, GIFTIG, ENTZUNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>9TF</td>
<td>2.3+ 2.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3515</td>
<td>ADSORBIIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>9TO</td>
<td>2.3+ 5.1</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3516</td>
<td>ADSORBIIERTES GAS, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>9TC</td>
<td>2.3+ 8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3517</td>
<td>ADSORBIIERTES GAS, GIFTIG, ENTZUNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>9TF, C</td>
<td>2.3+ 2.1+ 8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3518</td>
<td>ADSORBIIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>9TO, C</td>
<td>2.3+ 5.1+ 8</td>
<td>274</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3519</td>
<td>BORTRIFLUORID, ADSORBIIERT</td>
<td>2</td>
<td>9TC</td>
<td>2.3+ 8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3520</td>
<td>CHLOR, ADSORBIIERT</td>
<td>2</td>
<td>9TO, C</td>
<td>2.3+ 5.1+ 8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3521</td>
<td>SILICIUMTETRAFLUORID, ADSORBIIERT</td>
<td>2</td>
<td>9TC</td>
<td>2.3+ 8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3522</td>
<td>ARSENWASSERSTOFF (ARSN), ADSORBIIERT</td>
<td>2</td>
<td>9TF</td>
<td>2.3+ 2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3523</td>
<td>GERMANIUMWASSERSTOFF (GERMAN), ADSORBIIERT</td>
<td>2</td>
<td>9TF</td>
<td>2.3+ 2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3524</td>
<td>PHOSHORPENTAFLUORID, ADSORBIIERT</td>
<td>2</td>
<td>9TC</td>
<td>2.3+ 8</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3525</td>
<td>PHOSHORWASSERSTOFF (PHOSPHIN), ADSORBIIERT</td>
<td>2</td>
<td>9TF</td>
<td>2.3+ 2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3526</td>
<td>SELENWASSERSTOFF, ADSORBIIERT</td>
<td>2</td>
<td>9TF</td>
<td>2.3+ 2.1</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td></td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>VE01, VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs-</td>
<td>Verpackungs-</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Betriebseinschränkungen</td>
<td>Aussetzung gefährlicher Lüftungsmittel</td>
<td>Maßnahmen während des Ladens / Löschens / Beförderns</td>
<td>Anzahl der Lüftungsöffnungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3527</td>
<td>POLYESTERHARZ-MEHRKOMPONENTEN-SYSTEME, festes Grundprodukt</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>3528</td>
<td>VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT oder BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT oder VERBRENNUNGSMASCHINE MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT oder MASCHINE MIT BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT</td>
<td>3.1.2</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>3529</td>
<td>VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS oder BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS oder VERBRENNUNGSMASCHINE MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS oder MASCHINE MIT BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS</td>
<td>3.2.1</td>
<td>2.2</td>
<td>2.1.1.3</td>
<td>5.2.2</td>
<td>3.4</td>
<td>3.5.1.2</td>
<td>8.1.5</td>
<td>7.1.6</td>
</tr>
<tr>
<td>3530</td>
<td>VERBRENNUNGSMOTOR oder VERBRENNUNGSMASCHINE</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>363</td>
<td>667</td>
<td>669</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
</tr>
<tr>
<td>3531</td>
<td>POLYMERISIERENDER STOFF, FEST, STABILISIERT, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>386</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3532</td>
<td>POLYMERISIERENDER STOFF, FLÜSSIG, STABILISIERT, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>386</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3533</td>
<td>POLYMERISIERENDER STOFF, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>386</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3534</td>
<td>POLYMERISIERENDER STOFF, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>4.1</td>
<td>274</td>
<td>386</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3535</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>386</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3536</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>386</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3537</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>6.1</td>
<td>274</td>
<td>386</td>
<td>0</td>
<td>E5</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassecode</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahrzulausung</td>
<td>Sonderverkehrsgesetze</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Aufstellung erforderlich</td>
<td>Anzahl der Ladelöschen</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3535</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TP3</td>
<td>II</td>
<td>6.1 +4.1</td>
<td>274 500 g</td>
<td>E4</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
</tr>
<tr>
<td>3536</td>
<td>LITHIUMBATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT, Lithium-Ionen-Batterien oder Lithium-Metall-Batterien</td>
<td>9</td>
<td>M4</td>
<td>9</td>
<td>9</td>
<td>389 0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3537</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE ENTZUNDABRES GAS ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>6F</td>
<td>Siehe 3.2.2.1.12</td>
<td>274 667</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>3538</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE NICHT ENTZUNDABRES, NICHT GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>6A</td>
<td>Siehe 3.2.2.1.12</td>
<td>274 667</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3539</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>2</td>
<td>6T</td>
<td>Siehe 3.2.2.1.12</td>
<td>274 667</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>3540</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZUNDABREN FLÜSSIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F3</td>
<td>Siehe 3.2.2.1.12</td>
<td>274 667</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>3541</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZUNDABREN FESTEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>4.1</td>
<td>F4</td>
<td>Siehe 3.2.2.1.12</td>
<td>274 667</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3542</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN SELBSTENTZUNDLICHEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>4.2</td>
<td>S6</td>
<td>Siehe 3.2.2.1.12</td>
<td>274 667</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3543</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN STOFF ENTHALTEN, DER IN BERUHRUNG MIT WASSER ENTZUNDABRES GASE ENTWICKELT, N.A.G.</td>
<td>4.3</td>
<td>W3</td>
<td>Siehe 3.2.2.1.12</td>
<td>274 667</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>HA08</td>
</tr>
<tr>
<td>3544</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZUNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>Siehe 3.2.2.1.12</td>
<td>274 667</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3545</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE ORGANISCHES PEROXID ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>5.2</td>
<td>P1 oder P2</td>
<td>Siehe 3.2.2.1.12</td>
<td>274 667</td>
<td>0 E0</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>VE01</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffnummer</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungs- code</td>
<td>Verpackungs- gruppe</td>
<td>Gefahrzettel</td>
<td>begrenzte Mengen</td>
<td>Beförderung</td>
<td>Anzahl der Gefahrzeichen / Löschens / Beförderns</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3546</td>
<td>1</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN GIFTI- GEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T10</td>
<td>Siehe 5.2.2 .1.12</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
</tr>
<tr>
<td>3547</td>
<td>8</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ÄTZENDEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C11</td>
<td>Siehe 5.2.2 .1.12</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3548</td>
<td>9</td>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE VERSCHIEDENE GEFAHRLICHE GÜTER ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>9</td>
<td>M11</td>
<td>Siehe 5.2.2 .1.12</td>
<td>0</td>
<td>E0</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>9000</td>
<td>2</td>
<td>AMMONIUM, TIEFGEKÜHLT</td>
<td>2 TC</td>
<td>2.3+8</td>
<td>E0</td>
<td>T</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>VE02</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>9001</td>
<td>3</td>
<td>STOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C, DIE IN EINEM BEREICH VON 15 K UNTERHALB DES FLAMMPUNKTS ERWÄRMT zur Beförderung aufgegeben oder befördert werden</td>
<td>3</td>
<td>F4</td>
<td>keine</td>
<td>T</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>Nur gefährlich bei Beförderung in Tankschiffen</td>
</tr>
<tr>
<td>9002</td>
<td>3</td>
<td>STOFFE MIT EINER ZUNDTEMPERATUR ≤ 200 °C, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F5</td>
<td>keine</td>
<td>T</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>Nur gefährlich bei Beförderung in Tankschiffen</td>
</tr>
<tr>
<td>9003</td>
<td>9</td>
<td>STOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C UND HÖCHSTENS 100 °C, die nicht anderen Klassen zuzuordnen sind</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td>keine</td>
<td>T</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>Nur gefährlich bei Beförderung in Tankschiffen</td>
</tr>
<tr>
<td>9004</td>
<td>9</td>
<td>DIPHENYLMETHAN-4,4’-DIISOCYANAT</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td>keine</td>
<td>T</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>Nur gefährlich bei Beförderung in Tankschiffen</td>
</tr>
<tr>
<td>9005</td>
<td>9</td>
<td>UMWELTGEFAHREDENDER STOFF, FEST, GESCHMOLZEN, N.A.G.</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td>keine</td>
<td>T</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>Nur gefährlich bei Beförderung in Tankschiffen</td>
</tr>
<tr>
<td>9006</td>
<td>9</td>
<td>UMWELTGEFAHREDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>9</td>
<td></td>
<td>keine</td>
<td>T</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>Nur gefährlich bei Beförderung in Tankschiffen</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.2.2 Tabelle B: Verzeichnis der gefährlichen Güter in alphabetischer Reihenfolge

Die nachstehende Tabelle B enthält ein alphabetisches Verzeichnis der Stoffe und Gegenstände, die in Abschnitt 3.2.1 Tabelle A in UN-numerischer Reihenfolge dargestellt sind. Sie ist nicht Bestandteil des ADN. Sie wurde vom Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa mit der notwendigen Sorgfalt erstellt, um das Nachschlagen in den Anlagen A und B des ADN zu erleichtern; sie kann jedoch in keinem Fall die Vorschriften dieser Anlagen ersetzen, die im Zweifelsfall verbindlich sind und die daher sorgfältig zu prüfen und beachten sind.

**Bem. 1.** Ziffern, griechische Buchstaben, die Buchstaben „n“, „N“, „m“ (meta), „o“ (ortho) und „p“ (para), die Ausdrücke „sec“ und „tert“ sowie Präpositionen, die jedoch Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung sind, wurden in der alphabetischen Reihenfolge nicht berücksichtigt. Darüber hinaus wurden die Mehrzahl und die Abkürzung „N.A.G.“ (nicht anderweitig genannt) nicht berücksichtigt.

2. Die Verwendung von Großbuchstaben für die Bezeichnung eines Stoffes oder Gegenstandes bedeutet, dass es sich um eine offizielle Benennung für die Beförderung handelt (siehe Abschnitt 3.1.2).

3. Wenn die Bezeichnung des Stoffes oder Gegenstandes in Großbuchstaben angegeben ist und der Ausdruck „siehe“ nachgestellt ist, handelt es sich um eine Alternative für die offizielle Benennung für die Beförderung oder für einen Teil davon (ausgenommen PCB) (siehe Unterabschnitt 3.1.2.1).

4. Wenn die Bezeichnung des Stoffes oder Gegenstandes in Groß- und Kleinbuchstaben angegeben ist und der Ausdruck „siehe“ nachgestellt ist, handelt es sich nicht um die offizielle Benennung für die Beförderung, sondern um ein Synonym.

5. Wenn bei einer Benennung ein Teil in Großbuchstaben und ein Teil in Groß- und Kleinbuchstaben angegeben ist, gilt der Teil in Groß- und Kleinbuchstaben nicht als Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung (siehe Unterabschnitt 3.1.2.1).

6. Auf den Dokumenten und Versandstücken darf die offizielle Benennung für die Beförderung je nach Zweckmaßigkeit in der Einzahl oder in der Mehrzahl erscheinen (siehe Unterabschnitt 3.1.2.3).

7. Für die genaue Bestimmung der offiziellen Benennung für die Beförderung siehe Abschnitt 3.1.2.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
<th>Stoffnummer/ UN-Nummer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Abfälle, die entzündbare flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt von höchstens 60 °C enthalten: siehe</td>
<td>3175</td>
</tr>
<tr>
<td>ABFALLNITRIERSÄUREMISCHUNG mit höchstens 50 % Salpetersäure</td>
<td>1826</td>
</tr>
<tr>
<td>ABFALLNITRIERSÄUREMISCHUNG mit mehr als 50 % Salpetersäure</td>
<td>1826</td>
</tr>
<tr>
<td>ABFALLSCHWEFELSÄURE</td>
<td>1906</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETAL</td>
<td>1088</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETALDEHYD</td>
<td>1089</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETALDEHYDAMMONIAK</td>
<td>1841</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETALDEHYDOXIM</td>
<td>2332</td>
</tr>
<tr>
<td>Acetoin: siehe</td>
<td>2621</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETON</td>
<td>1090</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETONCYNHYDRIN, STABILISIERT</td>
<td>1541</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETONITRIL</td>
<td>1648</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETONÖLE</td>
<td>1091</td>
</tr>
<tr>
<td>Acetylacetone: siehe</td>
<td>2310</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETYLBROMID</td>
<td>1716</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETYLCHLORID</td>
<td>1717</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETYLEN, GELÖST</td>
<td>1001</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETYLEN, LÖSUNGSMITTELFREI</td>
<td>3374</td>
</tr>
<tr>
<td>Acetylenentetraclorid: siehe</td>
<td>1702</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETYLIODID</td>
<td>1898</td>
</tr>
<tr>
<td>ACETYMETHYL CARBINOL</td>
<td>2621</td>
</tr>
<tr>
<td>ACRIDIN</td>
<td>2713</td>
</tr>
<tr>
<td>ACROLEIN, DIMER, STABILISIERT</td>
<td>2607</td>
</tr>
<tr>
<td>ACROLEIN, STABILISIERT</td>
<td>1092</td>
</tr>
<tr>
<td>ACRYLAMID, FEST</td>
<td>2074</td>
</tr>
<tr>
<td>ACRYLAMID, LÖSUNG</td>
<td>3426</td>
</tr>
<tr>
<td>ACRYLNITRIL, STABILISIERT</td>
<td>1093</td>
</tr>
<tr>
<td>ACYLSÄURE, STABILISIERT</td>
<td>2218</td>
</tr>
<tr>
<td>ADIPONITRIL</td>
<td>2205</td>
</tr>
<tr>
<td>ADSORBIERTES GAS, N.A.G.</td>
<td>3511</td>
</tr>
<tr>
<td>ADSORBIERTES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3510</td>
</tr>
<tr>
<td>ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3512</td>
</tr>
<tr>
<td>ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3516</td>
</tr>
<tr>
<td>ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3514</td>
</tr>
<tr>
<td>ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3517</td>
</tr>
<tr>
<td>ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>3515</td>
</tr>
<tr>
<td>ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3518</td>
</tr>
<tr>
<td>ADSORBIERTES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>3513</td>
</tr>
<tr>
<td>Airbag-Gasgeneratoren: siehe</td>
<td>0503</td>
</tr>
<tr>
<td>Airbag-Gasgeneratoren: siehe</td>
<td>0503</td>
</tr>
<tr>
<td>Airbag-Module: siehe</td>
<td>3268</td>
</tr>
<tr>
<td>Airbag-Module: siehe</td>
<td>3268</td>
</tr>
<tr>
<td>AKKUMULATOREN, NASS, AUSLAUFSICHER, elektrische Sammler</td>
<td>2800</td>
</tr>
<tr>
<td>AKKUMULATOREN, NASS, GEFÜLLT MIT ALKALIEN, elektrische Sammler</td>
<td>2795</td>
</tr>
<tr>
<td>AKKUMULATOREN, NASS, GEFÜLLT MIT SÄURE, elektrische Sammler</td>
<td>2794</td>
</tr>
<tr>
<td>AKKUMULATOREN, TROCKEN, KALIUMHYDROXID, FEST, ENTHALTEND, elektrische Sammler</td>
<td>3028</td>
</tr>
<tr>
<td>Aktinolith: siehe</td>
<td>2212</td>
</tr>
<tr>
<td>ALDEHYDE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>1988</td>
</tr>
<tr>
<td>ALDEHYDE, N.A.G.</td>
<td>1989</td>
</tr>
<tr>
<td>ALDOL</td>
<td>2839</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKALIMETALLALKOULATE, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3206</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKALIMETALLAMALGAM, FEST</td>
<td>3401</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKALIMETALLAMALGAM, FLÜSSIG</td>
<td>1389</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKALIMETALLAMIDE</td>
<td>1390</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKALIMETALLDISPERSION</td>
<td>1391</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKALIMETALLDISPERSION, ENTZÜNDBAR</td>
<td>3482</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKALIMETALLLEGGIERUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>1421</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKALOIDE, FEST, N.A.G.</td>
<td>1544</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKALOIDE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3140</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKALOIDSALZE, FEST, N.A.G.</td>
<td>1544</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKALOIDSALZE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3140</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKOHOLATE, LÖSUNG in Alkohol, N.A.G.</td>
<td>3274</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKOHOLE, ENTZündbar, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>1986</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKOHOLE, N.A.G.</td>
<td>1987</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKOHOLISCHE GETRÄNKE</td>
<td>3065</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKYLPHENOLE, FEST, N.A.G. (einschließlich C₄₋C₁₂-Homologe)</td>
<td>2430</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKYLPHENOLE, FLÜSSIG, N.A.G. (einschließlich C₄₋C₁₂-Homologe)</td>
<td>3145</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKYSCHWEFELSÄUREN</td>
<td>2571</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKYSULFONSÄUREN, FEST, mit höchstens 5 % freier Schwefelsäure</td>
<td>2585</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKYSULFONSÄUREN, FEST, mit mehr als 5 % freier Schwefelsäure</td>
<td>2583</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKYSULFONSÄUREN, FLÜSSIG, mit höchstens 5 % freier Schwefelsäure</td>
<td>2586</td>
</tr>
<tr>
<td>ALKYSULFONSÄUREN, FLÜSSIG, mit mehr als 5 % freier Schwefelsäure</td>
<td>2584</td>
</tr>
<tr>
<td>ALLYLACETAT</td>
<td>2333</td>
</tr>
<tr>
<td>ALLYLALKOHOL</td>
<td>1098</td>
</tr>
<tr>
<td>ALLYLAMIN</td>
<td>2334</td>
</tr>
<tr>
<td>ALLYLBROMID</td>
<td>1099</td>
</tr>
<tr>
<td>ALLYLCHLORFORMIAT</td>
<td>1722</td>
</tr>
<tr>
<td>ALLYLCHLORID</td>
<td>1100</td>
</tr>
<tr>
<td>ALLYLETHYLETHERAHER</td>
<td>2335</td>
</tr>
<tr>
<td>ALLYLFORMIAT</td>
<td>2336</td>
</tr>
<tr>
<td>ALLYLGlycidylether</td>
<td>2219</td>
</tr>
<tr>
<td>ALLYLIODID</td>
<td>1723</td>
</tr>
<tr>
<td>ALLYLISothiocyanat, STABILISIERT</td>
<td>1545</td>
</tr>
<tr>
<td>ALLYLTrichlorsilan, STABILISIERT</td>
<td>1724</td>
</tr>
<tr>
<td>ALTVERPACKUNGEN, LEER, UNGEREINIGT</td>
<td>3509</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMBORHYDRID</td>
<td>2870</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMBORHYDRID IN GERÄTEN</td>
<td>2870</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMBROMID, LÖSUNG</td>
<td>2580</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMBROMID, WASSERFREI</td>
<td>1725</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMCARBID</td>
<td>1394</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMCHLORID, LÖSUNG</td>
<td>2581</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMCHLORID, WASSERFREI</td>
<td>1726</td>
</tr>
<tr>
<td>Aluminiumeisensilicium-Pulver: siehe</td>
<td>1395</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMFERROSILICIUM-PULVER</td>
<td>1395</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMHYDRID</td>
<td>2463</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMNITRAT</td>
<td>1438</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMPHOSPHID</td>
<td>1397</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMPHOSPHID-PESTIZID</td>
<td>3048</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUM-PULVER, NICHT ÜBERZOGEN</td>
<td>1396</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUM-PULVER, ÜBERZOGEN</td>
<td>1309</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMRESINAT</td>
<td>2715</td>
</tr>
<tr>
<td>ALUMINIUMSILICIUM-PULVER, NICHT ÜBERZOGEN</td>
<td>1398</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>AMEISENSÄURE mit mehr als 85 Masse-% Säure</td>
<td>1779</td>
</tr>
<tr>
<td>AMEISENSÄURE mit mindestens 5 Masse-%, aber höchstens 85 Masse-% Säure</td>
<td>3412</td>
</tr>
<tr>
<td>Ameisensäuremethylester: siehe</td>
<td>1243</td>
</tr>
<tr>
<td>AMINE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2733</td>
</tr>
<tr>
<td>AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3259</td>
</tr>
<tr>
<td>AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2734</td>
</tr>
<tr>
<td>AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2735</td>
</tr>
<tr>
<td>2-AMINO-4-CHLORPHENOL</td>
<td>2673</td>
</tr>
<tr>
<td>2-AMINO-5-DIETHYLAMINOPENTAN</td>
<td>2946</td>
</tr>
<tr>
<td>2-AMINO-4,6-DINITROPHENOL, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser</td>
<td>3317</td>
</tr>
<tr>
<td>2-(2-AMINOETHOXY)-ETHANOL</td>
<td>3055</td>
</tr>
<tr>
<td>N-AMINOETHYLPIPERAZIN</td>
<td>2815</td>
</tr>
<tr>
<td>AMINOPHENOLE (o-, m-, p-)</td>
<td>2512</td>
</tr>
<tr>
<td>AMINOPYRIDINE (o-, m-, p-)</td>
<td>2671</td>
</tr>
<tr>
<td>Aminosulfonsäure: siehe</td>
<td>2967</td>
</tr>
<tr>
<td>AMMONIAK, TIEFGEKÜHLT</td>
<td>9000</td>
</tr>
<tr>
<td>AMMONIAK, WASSERFREI</td>
<td>1005</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIACLÖSUNG in Wasser, relative Dichte kleiner als 0,880 bei 15 °C, mit mehr als 35 %</td>
<td>2073</td>
</tr>
<tr>
<td>aber höchstens 50 % Ammoniak</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIACLÖSUNG in Wasser, relative Dichte kleiner als 0,880 bei 15 °C, mit mehr als 50 %</td>
<td>3318</td>
</tr>
<tr>
<td>Ammoniak, Flüssig, heiße konzentrierte Lösung, von mehr als 80 %, aber höchstens 93 %</td>
<td>1942</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMMÄRSENAT</td>
<td>1546</td>
</tr>
<tr>
<td>Ammoniumbifluorid, Lösung: siehe</td>
<td>2817</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMDICROMAT</td>
<td>1439</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMDINITRO-o-CRESOLAT, FEST</td>
<td>1843</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMDINITRO-o-CRESOLAT, LÖSUNG</td>
<td>3424</td>
</tr>
<tr>
<td>Ammoniumdisulfat: siehe</td>
<td>2506</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMFLUORID</td>
<td>2505</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMFLUOROSILICAT</td>
<td>2854</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMHYDROENDIFLUORID, FEST</td>
<td>1727</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMHYDROENDIFLUORID, LÖSUNG</td>
<td>2817</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMHYDROENSULFAT</td>
<td>2506</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMMETAVANADAT</td>
<td>2859</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMNITRAT</td>
<td>0222</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMNITRAT mit höchstens als 0,2 % brennbaren Stoffen, einschließlich jedes als</td>
<td>1942</td>
</tr>
<tr>
<td>Kohlenstoff berechneten organischen Stoffes, unter Ausschluss jedes anderen zuge setzten</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMNITRAT, FLÜSSIG, heiße konzentrierte Lösung mit einer Konzentration von mehr als</td>
<td>2426</td>
</tr>
<tr>
<td>80 %, aber höchstens 93 %</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMNITRAT-EMULSION, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen</td>
<td>3375</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMNITRAT-EMULSION, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen</td>
<td>3375</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMNITRATHALTIGES DÜNGEMITTEL</td>
<td>2067</td>
</tr>
<tr>
<td>Ammoniumnitrat/Düngemittel-einheitliche Gemische des Stickstoff/Phosphat-, der Stickstoff/Kali-</td>
<td>2071</td>
</tr>
<tr>
<td>oder des Stickstoff/Phosphat/Kalijps mit höchstens 70 % Ammoniumnitrat und höchstens 0,4 %</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamtmenge brennbaren/organischer Stoffe, ausgedrückt als Kohlenstoff Äquivalent, oder</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>höchstens 45 % Ammoniumnitrat ohne Beschränkung ihres Gehaltes an brennbaren Stoffen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMNITRATHALTIGES DÜNGEMITTEL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMNITRAT-SUSPENSION, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen</td>
<td>3375</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMPERCHLORAT</td>
<td>1442</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMPERCHLORAT</td>
<td>1444</td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMPERCHLORAT</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AMONIUMPIKRAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>1310</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>AMMONIUMPIKRAT, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 10 Masse-% Wasser</td>
<td>0004</td>
</tr>
<tr>
<td>AMMONIUMPOLYSULFID, LÖSUNG</td>
<td>2818</td>
</tr>
<tr>
<td>AMMONIUMPOLYVANADAT</td>
<td>2861</td>
</tr>
<tr>
<td>AMMONIUMSULFID, LÖSUNG</td>
<td>2683</td>
</tr>
<tr>
<td>Amosit: siehe</td>
<td>2212</td>
</tr>
<tr>
<td>AMYLACETATE</td>
<td>1104</td>
</tr>
<tr>
<td>n-Amylamin: siehe</td>
<td>1106</td>
</tr>
<tr>
<td>sec-Amylamin: siehe</td>
<td>1106</td>
</tr>
<tr>
<td>tert-Amylamin: siehe</td>
<td>1106</td>
</tr>
<tr>
<td>AMYLAMINE</td>
<td>1106</td>
</tr>
<tr>
<td>AMYL BUTYRATE</td>
<td>2620</td>
</tr>
<tr>
<td>AMYLCHLORIDE</td>
<td>1107</td>
</tr>
<tr>
<td>n-AMYLEN</td>
<td>1108</td>
</tr>
<tr>
<td>AMYLFORMIAE</td>
<td>1109</td>
</tr>
<tr>
<td>AMYL MERCAPTAN</td>
<td>1111</td>
</tr>
<tr>
<td>n-AMYL METHYL KETON</td>
<td>1110</td>
</tr>
<tr>
<td>AMYL NITRATE</td>
<td>1112</td>
</tr>
<tr>
<td>AMYL NITRITE</td>
<td>1113</td>
</tr>
<tr>
<td>AMYLPHOSPHAT</td>
<td>2819</td>
</tr>
<tr>
<td>AMYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1728</td>
</tr>
<tr>
<td>ANILIN</td>
<td>1547</td>
</tr>
<tr>
<td>ANILIN HYDROCHLORID</td>
<td>1548</td>
</tr>
<tr>
<td>ANISIDINE</td>
<td>2431</td>
</tr>
<tr>
<td>ANISOL</td>
<td>2222</td>
</tr>
<tr>
<td>ANISOY CHLORID</td>
<td>1729</td>
</tr>
<tr>
<td>ANORGANISCHE ANTIMONVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>1549</td>
</tr>
<tr>
<td>ANORGANISCHE ANTIMONVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3141</td>
</tr>
<tr>
<td>ANSTECKUNGSGEFÄHRLICHER STOFF, GEFÄHRLICH FÜR MENSCHEN</td>
<td>2814</td>
</tr>
<tr>
<td>ANSTECKUNGSGEFÄHRLICHER STOFF, nur GEFÄHRLICH FÜR TIERE</td>
<td>2900</td>
</tr>
<tr>
<td>Anthophyllit: siehe</td>
<td>2212</td>
</tr>
<tr>
<td>ANTIKLOPFMISCHUNG FÜR MOTORKRAFTSTOFF</td>
<td>1649</td>
</tr>
<tr>
<td>ANTIKLOPFMISCHUNG FÜR MOTORKRAFTSTOFF, ENTZÜNDBAR</td>
<td>3483</td>
</tr>
<tr>
<td>ANTINONLAKTAT</td>
<td>1550</td>
</tr>
<tr>
<td>ANTIPENTACHLORID, FLÜSSIG</td>
<td>1730</td>
</tr>
<tr>
<td>ANTIPENTACHLORID, LÖSUNG</td>
<td>1731</td>
</tr>
<tr>
<td>ANTIPENTAFLUORID</td>
<td>1732</td>
</tr>
<tr>
<td>ANTIPULVER</td>
<td>2871</td>
</tr>
<tr>
<td>ANTIPENTATRICHLOORID</td>
<td>1733</td>
</tr>
<tr>
<td>ANTIPWASSERSTOFF</td>
<td>2676</td>
</tr>
<tr>
<td>ANTIMONYL KALIUM TARTRAT</td>
<td>1551</td>
</tr>
<tr>
<td>ANZÜNDER</td>
<td>0121</td>
</tr>
<tr>
<td>ANZÜNDER</td>
<td>0314</td>
</tr>
<tr>
<td>ANZÜNDER</td>
<td>0315</td>
</tr>
<tr>
<td>ANZÜNDER</td>
<td>0325</td>
</tr>
<tr>
<td>ANZÜNDER</td>
<td>0454</td>
</tr>
<tr>
<td>ANZÜNDER, ANZÜND SCHRÜREN</td>
<td>0131</td>
</tr>
<tr>
<td>ANZÜNDHÜTCHEN</td>
<td>0044</td>
</tr>
<tr>
<td>ANZÜNDHÜTCHEN</td>
<td>0377</td>
</tr>
<tr>
<td>ANZÜNDHÜTCHEN</td>
<td>0378</td>
</tr>
<tr>
<td>ANZÜN D LITZE</td>
<td>0066</td>
</tr>
<tr>
<td>ANZÜND SCHRÜREN</td>
<td>0105</td>
</tr>
<tr>
<td>ANZÜND SCHRÜREN, rohrförmig, mit Metallmantel</td>
<td>0103</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>ARGON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>1951</td>
</tr>
<tr>
<td>ARGON, VERDICHTET</td>
<td>1006</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSEN</td>
<td>1558</td>
</tr>
<tr>
<td>Arsenate, n.a.g.: siehe</td>
<td>1556</td>
</tr>
<tr>
<td>Arsenate, n.a.g.: siehe</td>
<td>1557</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSENBROMID</td>
<td>1555</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>2759</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>2760</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>2994</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSENHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>2993</td>
</tr>
<tr>
<td>Arsenite, n.a.g.: siehe</td>
<td>1556</td>
</tr>
<tr>
<td>Arsenite, n.a.g.: siehe</td>
<td>1557</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSEPENTOXID</td>
<td>1559</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSENSÄURE, FEST</td>
<td>1554</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSENSÄURE, FLÜSSIG</td>
<td>1553</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSEN-STAUB</td>
<td>1562</td>
</tr>
<tr>
<td>Arsensulfide, n.a.g.: siehe</td>
<td>1556</td>
</tr>
<tr>
<td>Arsensulfide, n.a.g.: siehe</td>
<td>1557</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSENTRICHLORID</td>
<td>1560</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSENTRIOXID</td>
<td>1561</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSENVERBINDUNG, FEST, N.A.G., anorganisch</td>
<td>1557</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G., anorganisch</td>
<td>1556</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSENWASSERSTOFF</td>
<td>2188</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSENWASSERSTOFF, ADSORBIERT</td>
<td>3522</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSIN</td>
<td>2188</td>
</tr>
<tr>
<td>ARSIN, ADSORBIERT</td>
<td>3522</td>
</tr>
<tr>
<td>ARYLSULFONSÄUREN, FEST, mit höchstens 5 % freier Schwefelsäure</td>
<td>2585</td>
</tr>
<tr>
<td>ARYLSULFONSÄUREN, FEST, mit mehr als 5 % freier Schwefelsäure</td>
<td>2583</td>
</tr>
<tr>
<td>ARYLSULFONSÄUREN, FLÜSSIG, mit höchstens 5 % freier Schwefelsäure</td>
<td>2586</td>
</tr>
<tr>
<td>ARYLSULFONSÄUREN, FLÜSSIG, mit mehr als 5 % freier Schwefelsäure</td>
<td>2584</td>
</tr>
<tr>
<td>ASBEST, AMPHIBOL</td>
<td>2212</td>
</tr>
<tr>
<td>ASBEST, CHRYSOTIL</td>
<td>2590</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>1719</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3262</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3266</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3263</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3267</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2921</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>3084</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>2923</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>3096</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>1759</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>3095</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2920</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>3093</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>2922</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>3094</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>1760</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>3301</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER SAurer ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3260</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER SAurer ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3264</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3261</td>
</tr>
<tr>
<td>ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3265</td>
</tr>
<tr>
<td>Ätzkali: siehe</td>
<td>1813</td>
</tr>
<tr>
<td>Ätznatron: siehe</td>
<td>1823</td>
</tr>
<tr>
<td>Auskleidung für Fässer: siehe</td>
<td>1139</td>
</tr>
<tr>
<td>AUSLÖSEVORRICHTUNGEN MIT EXPLOSIVSTOFF</td>
<td>0173</td>
</tr>
<tr>
<td>AZODICARBONAMID</td>
<td>3242</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUM</td>
<td>1400</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMAZID, ANGEFEUCHTET mit mindestens 50 Masse-% Wasser</td>
<td>1571</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMAZID, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 50 Masse-% Wasser</td>
<td>0224</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMBROMAT</td>
<td>2719</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMCHLORAT, FEST</td>
<td>1445</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMCHLORAT, LÖSUNG</td>
<td>3405</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMCYANID</td>
<td>1565</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMHYPOCHLORIT mit mehr als 22 % aktivem Chlor</td>
<td>2741</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMLEGIERUNGEN, PYROPHOR</td>
<td>1854</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMNITRAT</td>
<td>1446</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMOXID</td>
<td>1884</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMPERCHLORAT, FEST</td>
<td>1447</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMPERCHLORAT, LÖSUNG</td>
<td>3406</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMPERMANGANAT</td>
<td>1448</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMPEROXID</td>
<td>1449</td>
</tr>
<tr>
<td>BARIUMVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>1564</td>
</tr>
<tr>
<td>BATTERIEBETRIEBENES FAHRZEUG</td>
<td>3171</td>
</tr>
<tr>
<td>BATTERIEBETRIEBENES GERÄT</td>
<td>3171</td>
</tr>
<tr>
<td>BATTERIEFLÜSSIGKEIT, ALKALISCH</td>
<td>2797</td>
</tr>
<tr>
<td>BATTERIEFLÜSSIGKEIT, SAUER</td>
<td>2796</td>
</tr>
<tr>
<td>BATTERIEN, NASS, AUSLAUFSICHER, elektrische Sammler</td>
<td>2800</td>
</tr>
<tr>
<td>BATTERIEN, NASS, GEFÜLLT MIT ALKALIEN, elektrische Sammler</td>
<td>2795</td>
</tr>
<tr>
<td>BATTERIEN, NASS, GEFÜLLT MIT SÄURE, elektrische Sammler</td>
<td>2794</td>
</tr>
<tr>
<td>Batterien, Nickelmetallhydrid</td>
<td>3496</td>
</tr>
<tr>
<td>BATTERIEN, TROCKEN, KALIUMHYDROXID, FEST, ENTHALTEND, elektrische Sammler</td>
<td>3028</td>
</tr>
<tr>
<td>BAUMWOLLABFÄLLE, ÖLHALTIG</td>
<td>1364</td>
</tr>
<tr>
<td>BAUMWOLLE, NASS</td>
<td>1365</td>
</tr>
<tr>
<td>BEGASTE GüTERBEFÖRDERUNGSEINHEIT (CTU)</td>
<td>3359</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC₅₀</td>
<td>3492</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC₅₀</td>
<td>3493</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC₅₀</td>
<td>3390</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC₅₀</td>
<td>3389</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC₅₀</td>
<td>3488</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC₅₀</td>
<td>3489</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC₅₀</td>
<td>3384</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC₅₀</td>
<td>3383</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC₅₀</td>
<td>3388</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC₅₀</td>
<td>3387</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC₅₀</td>
<td>3490</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC₅₀</td>
<td>3491</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC₅₀</td>
<td>3386</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC₅₀</td>
<td>3385</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 1000 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 10 LC₅₀</td>
<td>3382</td>
</tr>
<tr>
<td>BEIM EINATMEN GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., mit einer Giftigkeit beim Einatmen von höchstens 200 ml/m³ und einer gesättigten Dampfkonzentration von mindestens 500 LC₅₀</td>
<td>3381</td>
</tr>
<tr>
<td>Beize: siehe</td>
<td>1263</td>
</tr>
<tr>
<td>Beize: siehe</td>
<td>3066</td>
</tr>
<tr>
<td>Beize: siehe</td>
<td>3469</td>
</tr>
<tr>
<td>Beize: siehe</td>
<td>3470</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZALDEHYD</td>
<td>1990</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZEN</td>
<td>1114</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZENSULfonylchlorid</td>
<td>2225</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZIDIN</td>
<td>1885</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZIN</td>
<td>1203</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZOCHINON</td>
<td>2587</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZONITRIL</td>
<td>2224</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZOTRICHLORID</td>
<td>2226</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZOTRIFLUORID</td>
<td>2338</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZOYLCHLORID</td>
<td>1736</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZYLBROMID</td>
<td>1737</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZYLCHLORFORMIAT</td>
<td>1739</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZYLCHLORID</td>
<td>1738</td>
</tr>
<tr>
<td>Benzylcyanid: siehe</td>
<td>2470</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZYLDIETHYLAMIN</td>
<td>2619</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZYLDICHLOORIDE</td>
<td>1886</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>BENZYLIODID</td>
<td>2653</td>
</tr>
<tr>
<td>BERYLLIUMNITRAT</td>
<td>2464</td>
</tr>
<tr>
<td>BERYLLIUM-PULVER</td>
<td>1567</td>
</tr>
<tr>
<td>BERYLLIUMVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>1566</td>
</tr>
<tr>
<td>BESTANDTEILE, ZÜNDKETTE, N.A.G.</td>
<td>0382</td>
</tr>
<tr>
<td>BESTANDTEILE, ZÜNDKETTE, N.A.G.</td>
<td>0383</td>
</tr>
<tr>
<td>BESTANDTEILE, ZÜNDKETTE, N.A.G.</td>
<td>0384</td>
</tr>
<tr>
<td>BESTANDTEILE, ZÜNDKETTE, N.A.G.</td>
<td>0461</td>
</tr>
<tr>
<td>Bhusa</td>
<td>1327</td>
</tr>
<tr>
<td>BICYCLO-[2.2.1]-HEPTA-2,5-DIEN, STABILISIERT</td>
<td>2251</td>
</tr>
<tr>
<td>BIOLOGISCHER STOFF, KATEGORIE B</td>
<td>3373</td>
</tr>
<tr>
<td>BIOMEDIZINISCHER ABFALL, N.A.G.</td>
<td>3291</td>
</tr>
<tr>
<td>BIPYRIDILUM-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>2781</td>
</tr>
<tr>
<td>BIPYRIDILUM-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammunkt unter 23 °C</td>
<td>2782</td>
</tr>
<tr>
<td>BIPYRIDILUM-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>3016</td>
</tr>
<tr>
<td>BIPYRIDILUM-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>3015</td>
</tr>
<tr>
<td>Bisulfate, wässerige Lösung: siehe</td>
<td>2837</td>
</tr>
<tr>
<td>BLEIACETAT</td>
<td>1616</td>
</tr>
<tr>
<td>BLEIARSENATE</td>
<td>1617</td>
</tr>
<tr>
<td>BLEIARSENITE</td>
<td>1618</td>
</tr>
<tr>
<td>BLEIAZID, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>0129</td>
</tr>
<tr>
<td>BLEICYANID</td>
<td>1620</td>
</tr>
<tr>
<td>BLEIDIOXID</td>
<td>1872</td>
</tr>
<tr>
<td>BLEINITRAT</td>
<td>1469</td>
</tr>
<tr>
<td>BLEIPERCHLORAT, FEST</td>
<td>1470</td>
</tr>
<tr>
<td>BLEIPERCHLORAT, LÖSUNG</td>
<td>3408</td>
</tr>
<tr>
<td>BLEIPHOSPHIT, ZWEIBASIG</td>
<td>2989</td>
</tr>
<tr>
<td>BLEISTYPHNT ANGEFEUCHTET</td>
<td>0130</td>
</tr>
<tr>
<td>mit mindestens 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BLEISULFAT mit mehr als 3 % freier Säure</td>
<td>1794</td>
</tr>
<tr>
<td>BLEITRINTORESORCINAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>0130</td>
</tr>
<tr>
<td>BLEIVERBINDUNG, LÖSGLICH, N.A.G.</td>
<td>2291</td>
</tr>
<tr>
<td>BLITZLICHTPULVER</td>
<td>0094</td>
</tr>
<tr>
<td>BLITZLICHTPULVER</td>
<td>0305</td>
</tr>
<tr>
<td>BOMBEN, BLITZLICHT</td>
<td>0037</td>
</tr>
<tr>
<td>BOMBEN, BLITZLICHT</td>
<td>0038</td>
</tr>
<tr>
<td>BOMBEN, BLITZLICHT</td>
<td>0039</td>
</tr>
<tr>
<td>BOMBEN, BLITZLICHT</td>
<td>0299</td>
</tr>
<tr>
<td>BOMBEN, DIE ENTZÜNDbare FLÜSSIGKEIT ENTHALTEN, mit Sprengladung</td>
<td>0399</td>
</tr>
<tr>
<td>BOMBEN, DIE ENTZÜNDbare FLÜSSIGKEIT ENTHALTEN, mit Sprengladung</td>
<td>0400</td>
</tr>
<tr>
<td>BOMBEN, mit Sprengladung</td>
<td>0033</td>
</tr>
<tr>
<td>BOMBEN, mit Sprengladung</td>
<td>0034</td>
</tr>
<tr>
<td>BOMBEN, mit Sprengladung</td>
<td>0035</td>
</tr>
<tr>
<td>BOMBEN, mit Sprengladung</td>
<td>0291</td>
</tr>
<tr>
<td>BORAT UND CHLORAT, MISCHUNG</td>
<td>1458</td>
</tr>
<tr>
<td>BORNEOL</td>
<td>1312</td>
</tr>
<tr>
<td>BORTRIBROMID</td>
<td>2692</td>
</tr>
<tr>
<td>BORTHICLORID</td>
<td>1741</td>
</tr>
<tr>
<td>BORTHIFLUORID</td>
<td>1008</td>
</tr>
<tr>
<td>BORTIFLUORID, ADSORBIERT</td>
<td>3519</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>BORTRIFLUORIDDIETHYLETHERAT</td>
<td>2604</td>
</tr>
<tr>
<td>BORTRIFLUORID-DIHYDRAT</td>
<td>2851</td>
</tr>
<tr>
<td>BORTRIFLUORIDDIMETHYLETHERAT</td>
<td>2965</td>
</tr>
<tr>
<td>BORTRIFLUORID-ESSIGSÄURE-KOMPLEX, FEST</td>
<td>3419</td>
</tr>
<tr>
<td>BORTRIFLUORID-ESSIGSÄURE-KOMPLEX, FLÜSSIG</td>
<td>1742</td>
</tr>
<tr>
<td>Bortrifuorid-Ether-Komplex: siehe</td>
<td>2604</td>
</tr>
<tr>
<td>BORTRIFLUORID-PROPIONSÄURE-KOMPLEX, FEST</td>
<td>3420</td>
</tr>
<tr>
<td>BORTRIFLUORID-PROPIONSÄURE-KOMPLEX, FLÜSSIG</td>
<td>1743</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT</td>
<td>3166</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS</td>
<td>3166</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, ätzende Stoffe enthaltend</td>
<td>3477</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, entzündbare flüssige Stoffe enthaltend</td>
<td>3473</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN IN AUSRÜSTUNGEN, ätzende Stoffe enthaltend</td>
<td>3477</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN IN AUSRÜSTUNGEN, entzündbare flüssige Stoffe enthaltend</td>
<td>3473</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN IN AUSRÜSTUNGEN, mit Wasser reagierende Stoffe enthaltend</td>
<td>3476</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN IN AUSRÜSTUNGEN, verflüssigtes entzündbares Gas enthaltend</td>
<td>3478</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN IN AUSRÜSTUNGEN, Wasserstoff in Metallhydrid enthaltend</td>
<td>3479</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, ätzende Stoffe enthaltend</td>
<td>3477</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, entzündbare flüssige Stoffe enthaltend</td>
<td>3473</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, mit Wasser reagierende Stoffe enthaltend</td>
<td>3476</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, verflüssigtes entzündbares Gas enthaltend</td>
<td>3478</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, Wasserstoff in Metallhydrid enthaltend</td>
<td>3479</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, mit Wasser reagierende Stoffe enthaltend</td>
<td>3476</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, verflüssigtes entzündbares Gas enthaltend</td>
<td>3478</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-KARTUSCHEN, Wasserstoff in Metallhydrid enthaltend</td>
<td>3479</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT</td>
<td>3528</td>
</tr>
<tr>
<td>BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS</td>
<td>3529</td>
</tr>
<tr>
<td>BROM</td>
<td>1744</td>
</tr>
<tr>
<td>BROM, LÖSUNG</td>
<td>1744</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMACETON</td>
<td>1569</td>
</tr>
<tr>
<td>omega-Bromacetophenon: siehe</td>
<td>2645</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMACETYLBROMID</td>
<td>2513</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMATE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>1450</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMATE, ANORGANISCHE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>3213</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMBENZEN</td>
<td>2514</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMBENZYLICYANIDE, FEST</td>
<td>3449</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMBENZYLICYANIDE, FLÜSSIG</td>
<td>1694</td>
</tr>
<tr>
<td>1-BROMBUTAN</td>
<td>1126</td>
</tr>
<tr>
<td>2-BROMBUTAN</td>
<td>2339</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMCHLORDIFLUORMETHAN</td>
<td>1974</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMCHLORID</td>
<td>2901</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMCHLORMETHAN</td>
<td>1887</td>
</tr>
<tr>
<td>1-BROM-3-CHLORPROPAN</td>
<td>2688</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMESSIGSÄURE, FEST</td>
<td>3425</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMESSIGSÄURE, LÖSUNG</td>
<td>1938</td>
</tr>
<tr>
<td>2-BROMETHYLETHYLETHER</td>
<td>2340</td>
</tr>
<tr>
<td>1-BROM-3-METHYLBUTAN</td>
<td>2341</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMMETHYLPROPANE</td>
<td>2342</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2-BROM-2-NITROPROPAN-1,3-DIOL</td>
<td>3241</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMOFORM</td>
<td>2515</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMPENTAFLUORID</td>
<td>1745</td>
</tr>
<tr>
<td>2-BROMPENTAN</td>
<td>2343</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMPROPANE</td>
<td>2344</td>
</tr>
<tr>
<td>3-BROMPROPIN</td>
<td>2345</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMTRIFLUORETHYLEN</td>
<td>2419</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMTRIFLUORID</td>
<td>1746</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMTRIFLUORMETHAN</td>
<td>1009</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMWASSERSTOFF, WASSERFREI</td>
<td>1048</td>
</tr>
<tr>
<td>BROMWASSERSTOFFSÄURE</td>
<td>1788</td>
</tr>
<tr>
<td>BRUCIN</td>
<td>1570</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTADIENE, STABILISIERT (Buta-1,2-dien)</td>
<td>1010</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTADIENE, STABILISIERT (Buta-1,3-dien)</td>
<td>1010</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTADIENE UND KOHLENWASSERSTOFF, GEMISCH, STABILISIERT, das bei 70 °C einem Dampfdruck von nicht mehr als 1,1 MPa (11 bar) hat und dessen Dichte bei 50 °C den Wert von 0,525 kg/l nicht unterschreitet</td>
<td>1010</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTAN</td>
<td>1011</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTANDION</td>
<td>2346</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTANOLE</td>
<td>1120</td>
</tr>
<tr>
<td>BUT-1-EN</td>
<td>1012</td>
</tr>
<tr>
<td>cis-BUT-2-EN</td>
<td>1012</td>
</tr>
<tr>
<td>trans-BUT-2-EN</td>
<td>1012</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTENE, GEMISCH</td>
<td>1012</td>
</tr>
<tr>
<td>But-2-in: siehe</td>
<td>1144</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTIN-1,4-DIOL</td>
<td>2716</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTTERSÄURE</td>
<td>2820</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTTERSÄUREANHYDRID</td>
<td>2739</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYLACETATE</td>
<td>1123</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYLACRYLATE, STABILISIERT</td>
<td>2348</td>
</tr>
<tr>
<td>n-BUTYLAMIN</td>
<td>1125</td>
</tr>
<tr>
<td>N-BUTYLANIL</td>
<td>2738</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYLBENZENE</td>
<td>2709</td>
</tr>
<tr>
<td>n-Butylbromid: siehe</td>
<td>1126</td>
</tr>
<tr>
<td>n-BUTYLCHLORFORMIAT</td>
<td>2743</td>
</tr>
<tr>
<td>Butylchloride: siehe</td>
<td>1127</td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLCYCLOHEXYLCHLORFORMIAT</td>
<td>2747</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-BUTYLENOXID, STABILISIERT</td>
<td>3022</td>
</tr>
<tr>
<td>n-BUTYLFORMIAT</td>
<td>1128</td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLHYPOCHLORIT</td>
<td>3255</td>
</tr>
<tr>
<td>N,n-BUTYLMIDAZOL</td>
<td>2690</td>
</tr>
<tr>
<td>n-BUTYLISOCYANAT</td>
<td>2485</td>
</tr>
<tr>
<td>tert-BUTYLISOCYANAT</td>
<td>2484</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYLMERCAPTAN</td>
<td>2347</td>
</tr>
<tr>
<td>n-BUTYLTHACRYLATE, STABILISIERT</td>
<td>2227</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYLMETHYLETHER</td>
<td>2350</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYLNITRITE</td>
<td>2351</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYLPHOSPHAT</td>
<td>1718</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYLPROPIONATE</td>
<td>1914</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYLTOLUENE</td>
<td>2667</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1747</td>
</tr>
<tr>
<td>5-tert-BUTYL-2,4,6-TRINITRO-m-XYLEN</td>
<td>2956</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYLVINYLEther, STABILISIERT</td>
<td>2352</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYRALDEHYD</td>
<td>1129</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYRALDOXIM</td>
<td>2840</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYRONITRIL</td>
<td>2411</td>
</tr>
<tr>
<td>BUTYRYLCHLORID</td>
<td>2353</td>
</tr>
<tr>
<td>CADMIUMVERBINDUNG</td>
<td>2570</td>
</tr>
<tr>
<td>CAESIUM</td>
<td>1407</td>
</tr>
<tr>
<td>CAESIUMHYDROXID</td>
<td>2682</td>
</tr>
<tr>
<td>CAESIUMHYDROXIDLÖSUNG</td>
<td>2681</td>
</tr>
<tr>
<td>CAESIUMNITRAT</td>
<td>1451</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUM</td>
<td>1401</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUM, PYROPHOR</td>
<td>1855</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMARSENAT</td>
<td>1573</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMARSENAT UND CALCIUMARSENIT, MISCHUNG, FEST</td>
<td>1574</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMCARBID</td>
<td>1402</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMCHLORAT</td>
<td>1452</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMCHLORAT, WÄSSERIGE LÖSUNG</td>
<td>2429</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMCHLORIT</td>
<td>1453</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMCYANAMID mit mehr als 0,1 Masse-% Calciumcarbid</td>
<td>1403</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMCYANID</td>
<td>1575</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMDITHIONIT (CALCIUMHYDROSULFIT)</td>
<td>1923</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMHYDRID</td>
<td>1404</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERT, ÄTZEND mit mindestens 5,5 %, aber höchstens 16 % Wasser</td>
<td>3487</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERT mit mindestens 5,5 %, aber höchstens 16 % Wasser</td>
<td>2880</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, HYDRATISIERTE MISCHUNG, ÄTZEND mit mindestens 5,5 %, aber höchstens 16 % Wasser</td>
<td>3487</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, MISCHUNG, TROCKEN, ÄTZEND mit mehr als 10 %, aber höchstens 39 % aktivem Chlor</td>
<td>3486</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, MISCHUNG, TROCKEN, ÄTZEND mit mehr als 39 % aktivem Chlor (8,8 % aktivem Sauerstoff)</td>
<td>3485</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, MISCHUNG, TROCKEN, mit mehr als 10 %, aber höchstens 39 % aktivem Chlor</td>
<td>2208</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, MISCHUNG, TROCKEN, mit mehr als 39 % aktivem Chlor (8,8 % aktivem Sauerstoff)</td>
<td>1748</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, TROCKEN</td>
<td>1748</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMHYPOCHLORIT, TROCKEN, ÄTZEND</td>
<td>3485</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMMANGANSILICIUM</td>
<td>2844</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMNITRAT</td>
<td>1454</td>
</tr>
<tr>
<td>Calciumoxid</td>
<td>1910</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMPERCHLORAT</td>
<td>1455</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMPERMANGANAT</td>
<td>1456</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMPEROXID</td>
<td>1457</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMPHOSPHID</td>
<td>1360</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMRESINAT</td>
<td>1313</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMRESINAT, GESCHMOLZEN und erstarrt</td>
<td>1314</td>
</tr>
<tr>
<td>CALCIUMSILICID</td>
<td>1405</td>
</tr>
<tr>
<td>CAMPHER, synthetisch</td>
<td>2717</td>
</tr>
<tr>
<td>CAPRONSÄURE</td>
<td>2829</td>
</tr>
<tr>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>2757</td>
</tr>
<tr>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>2758</td>
</tr>
<tr>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>2992</td>
</tr>
<tr>
<td>CARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>2991</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>CARBONYLFLUORID</td>
<td>2417</td>
</tr>
<tr>
<td>CARBONYLSULFID</td>
<td>2204</td>
</tr>
<tr>
<td>CER, Platten, Barren, Stangen</td>
<td>1333</td>
</tr>
<tr>
<td>CER, Späne oder Grieß</td>
<td>3078</td>
</tr>
<tr>
<td>CHEMIE-TESTSATZ</td>
<td>3316</td>
</tr>
<tr>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, N.A.G.</td>
<td>3500</td>
</tr>
<tr>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3503</td>
</tr>
<tr>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3501</td>
</tr>
<tr>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3505</td>
</tr>
<tr>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3504</td>
</tr>
<tr>
<td>CHEMIKALIE UNTER DRUCK, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3502</td>
</tr>
<tr>
<td>CHEMISCHE PROBE, GIFTIG</td>
<td>3315</td>
</tr>
<tr>
<td>CHINOLIN</td>
<td>2656</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLOR</td>
<td>1017</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLOR, ADSORBIERT</td>
<td>3520</td>
</tr>
<tr>
<td>Chloracetaldehyd: siehe</td>
<td>2232</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORACETON, STABILISIERT</td>
<td>1695</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORACETONITRIL</td>
<td>2668</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORACETOPHENON, FEST</td>
<td>1697</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORACETOPHENON, FLÜSSIG</td>
<td>3416</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORACETYLCYAN</td>
<td>1752</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORAL, WASSERFREI, STABILISIERT</td>
<td>2075</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORANILINE, FEST</td>
<td>2018</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORANILINE, FLÜSSIG</td>
<td>2019</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORANISIDINE</td>
<td>2233</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORAT UND MAGNESIUMCHLORID, MISCHUNG, FEST</td>
<td>1459</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORAT UND MAGNESIUMCHLORID, MISCHUNG, LÖSUNG</td>
<td>3407</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORATE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>1461</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORATE, ANORGANISCHE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>3210</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORBENZEN</td>
<td>1134</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORBENZOTRIFLUORIDE</td>
<td>2234</td>
</tr>
<tr>
<td>Chlorbenzotrifluorid (o-, m-, p-): siehe</td>
<td>2234</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORBENZYLCHLORIDE, FEST</td>
<td>3427</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORBENZYLCHLORIDE, FLÜSSIG</td>
<td>2235</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORBUTANE</td>
<td>1127</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORCRESOLE, FEST</td>
<td>3437</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORCRESOLE, LÖSUNG</td>
<td>2669</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORCYAN, STABILISIERT</td>
<td>1589</td>
</tr>
<tr>
<td>1-CHLOR-1,1-DIFLUORETHAN</td>
<td>2517</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORDIFLUORMETHAN</td>
<td>1018</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORDIFLUORMETHAN UND CHLORPENTAFLUORETHAN, GEMISCH</td>
<td>1973</td>
</tr>
<tr>
<td>mit einem konstanten Siedepunkt, mit ca. 49 % Chlordifluormethan</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORDINITROBENZENE, FEST</td>
<td>3441</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORDINITROBENZENE, FLÜSSIG</td>
<td>1577</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORESSIGSÄURE, FEST</td>
<td>1751</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORESSIGSÄURE, GESCHMOLZEN</td>
<td>3250</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORESSIGSÄURE, LÖSUNG</td>
<td>1750</td>
</tr>
<tr>
<td>2-CHLORETHANOL</td>
<td>2232</td>
</tr>
<tr>
<td>2-Chlorethanol: siehe</td>
<td>1135</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORFORMIATE, GIFTIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2742</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORFORMIATE, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3277</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORITE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>1462</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORITLÖSUNG</td>
<td>1908</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORMETHYLCHLORFORMIAT</td>
<td>2745</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORMETHYLETHYLETHER</td>
<td>2354</td>
</tr>
<tr>
<td>3-CHLOR-4-METHYLPHENYLISOCYANAT, FEST</td>
<td>3428</td>
</tr>
<tr>
<td>3-CHLOR-4-METHYLPHENYLISOCYANAT, FLÜSSIG</td>
<td>2236</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORNITROANILINE</td>
<td>2237</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORNITROBENZENE, FEST</td>
<td>1578</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORNITROBENZENE, FLÜSSIG</td>
<td>3409</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORNITROTOLUENE, FEST</td>
<td>3457</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORNITROTOLUENE, FLÜSSIG</td>
<td>2433</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLOROFORM</td>
<td>1888</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLOROPREN, STABILISIERT</td>
<td>1991</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORPENTAFLUORETHAN</td>
<td>1020</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORPENTAFLUORID</td>
<td>2548</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORPHENOLATE, FEST</td>
<td>2905</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORPHENOLATE, FLÜSSIG</td>
<td>2904</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORPHENOLE, FEST</td>
<td>2020</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORPHENOLE, FLÜSSIG</td>
<td>2021</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORPHENYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1753</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORPIKRIN</td>
<td>1580</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORPIKRIN UND METHYLBROMID, GEMISCH mit mehr als 2 % Chlorpikrin</td>
<td>1581</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORPIKRIN UND METHYLCHLORID, GEMISCH</td>
<td>1582</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORPIKRIN, MISCUNNG, N.A.G.</td>
<td>1583</td>
</tr>
<tr>
<td>1-CHLORPROPAN</td>
<td>1278</td>
</tr>
<tr>
<td>2-CHLORPROPAN</td>
<td>2356</td>
</tr>
<tr>
<td>1-CHLORPROPAN-2-OL</td>
<td>2611</td>
</tr>
<tr>
<td>3-CHLORPROPAN-1-OL</td>
<td>2849</td>
</tr>
<tr>
<td>2-CHLORPROPEN</td>
<td>2456</td>
</tr>
<tr>
<td>alpha-CHLORPROPIONSAURE</td>
<td>2511</td>
</tr>
<tr>
<td>2-CHLORPYRIDIN</td>
<td>2822</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORSÄURE, WÄSSERIGE LÖSUNG mit höchstens 10 % Säure</td>
<td>2626</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORSILANE, ÄTZEND, ENZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2986</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORSILANE, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2987</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORSILANE, ENZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2985</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORSILANE, GIFTIG, ÄTZEND, ENZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3362</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORSILANE, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3361</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORSILANE, MIT WASSER REAGIEREND, ENZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2988</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORSULFONSÄURE mit oder ohne Schwefeltrioxid</td>
<td>1754</td>
</tr>
<tr>
<td>1-CHLOR-1,2,2,2-TETRAFLUORETHAN</td>
<td>1021</td>
</tr>
<tr>
<td>Chlortoluen (o-, m, p-): siehe</td>
<td>2238</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORTOLUENE</td>
<td>2238</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORTOLUIDINE, FEST</td>
<td>2239</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORTOLUIDINE, FLÜSSIG</td>
<td>3429</td>
</tr>
<tr>
<td>4-CHLOR-α-TOLUIDIN-HYDROCHLORID, FEST</td>
<td>1579</td>
</tr>
<tr>
<td>4-CHLOR-α-TOLUIDIN-HYDROCHLORID, LÖSUNG</td>
<td>3410</td>
</tr>
<tr>
<td>1-CHLOR-2,2,2-TRIFLUORETHAN</td>
<td>1983</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORTRIFLUORETHYLEN, STABILISIERT</td>
<td>1082</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORTRIFLUORID</td>
<td>1749</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORTRIFLUORMETHAN</td>
<td>1022</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORTRIFLUORMETHAN UND TRIFLUORMETHAN, AZEOTROPES GEMISCH mit ca. 60 % Chlortrifluormethan</td>
<td>2599</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORWASSERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2186</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORWASSERSTOFF, WASSERFREI</td>
<td>1050</td>
</tr>
<tr>
<td>CHLORWASSERSTOFFSÄURE</td>
<td>1789</td>
</tr>
<tr>
<td>CHROMFLUORID, FEST</td>
<td>1756</td>
</tr>
<tr>
<td>CHROMFLUORID, LÖSUNG</td>
<td>1757</td>
</tr>
<tr>
<td>CHROMNITRAT</td>
<td>2720</td>
</tr>
<tr>
<td>CHROMOXYCHLORID</td>
<td>1758</td>
</tr>
<tr>
<td>CHROMSÄURE, LÖSUNG</td>
<td>1755</td>
</tr>
<tr>
<td>CHROMSCHWEFELSAURE</td>
<td>2240</td>
</tr>
<tr>
<td>Chromtrifluorid, fest: siehe</td>
<td>1756</td>
</tr>
<tr>
<td>Chromtrifluorid, flüssig: siehe</td>
<td>1757</td>
</tr>
<tr>
<td>CHROMTRIOXID, WASSERFREI</td>
<td>1463</td>
</tr>
<tr>
<td>Chromylchlorid: siehe</td>
<td>1758</td>
</tr>
<tr>
<td>Chrysotil: siehe</td>
<td>2590</td>
</tr>
<tr>
<td>COBALTNAPHTHENAT-PULVER</td>
<td>2001</td>
</tr>
<tr>
<td>COBALTRESINAT, GEFÄLLT</td>
<td>1318</td>
</tr>
<tr>
<td>CRESOLE, FEST</td>
<td>3455</td>
</tr>
<tr>
<td>CRESOLE, FLÜSSIG</td>
<td>2076</td>
</tr>
<tr>
<td>CRESYLSAURE</td>
<td>2022</td>
</tr>
<tr>
<td>CROTONALDEHYD</td>
<td>1143</td>
</tr>
<tr>
<td>CROTONALDEHYD, STABILISIERT</td>
<td>1143</td>
</tr>
<tr>
<td>CROTONSAURE, FEST</td>
<td>2823</td>
</tr>
<tr>
<td>CROTONSAURE, FLÜSSIG</td>
<td>3472</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOBUTEN</td>
<td>2601</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOBUTYLCHLORFORMIAT</td>
<td>2744</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOHEPTAN</td>
<td>2241</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOHEPTATRIEN</td>
<td>2603</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOHEPTEN</td>
<td>2242</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOHEXAN</td>
<td>1145</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOHEXANON</td>
<td>1915</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOHEXEN</td>
<td>2256</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOHEXYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1762</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOHEXYLACETAT</td>
<td>2243</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOHEXYLAMIN</td>
<td>2357</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOHEXYLISOCYANAT</td>
<td>2488</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOHEXYLMERCAPTAN</td>
<td>3054</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOHEXYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1763</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLONIT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0072</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLONIT, DESENSIBILISIERT</td>
<td>0483</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLONIT IN MISCHUNG MIT CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAMIN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLONIT IN MISCHUNG MIT CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAMIN, DESENSIBILISIERT mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLONIT IN MISCHUNG MIT HMX, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLONIT IN MISCHUNG MIT HMX, DESENSIBILISIERT mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLONIT IN MISCHUNG MIT OKTOGEN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLONIT IN MISCHUNG MIT OKTOGEN, DESENSIBILISIERT mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOOCTADIENE</td>
<td>2520</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOOCTADIENPHOSPHINE</td>
<td>2940</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOOCTATETRAEN</td>
<td>2358</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOPENTAN</td>
<td>1146</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOPENTANOL</td>
<td>2244</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOPENTANON</td>
<td>2245</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOPENTEN</td>
<td>2246</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOPROPAN</td>
<td>1027</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0226</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, DESENSIBILISIERT</td>
<td>0484</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0072</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, DESENSIBILISIERT</td>
<td>0483</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, DESENSIBILISIERT mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, DESENSIBILISIERT mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0072</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, DESENSIBILISIERT</td>
<td>0484</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, DESENSIBILISIERT mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;CYCLOTETRAMETHYLENENTETRANITRAM, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungsmittel&quot;</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>CYMENE</td>
<td>2046</td>
</tr>
<tr>
<td>DECABORAN</td>
<td>1868</td>
</tr>
<tr>
<td>DECAHYDRONAPHTHALEN</td>
<td>1147</td>
</tr>
<tr>
<td>Decalin: siehe</td>
<td>1147</td>
</tr>
<tr>
<td>n-DECAN</td>
<td>2247</td>
</tr>
<tr>
<td>DEFLAGRIERENDE METALLSALZE AROMATISCHER NITROVERBINDUNGEN, N.A.G.</td>
<td>0132</td>
</tr>
<tr>
<td>DESSENSIBILISIERTER EXPLOSIVER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3380</td>
</tr>
<tr>
<td>DESSENSIBILISIERTER EXPLOSIVER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3379</td>
</tr>
<tr>
<td>DESINFEKTIONSMITTEL, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>1601</td>
</tr>
<tr>
<td>DESINFEKTIONSMITTEL, FLÜSSIG, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>1903</td>
</tr>
<tr>
<td>DESINFEKTIONSMITTEL, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3142</td>
</tr>
<tr>
<td>DETONATOREN FÜR MUNITION</td>
<td>0073</td>
</tr>
<tr>
<td>DETONATOREN FÜR MUNITION</td>
<td>0364</td>
</tr>
<tr>
<td>DETONATOREN FÜR MUNITION</td>
<td>0365</td>
</tr>
<tr>
<td>DETONATOREN FÜR MUNITION</td>
<td>0366</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>DEUTERIUM, VERDICHTET</td>
<td>1957</td>
</tr>
<tr>
<td>DIACETONALKOHOL, chemisch rein</td>
<td>1148</td>
</tr>
<tr>
<td>DIACETONALKOHOL, technisch</td>
<td>1148</td>
</tr>
<tr>
<td>Diacetyl: siehe</td>
<td>2346</td>
</tr>
<tr>
<td>DIALLYLAMIN</td>
<td>2359</td>
</tr>
<tr>
<td>DIALLYLETHTER</td>
<td>2360</td>
</tr>
<tr>
<td>4,4'-DIAMINODIPHENYLMEThAN</td>
<td>2651</td>
</tr>
<tr>
<td>DE-n-AMYLMAMIN</td>
<td>2841</td>
</tr>
<tr>
<td>DIAZODINITROPHENOL, ANGEFEUCHTET mit mindestens 40 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>0074</td>
</tr>
<tr>
<td>DIBENZYLDICHLORSILAN</td>
<td>2434</td>
</tr>
<tr>
<td>DIBORAN</td>
<td>1911</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-DIBROMBUTAN-3-ON</td>
<td>2648</td>
</tr>
<tr>
<td>DIBROMCHLORPROPAne</td>
<td>2872</td>
</tr>
<tr>
<td>DIBROMDIFLUORMETHAN</td>
<td>1941</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-Dibromethan: siehe</td>
<td>1605</td>
</tr>
<tr>
<td>DIBROMMETHAN</td>
<td>2664</td>
</tr>
<tr>
<td>DEn-BUTYLMAMIN</td>
<td>2248</td>
</tr>
<tr>
<td>DIBUTYLAMINOETHANOL</td>
<td>2873</td>
</tr>
<tr>
<td>DIBUTYLLETHHER</td>
<td>1149</td>
</tr>
<tr>
<td>1,3-DICHLORACETON</td>
<td>2649</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORACETYLCHLORID</td>
<td>1765</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORANILINE, FEST</td>
<td>3442</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORANILINE, FLÜSSIG</td>
<td>1590</td>
</tr>
<tr>
<td>o-DICHLORBENZEN</td>
<td>1591</td>
</tr>
<tr>
<td>2,2'-DICHLORDIETHYLETHER</td>
<td>1916</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORDIFLUORMETHAN</td>
<td>1028</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORDIFLUORMETHAN UND 1,1-DIFLUORETHAN, AZEOTROPES GEMISCH mit ca. 74 % Dichlordifluormethan</td>
<td>2602</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORDIMETHYLETHER, SYMMETRISCH</td>
<td>2249</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORESSIGSÄURE</td>
<td>1764</td>
</tr>
<tr>
<td>1,1-DICHLORETHAN</td>
<td>2362</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-Dichlorethanol: siehe</td>
<td>1184</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-DICHLORETHYLEN</td>
<td>1150</td>
</tr>
<tr>
<td>1,1-Dichlorethyl, stabilisiert: siehe</td>
<td>1303</td>
</tr>
<tr>
<td>alpha-Dichlorhydrin: siehe</td>
<td>2750</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORISOXYLANURSÄURE, TROCKEN</td>
<td>2465</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORISOXYLANURSÄURESALZE</td>
<td>2465</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORISOPROPYLETHER</td>
<td>2490</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORMETHAN</td>
<td>1593</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORMONOFLUORMETHAN</td>
<td>1029</td>
</tr>
<tr>
<td>1,1-DICHlor-1-NITROETHAN</td>
<td>2650</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORPENTANE</td>
<td>1152</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORPHENYLISOCYANATE</td>
<td>2250</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORPHENYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1766</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-DICHLORPROPAN</td>
<td>1279</td>
</tr>
<tr>
<td>1,3-DICHLORPROPAN-2-OL</td>
<td>2750</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORPROPENE</td>
<td>2047</td>
</tr>
<tr>
<td>DICHLORSILAN</td>
<td>2189</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-DICHlor-1,1,2,2-TETRAFLUORETHAN</td>
<td>1958</td>
</tr>
<tr>
<td>DICYAN</td>
<td>1026</td>
</tr>
<tr>
<td>DICYCLOHEXYLAMIN</td>
<td>2565</td>
</tr>
<tr>
<td>DICYCLOHEXYLAMMONIUMNITRIT</td>
<td>2687</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>DICYCLOPENTADIEN</td>
<td>2048</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-DI-(DIMETHYLAMINO)-ETHAN</td>
<td>2372</td>
</tr>
<tr>
<td>DIDYMUMNITRAT</td>
<td>1465</td>
</tr>
<tr>
<td>DIESELRKRAFTSTOFF</td>
<td>1202</td>
</tr>
<tr>
<td>1,1-Diethoxyethan: siehe</td>
<td>1088</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-Diethoxyethan: siehe</td>
<td>1153</td>
</tr>
<tr>
<td>DIETHOXYMETHAN</td>
<td>2373</td>
</tr>
<tr>
<td>3,3-DIETHOXYPROPEN</td>
<td>2374</td>
</tr>
<tr>
<td>DIETHYLAMIN</td>
<td>1154</td>
</tr>
<tr>
<td>2-DIETHYLAMINOETHANOL</td>
<td>2686</td>
</tr>
<tr>
<td>3-DIETHYLAMINO-PROPYLMAMIN</td>
<td>2684</td>
</tr>
<tr>
<td>N,N-DIETHYLANILIN</td>
<td>2432</td>
</tr>
<tr>
<td>Diethylbenzen (o-, m-, p-): siehe</td>
<td>2049</td>
</tr>
<tr>
<td>DIETHYLBENZEN</td>
<td>2049</td>
</tr>
<tr>
<td>DIETHYLCARBONAT</td>
<td>2366</td>
</tr>
<tr>
<td>DIETHYLDICHLORISILAN</td>
<td>1767</td>
</tr>
<tr>
<td>Diethylendiamin: siehe</td>
<td>2579</td>
</tr>
<tr>
<td>DIETHYLENGLYCOLDINITRAT, DESENSIBILISIERT, mit mindestens 25 Masse-% nicht flüchtigem, wasserunlöslichem Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0075</td>
</tr>
<tr>
<td>DIETHYLENTRIAMIN</td>
<td>2079</td>
</tr>
<tr>
<td>DIETHYLETHER</td>
<td>1155</td>
</tr>
<tr>
<td>N,N-DIETHYLETHYLENDIAMIN</td>
<td>2685</td>
</tr>
<tr>
<td>DIETHYLKETON</td>
<td>1156</td>
</tr>
<tr>
<td>DIETHYLSULFAT</td>
<td>1594</td>
</tr>
<tr>
<td>DIETHYLSULFID</td>
<td>2375</td>
</tr>
<tr>
<td>DIETHYLTHIOPHORPAYLCHLORID</td>
<td>2751</td>
</tr>
<tr>
<td>Difluor dibrommethan: siehe</td>
<td>1941</td>
</tr>
<tr>
<td>1,1-DIFLUORETHAN</td>
<td>1030</td>
</tr>
<tr>
<td>1,1-DIFLUORETHYLEN</td>
<td>1959</td>
</tr>
<tr>
<td>DIFLUORMETHAN</td>
<td>3252</td>
</tr>
<tr>
<td>Difluormethan, Pentafluorathan und 1,1,1,2-Tetrafluorathan, zeotropes Gemisch mit ca. 10 % Difluormethan und 70 % Pentafluorathan: siehe</td>
<td>3339</td>
</tr>
<tr>
<td>Difluormethan, Pentafluorathan und 1,1,1,2-Tetrafluorathan, zeotropes Gemisch mit ca. 20 % Difluormethan und 40 % Pentafluorathan: siehe</td>
<td>3338</td>
</tr>
<tr>
<td>Difluormethan, Pentafluorathan und 1,1,1,2-Tetrafluorathan, zeotropes Gemisch mit ca. 23 % Difluormethan und 25 % Pentafluorathan: siehe</td>
<td>3340</td>
</tr>
<tr>
<td>DIFLUORPHOSPHORSÄURE, WASSERFREI</td>
<td>1768</td>
</tr>
<tr>
<td>2,3-DIHYDROPYRAN</td>
<td>2376</td>
</tr>
<tr>
<td>DIISOBUTYLAMIN</td>
<td>2361</td>
</tr>
<tr>
<td>DIISOBUTYLEN, ISOMERE VERBINDUNGEN</td>
<td>2050</td>
</tr>
<tr>
<td>DIISOBUTYLKETON</td>
<td>1157</td>
</tr>
<tr>
<td>DIISOCYCLPHOSPHAT</td>
<td>1902</td>
</tr>
<tr>
<td>DIISOPROPYLMAMIN</td>
<td>1158</td>
</tr>
<tr>
<td>DIISOPROPYLETHHER</td>
<td>1159</td>
</tr>
<tr>
<td>DIKETEN, STABILISIERT</td>
<td>2521</td>
</tr>
<tr>
<td>1,1-DIMETHOXYETHAN</td>
<td>2377</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-DIMETHOXYETHAN</td>
<td>2252</td>
</tr>
<tr>
<td>Dimethoxymethan: siehe</td>
<td>1234</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYLAMIN, WASSERFREI</td>
<td>1032</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYLAMIN, WASSERIGE LÖSUNG</td>
<td>1160</td>
</tr>
<tr>
<td>2-DIMETHYLAMINOACETONITRIL</td>
<td>2378</td>
</tr>
<tr>
<td>2-DIMETHYLAMINOETHANOL</td>
<td>2051</td>
</tr>
<tr>
<td>2-DIMETHYLAMINOETHYLACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>3302</td>
</tr>
<tr>
<td>2-DIMETHYLAMINOETHYLMETHACRYLAT</td>
<td>2522</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Benennung und Beschreibung

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stoffname</th>
<th>UN-Nummer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>N,N-DIMETHYLANILIN</td>
<td>2253</td>
</tr>
<tr>
<td>2,3-DIMETHYLBUTAN</td>
<td>2457</td>
</tr>
<tr>
<td>1,3-DIMETHYLBUTYLAMIN</td>
<td>2379</td>
</tr>
<tr>
<td>N,N-DIMETHYLCARBAMOYLCHLORID</td>
<td>2262</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYLCARBONAT</td>
<td>1161</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYLCYCLOHEXANE</td>
<td>2363</td>
</tr>
<tr>
<td>N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMIN</td>
<td>2264</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYLDICHLORSILAN</td>
<td>1162</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYLDIETHOXYLSILAN</td>
<td>2380</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYLDIOXANE</td>
<td>2707</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYLDISULFID</td>
<td>2381</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYLETHER</td>
<td>1033</td>
</tr>
<tr>
<td>N,N-DIMETHYLFORMAMID</td>
<td>2265</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYLHYDRAZIN, ASYMMETRISCH</td>
<td>1163</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYLHYDRAZIN, SYMMETRISCH</td>
<td>2382</td>
</tr>
<tr>
<td>2,2-DIMETHYLPROPAN</td>
<td>2044</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYL-N-PROPYLAMIN</td>
<td>2266</td>
</tr>
<tr>
<td>N,N-Dimethylpropylamin: siehe</td>
<td>2266</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYLSULFAT</td>
<td>1595</td>
</tr>
<tr>
<td>DIMETHYLTHIOPHOSPHORYLCHLORID</td>
<td>2267</td>
</tr>
<tr>
<td>DINATRIUMTRIOXOSILICAT</td>
<td>3253</td>
</tr>
<tr>
<td>DINGU</td>
<td>0489</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITROANILINE</td>
<td>1596</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITROBENZENE, FEST</td>
<td>3443</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITROBENZENE, FLÜSSIG</td>
<td>1597</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITROGLYCOLURIL</td>
<td>0489</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITRO-O-CRESOL</td>
<td>1598</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITROPHENOL, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>1320</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITROPHENOL, LÖSUNG</td>
<td>1599</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITROPHENOL, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0076</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITROPHENOLATE der Alkalimetalle, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0077</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITROPHENOLATE, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>1321</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITRORESORCINOL, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>1322</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITRORESORCINOL, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0078</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITROSOBENZEN</td>
<td>0406</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITROTOLUENE, FEST</td>
<td>3454</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITROTOLUENE, FLÜSSIG</td>
<td>2038</td>
</tr>
<tr>
<td>DINITROTOLUENE, GESCHMOLZEN</td>
<td>1600</td>
</tr>
<tr>
<td>DIOXAN</td>
<td>1165</td>
</tr>
<tr>
<td>DIOXOLAN</td>
<td>1166</td>
</tr>
<tr>
<td>DIPENTEN</td>
<td>2052</td>
</tr>
<tr>
<td>DIPHENYLAMINOCHLORARSIN</td>
<td>1698</td>
</tr>
<tr>
<td>DIPHENYLBROMMETHAN</td>
<td>1770</td>
</tr>
<tr>
<td>DIPHENYLCHLORARSIN, FEST</td>
<td>3450</td>
</tr>
<tr>
<td>DIPHENYLCHLORARSIN, FLÜSSIG</td>
<td>1699</td>
</tr>
<tr>
<td>DIPHENYLDICHLORSILAN</td>
<td>1769</td>
</tr>
<tr>
<td>DIPHENYLMETHAN-4,4'-DIISOCYANAT</td>
<td>9004</td>
</tr>
<tr>
<td>DIPIKRYLAMIN</td>
<td>0079</td>
</tr>
<tr>
<td>DIPIKRYSULFID, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>2852</td>
</tr>
<tr>
<td>DIPIKRYSULFID, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 10 Masse-% Wasser</td>
<td>0401</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>DIPROPYLAMIN</td>
<td>2383</td>
</tr>
<tr>
<td>Dipropylendiamin: siehe</td>
<td>2269</td>
</tr>
<tr>
<td>DI-n-PROPYLEThER</td>
<td>2384</td>
</tr>
<tr>
<td>DIPROPYDLKETON</td>
<td>2710</td>
</tr>
<tr>
<td>DISTICKSTOFFMONOXID</td>
<td>1070</td>
</tr>
<tr>
<td>DISTICKSTOFFMONOXID, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2201</td>
</tr>
<tr>
<td>DISTICKSTOFFTETROXID</td>
<td>1067</td>
</tr>
<tr>
<td>DISTICKSTOFFTRIOXID</td>
<td>2421</td>
</tr>
<tr>
<td>DIVINYLThER, STABILISIERT</td>
<td>1167</td>
</tr>
<tr>
<td>DODECYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1771</td>
</tr>
<tr>
<td>DRUCKFARBE, entzündbar</td>
<td>1210</td>
</tr>
<tr>
<td>DRUCKFARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Druckfarbverdünnung und -lösemittel), entzündbar</td>
<td>1210</td>
</tr>
<tr>
<td>DRUCKGASPACKUNGEN</td>
<td>1950</td>
</tr>
<tr>
<td>DRUCKLUFT</td>
<td>1002</td>
</tr>
<tr>
<td>DÜNGEMITTEL, LÖSUNG, mit freiem Ammoniak</td>
<td>1043</td>
</tr>
<tr>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF</td>
<td>1863</td>
</tr>
<tr>
<td>EISEN(II)ARSENAT</td>
<td>1608</td>
</tr>
<tr>
<td>EISEN(III)ARSENAT</td>
<td>1606</td>
</tr>
<tr>
<td>EISEN(III)ARSENIT</td>
<td>1607</td>
</tr>
<tr>
<td>EISENCER</td>
<td>1323</td>
</tr>
<tr>
<td>Eisen(III)chlorid, wasserfrei: siehe</td>
<td>1773</td>
</tr>
<tr>
<td>EISEN(III)CHLORID, LÖSUNG</td>
<td>2582</td>
</tr>
<tr>
<td>EISENCHLORID, WASSERFREI</td>
<td>1773</td>
</tr>
<tr>
<td>EISEN(III)NITRAT</td>
<td>1466</td>
</tr>
<tr>
<td>EISENNOXID, GEBRAUCHT, aus der Kokereigasreinigung</td>
<td>1376</td>
</tr>
<tr>
<td>EISESSIG oder ESSIGSAURE, LÖSUNG mit mehr als 80 Masse-% Säure</td>
<td>2789</td>
</tr>
<tr>
<td>Emaille: siehe</td>
<td>1263</td>
</tr>
<tr>
<td>Emaille: siehe</td>
<td>3066</td>
</tr>
<tr>
<td>Emaille: siehe</td>
<td>3469</td>
</tr>
<tr>
<td>Emaille: siehe</td>
<td>3470</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbare Metallhydride, N.A.G.</td>
<td>3182</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbare Metallsalze organischer Verbindungen, N.A.G.</td>
<td>3181</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbarer anorganischer festerstoff, ätzend, N.A.G.</td>
<td>3180</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbarer anorganischer festerstoff, giftig, N.A.G.</td>
<td>3179</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbarer anorganischer festerstoff, N.A.G.</td>
<td>3178</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbarer festerstoff, entzündend (oxidiert) wirkend, N.A.G.</td>
<td>3097</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbarer flüssigerstoff, ätzend, N.A.G.</td>
<td>2924</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbarer flüssigerstoff, giftig, ätzend, N.A.G.</td>
<td>3286</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbarer flüssigerstoff, giftig, N.A.G.</td>
<td>1992</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbarer flüssigerstoff, N.A.G.</td>
<td>1993</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbarer organischer festerstoff in geschmolzenem zustand, N.A.G.</td>
<td>3176</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbarer organischer festerstoff, ätzend, N.A.G.</td>
<td>2925</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbarer organischer festerstoff, giftig, N.A.G.</td>
<td>2926</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbarer organischer festerstoff, N.A.G.</td>
<td>1325</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündbare Metallpulver, N.A.G.</td>
<td>3089</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündend (oxidiert) wirkender festerstoff, ätzend, N.A.G.</td>
<td>3085</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündend (oxidiert) wirkender festerstoff, entzündbar, N.A.G.</td>
<td>3137</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündend (oxidiert) wirkender festerstoff, giftig, N.A.G.</td>
<td>3087</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündend (oxidiert) wirkender festerstoff, mit Wasser reagierend, N.A.G.</td>
<td>3121</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündend (oxidiert) wirkender festerstoff, N.A.G.</td>
<td>1479</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündend (oxidiert) wirkender festerstoff, selbsterhitzungsfähig, N.A.G.</td>
<td>3100</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZündend (oxidiert) wirkender flüssigerstoff, ätzend, N.A.G.</td>
<td>3098</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3099</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3139</td>
</tr>
<tr>
<td>EPIBROMHYDRIN</td>
<td>2558</td>
</tr>
<tr>
<td>EPICHLORHYDRIN</td>
<td>2023</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-EPoxy-3-Ethoxypropan</td>
<td>2752</td>
</tr>
<tr>
<td>Erdalkalimetallalkoholate, N.A.G.</td>
<td>3205</td>
</tr>
<tr>
<td>Erdalkalimetallalamgam, Fest</td>
<td>3402</td>
</tr>
<tr>
<td>Erdalkalimetallalamgam, flüssig</td>
<td>1392</td>
</tr>
<tr>
<td>Erdalkalimetalldispersion, Entzündbar</td>
<td>3482</td>
</tr>
<tr>
<td>Erdalkalimetalllegierung, N.A.G.</td>
<td>1393</td>
</tr>
<tr>
<td>Erdgas, tiefgekühlt, flüssig, mit hohem Methangehalt</td>
<td>1972</td>
</tr>
<tr>
<td>Erdgas, verdichtet, mit hohem Methangehalt</td>
<td>1971</td>
</tr>
<tr>
<td>Erdoldestillate, N.A.G.</td>
<td>1268</td>
</tr>
<tr>
<td>Erdölprodukte, N.A.G.</td>
<td>1268</td>
</tr>
<tr>
<td>Erwärmter festerstoff, N.A.G., bei oder über 240 °C</td>
<td>3258</td>
</tr>
<tr>
<td>Erwärmter flüssigerstoff, Entzündbar, N.A.G., mit einem Flammepunkt über 60 °C, bei oder über seinem Flammepunkt</td>
<td>3256</td>
</tr>
<tr>
<td>Erwärmter flüssigerstoff, N.A.G., bei oder über 100 °C und, bei Stoffen mit einem Flammepunkt, unter seinem Flammepunkt (einschließlich geschmolzenes Metall, geschmolzenes Salz usw.)</td>
<td>3257</td>
</tr>
<tr>
<td>Essigsäure, Lösung mit mehr als 10 Masse-%, aber höchstens 80 Masse-% Säure</td>
<td>2790</td>
</tr>
<tr>
<td>Essigsäure, Lösung mit mehr als 80 Masse-% Säure</td>
<td>2789</td>
</tr>
<tr>
<td>Essigsäureanhydrid</td>
<td>1715</td>
</tr>
<tr>
<td>Ester, N.A.G.</td>
<td>3272</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethan</td>
<td>1035</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethan, tiefgekühlt, flüssig</td>
<td>1961</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethanal: siehe</td>
<td>1089</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethanol</td>
<td>1170</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethanol und Benzin, gemisch mit mehr als 10 % Ethanol</td>
<td>3475</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethanol und Ottokraftstoff, gemisch mit mehr als 10 % Ethanol</td>
<td>3475</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethanol, Lösung</td>
<td>1170</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethanolamin</td>
<td>2491</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethanolamin, Lösung</td>
<td>2491</td>
</tr>
<tr>
<td>Ether, N.A.G.</td>
<td>3271</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethoxyethanol: siehe</td>
<td>1171</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethoxyethylacetate: siehe</td>
<td>1172</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethylacetat</td>
<td>1173</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethylacetylethen, stabilisiert</td>
<td>2452</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethylacrylat, stabilisiert</td>
<td>1917</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethylalkohol</td>
<td>1170</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethylalkohol, Lösung</td>
<td>1170</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethylamin</td>
<td>1036</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethylamin, wässerige Lösung mit mindestens 50 Masse-% und höchstens 70 Masse-% Ethylamin</td>
<td>2270</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethylamylketon</td>
<td>2271</td>
</tr>
<tr>
<td>2-Ethylanilin</td>
<td>2273</td>
</tr>
<tr>
<td>N-Ethylanilin</td>
<td>2272</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethylbenzen</td>
<td>1175</td>
</tr>
<tr>
<td>N-Ethyl-N-Benzylanil</td>
<td>2274</td>
</tr>
<tr>
<td>N-Ethyl-N-Benzyltoluidine, Fest</td>
<td>3460</td>
</tr>
<tr>
<td>N-Ethyl-N-Benzyltoluidine, flüssig</td>
<td>2753</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethylbromacetat</td>
<td>1603</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethylbromid</td>
<td>1891</td>
</tr>
<tr>
<td>2-Ethylbutanol</td>
<td>2275</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2-ETHYLIBUTYLACETAT</td>
<td>1177</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLIBUTYLETHER</td>
<td>1179</td>
</tr>
<tr>
<td>2-ETHYLIBUTYRALDEHYD</td>
<td>1178</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLIBUTYRAT</td>
<td>1180</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethylcarbonat: siehe</td>
<td>2366</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLCHLORACETAT</td>
<td>1181</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLCHLORFORMIAT</td>
<td>1182</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLCHLORID</td>
<td>1037</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYL-2-CHLORPROPIONAT</td>
<td>2935</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLCHLORTHIOFORMIAT</td>
<td>2826</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLCROTONAT</td>
<td>1862</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLDICHLORARSIN</td>
<td>1892</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLCHLORSILAN</td>
<td>1183</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLEN</td>
<td>1962</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLEN, ACETYLEN UND PROPYLEN, GEMISCH, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, mit mindestens 71,5 % Ethylen, höchstens 22,5 % Acetylen und höchstens 6 % Propylen</td>
<td>3138</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLEN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>1038</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENCHLORHYDRIN</td>
<td>1135</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENDIAMIN</td>
<td>1604</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENDIBROMID</td>
<td>1605</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENDICHLORID</td>
<td>1184</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENGLYCOLDIETHYLETHERR</td>
<td>1153</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENGLYCOLMONOETHYLETHERR</td>
<td>1171</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENGLYCOLMONOETHYLETHERCAT</td>
<td>1172</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENGLYCOLMONOMETHYLETHERR</td>
<td>1188</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENGLYCOLMONOMETHYLETHERCAT</td>
<td>1189</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENIMIN, STABILISIERT</td>
<td>1185</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENOXID</td>
<td>1040</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENOXID MIT STICKSTOFF bis zu einem Gesamtdruck von 1 MPa (10 bar) bei 50 °C</td>
<td>1040</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENOXID UND CHLORTETRAFLUORETHAN, GEMISCH mit höchstens 8,8 % Ethylenoxid</td>
<td>3297</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENOXID UND DICHLORDIFLUORMETHAN, GEMISCH mit höchstens 12,5 % Ethylenoxid</td>
<td>3070</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENOXID UND KOHLENDOXID, GEMISCH mit höchstens 9 % Ethyenoxid</td>
<td>1952</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENOXID UND KOHLENDOXID, GEMISCH mit mehr als 87 % Ethylenoxid</td>
<td>3300</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENOXID UND KOHLENDOXID, GEMISCH mit mehr als 9 %, aber höchstens 87 % Ethylenoxid</td>
<td>1041</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENOXID UND PENTAFLUORETHAN, GEMISCH mit höchstens 7,9 % Ethylenoxid</td>
<td>3298</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENOXID UND PROPYLEN, MISCHUNG mit höchstens 30 % Ethylenoxid</td>
<td>2983</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLENOXID UND TETRAFLUORETHAN, GEMISCH mit höchstens 5,6 % Ethylenoxid</td>
<td>3299</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLETHER</td>
<td>1155</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLFLUORID</td>
<td>2453</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLFORMIAT</td>
<td>1190</td>
</tr>
<tr>
<td>2-Ethylhexaldehyd: siehe</td>
<td>1191</td>
</tr>
<tr>
<td>3-Ethylhexaldehyd: siehe</td>
<td>1191</td>
</tr>
<tr>
<td>Ethylhexaldehyde: siehe</td>
<td>1191</td>
</tr>
<tr>
<td>2-ETHYLHEXYLAMIN</td>
<td>2276</td>
</tr>
<tr>
<td>2-ETHYLHEXYLCHLORFORMIAT</td>
<td>2748</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLISOBUTYRAT</td>
<td>2385</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLISOCYANAT</td>
<td>2481</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLLACTAT</td>
<td>1192</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLMERCAPTAN</td>
<td>2363</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLMETHACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>2277</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLMETHYLETHER</td>
<td>1039</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLMETHYLKETON</td>
<td>1193</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLNITRIT, LÖSUNG</td>
<td>1194</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLORTHOFORMAT</td>
<td>2524</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLOXALAT</td>
<td>2525</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLFENYLDICHLORSILAN</td>
<td>2435</td>
</tr>
<tr>
<td>1-ETHYLPIPERIDIN</td>
<td>2386</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLPROPIONAT</td>
<td>1195</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLPROPYLETHER</td>
<td>2615</td>
</tr>
<tr>
<td>N-ETHYLTOLUIDINE</td>
<td>2754</td>
</tr>
<tr>
<td>ETHYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1196</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>0357</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>0358</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>0359</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>0473</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>0474</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>0475</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>0476</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>0477</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>0478</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>0479</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>0480</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>0481</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVE STOFFE, N.A.G.</td>
<td>0482</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPLOSIVSTOFF, MUSTER, außer Initialsprengstoff</td>
<td>0190</td>
</tr>
<tr>
<td>EXTRAKTE, AROMATISCH, FLÜSSIG</td>
<td>1169</td>
</tr>
<tr>
<td>EXTRAKTE, GESCHMACKSTOFFE, FLÜSSIG</td>
<td>1197</td>
</tr>
<tr>
<td>FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT</td>
<td>3166</td>
</tr>
<tr>
<td>FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS</td>
<td>3166</td>
</tr>
<tr>
<td>FALLLOTE, MIT EXPLOSIVSTOFF</td>
<td>0204</td>
</tr>
<tr>
<td>FALLLOTE, MIT EXPLOSIVSTOFF</td>
<td>0296</td>
</tr>
<tr>
<td>FALLLOTE, MIT EXPLOSIVSTOFF</td>
<td>0374</td>
</tr>
<tr>
<td>FALLLOTE, MIT EXPLOSIVSTOFF</td>
<td>0375</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage)</td>
<td>1263</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage)</td>
<td>3066</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBE, ATZEND, ENTZÜNDBAR (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage)</td>
<td>3470</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBE, ENTZÜNDBAR, ATZEND (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage)</td>
<td>3469</td>
</tr>
<tr>
<td>Farblosemittel: siehe</td>
<td>1263</td>
</tr>
<tr>
<td>Farblosemittel: siehe</td>
<td>3066</td>
</tr>
<tr>
<td>Farblosemittel: siehe</td>
<td>3469</td>
</tr>
<tr>
<td>Farblosemittel: siehe</td>
<td>3470</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBSTOFF, FEST, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>3470</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBSTOFF, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3143</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBSTOFF, FLÜSSIG, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>2801</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBSTOFF, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>1602</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FEST, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>3147</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3143</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FLÜSSIG, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>2801</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBSTOFFZWISCHENPRODUKT, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>1602</td>
</tr>
<tr>
<td>Farbverdünnung: siehe</td>
<td>1263</td>
</tr>
<tr>
<td>Farbverdünnung: siehe</td>
<td>3066</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Farbverdünnung: siehe</td>
<td>3469</td>
</tr>
<tr>
<td>Farbverdünnung: siehe</td>
<td>3470</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel)</td>
<td>1263</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel)</td>
<td>3066</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBZUBEHÖRSTOFFE, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel)</td>
<td>3470</td>
</tr>
<tr>
<td>FARBZUBEHÖRSTOFFE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND (einschließlich Farbverdünnung und -lösemittel)</td>
<td>3469</td>
</tr>
<tr>
<td>FASERN, IMPRAGNIERT MIT SCHWACH NITRIERTER CELLULOSE, N.A.G.</td>
<td>1353</td>
</tr>
<tr>
<td>Fasern, pflanzlichen Ursprungs, trocken</td>
<td>3360</td>
</tr>
<tr>
<td>Fasern, pflanzlichen Ursprungs, gebrannt, nass oder feucht</td>
<td>1372</td>
</tr>
<tr>
<td>FASERN, TIERISCHEN oder PFLANZLICHEN oder SYNTHETISCHEN URSPRUNGS, N.A.G., imprägnierte</td>
<td>1373</td>
</tr>
<tr>
<td>mit Öl</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fasern, tierischen Ursprungs, gebrannt, nass oder feucht</td>
<td>1372</td>
</tr>
<tr>
<td>FERROSILICIUML mit mindestens 30 Masse-%, aber weniger als 90 Masse-% Silicium</td>
<td>1408</td>
</tr>
<tr>
<td>FESTE STOFFE, DIE ENTZÜNDbare FLÜSSIGE STOFFE mit einem Flammpunkt von höchstens 60 °C</td>
<td>3175</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>FESTE STOFFE MIT ÄTZENDEM FLÜSSIGEM STOFF, N.A.G.</td>
<td>3244</td>
</tr>
<tr>
<td>FESTE STOFFE MIT GIFTIGEM FLÜSSIGEM STOFF, N.A.G.</td>
<td>3243</td>
</tr>
<tr>
<td>Fester Stoff, den für die Luftfahrth geltenden Vorschriften unterliegend, n.a.g.</td>
<td>3335</td>
</tr>
<tr>
<td>FEUERANZÜNDER, FEST, mit entzündbarem flüssigem Stoff getränkt</td>
<td>2623</td>
</tr>
<tr>
<td>FEUERLÖSCHER mit verdichtetem oder verflüssigtem Gas</td>
<td>1044</td>
</tr>
<tr>
<td>FEUERLÖSCHER-LADUNGEN, ätzender flüssiger Stoff</td>
<td>1774</td>
</tr>
<tr>
<td>FEUERWERKSCHRÄNGER</td>
<td>0333</td>
</tr>
<tr>
<td>FEUERWERKSCHRÄNGER</td>
<td>0334</td>
</tr>
<tr>
<td>FEUERWERKSCHRÄNGER</td>
<td>0335</td>
</tr>
<tr>
<td>FEUERWERKSCHRÄNGER</td>
<td>0336</td>
</tr>
<tr>
<td>FEUERWERKSCHRÄNGER</td>
<td>0337</td>
</tr>
<tr>
<td>FEUERZEUGE mit entzündbarem Gas</td>
<td>1057</td>
</tr>
<tr>
<td>FILME AUF NITROCELLULOSEBASIS, gelatiniert</td>
<td>1324</td>
</tr>
<tr>
<td>Firnis: siehe</td>
<td>1263</td>
</tr>
<tr>
<td>Firnis: siehe</td>
<td>3066</td>
</tr>
<tr>
<td>Firnis: siehe</td>
<td>3469</td>
</tr>
<tr>
<td>Firnis: siehe</td>
<td>3470</td>
</tr>
<tr>
<td>FISCHABFALL, NICHT STABILISIERT</td>
<td>1374</td>
</tr>
<tr>
<td>Fischabfälle, stabilisiert</td>
<td>2216</td>
</tr>
<tr>
<td>FISCHMEHL, NICHT STABILISIERT</td>
<td>1374</td>
</tr>
<tr>
<td>Fischmehl, stabilisiert</td>
<td>2216</td>
</tr>
<tr>
<td>Flugzeugnotrutschen: siehe</td>
<td>2990</td>
</tr>
<tr>
<td>Flugzeugüberlebensausrüstungen: siehe</td>
<td>2990</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUOR, VERDICHTET</td>
<td>1045</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUORANILINE</td>
<td>2941</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUORBENZEN</td>
<td>2387</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUORBORSÄURE</td>
<td>1775</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUORESSIGSAURE</td>
<td>2642</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUORKIESELSÄURE</td>
<td>1778</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUOROSILICATE, N.A.G.</td>
<td>2856</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUORPHOSPHORSÄURE, WASSERFREI</td>
<td>1776</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUORSULFONSÄURE</td>
<td>1777</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUORTOLUENE</td>
<td>2388</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUORWASSERSTOFF, WASSERFREI</td>
<td>1052</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUORWASSERSTOFFSÄURE</td>
<td>1790</td>
</tr>
<tr>
<td>FLUORWASSERSTOFFSÄURE UND SCHWEIFELSÄURE, MISCHUNG</td>
<td>1786</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Lackgrundlage: siehe</td>
<td>1263</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Lackgrundlage: siehe</td>
<td>3066</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Lackgrundlage: siehe</td>
<td>3469</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssige Lackgrundlage: siehe</td>
<td>3470</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Füllstoff: siehe</td>
<td>1263</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Füllstoff: siehe</td>
<td>3066</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Füllstoff: siehe</td>
<td>3469</td>
</tr>
<tr>
<td>flüssiger Füllstoff: siehe</td>
<td>3470</td>
</tr>
<tr>
<td>Flüssiger Stoff, den für die Luftfahrt geltenden Vorschriften unterliegender, n.a.g.</td>
<td>3334</td>
</tr>
<tr>
<td>FORMALDEHYDLÖSUNG mit mindestens 25 % Formaldehyd</td>
<td>2209</td>
</tr>
<tr>
<td>FORMALDEHYDLÖSUNG, ENTZÜNDBAR</td>
<td>1198</td>
</tr>
<tr>
<td>FÜLLSPRENGKÖRPER</td>
<td>0060</td>
</tr>
<tr>
<td>FUMARYLCHLORID</td>
<td>1780</td>
</tr>
<tr>
<td>FURALDEHYDE</td>
<td>1199</td>
</tr>
<tr>
<td>FURAN</td>
<td>2389</td>
</tr>
<tr>
<td>Furfural: siehe</td>
<td>1199</td>
</tr>
<tr>
<td>FURFURYLALKOHOL</td>
<td>2874</td>
</tr>
<tr>
<td>FURFURYLAMIN</td>
<td>2526</td>
</tr>
<tr>
<td>FUSELÖL</td>
<td>1201</td>
</tr>
<tr>
<td>GALLIUM</td>
<td>2803</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1113</td>
<td>1082</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1132a</td>
<td>1959</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 114</td>
<td>1958</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 115</td>
<td>1020</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 116</td>
<td>2193</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 12</td>
<td>1028</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1216</td>
<td>1858</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 124</td>
<td>1021</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 125</td>
<td>3220</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 12B1</td>
<td>1974</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 13</td>
<td>1022</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1318</td>
<td>2422</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 133a</td>
<td>1983</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 134a</td>
<td>3159</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 13B1</td>
<td>1009</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 14</td>
<td>1982</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 142b</td>
<td>2517</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 143a</td>
<td>2035</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 152a</td>
<td>1030</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 161</td>
<td>2453</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 21</td>
<td>1029</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 218</td>
<td>2424</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 22</td>
<td>1018</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 227</td>
<td>3296</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 23</td>
<td>1984</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 32</td>
<td>3252</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 40</td>
<td>1063</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 404A</td>
<td>3337</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 407A</td>
<td>3338</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 407B</td>
<td>3339</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 407C</td>
<td>3340</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 41</td>
<td>2454</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 500</td>
<td>2602</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 502</td>
<td>1973</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL R 503</td>
<td>2599</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL, RC 318</td>
<td>1976</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS ALS KÄLTEMITTEL, N.A.G.</td>
<td>1078</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3312</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3311</td>
</tr>
<tr>
<td>GAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>3158</td>
</tr>
<tr>
<td>GASÖL</td>
<td>1202</td>
</tr>
<tr>
<td>GASPATRONEN, ohne Entnahmeeinrichtung, nicht nachfüllbar</td>
<td>2037</td>
</tr>
<tr>
<td>GASPROBE, NICHT UNTER DRUCK STEHEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G., nicht tiefgekühlt flüssig</td>
<td>3167</td>
</tr>
<tr>
<td>GASPROBE, NICHT UNTER DRUCK STEHEND, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G., nicht tiefgekühlt flüssig</td>
<td>3168</td>
</tr>
<tr>
<td>GASPROBE, NICHT UNTER DRUCK STEHEND, GIFTIG, N.A.G., nicht tiefgekühlt flüssig</td>
<td>3169</td>
</tr>
<tr>
<td>GEFÄHRLICH GÜTER IN GERÄTEN</td>
<td>3363</td>
</tr>
<tr>
<td>GEFÄHRLICH GÜTER IN MASCHINEN</td>
<td>3363</td>
</tr>
<tr>
<td>GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS, ohne Entnahmeeinrichtung, nicht nachfüllbar</td>
<td>2037</td>
</tr>
<tr>
<td>GEFECHTSKÖPFE, RAKETE, mit Sprengladung</td>
<td>0286</td>
</tr>
<tr>
<td>GEFECHTSKÖPFE, RAKETE, mit Sprengladung</td>
<td>0287</td>
</tr>
<tr>
<td>GEFECHTSKÖPFE, RAKETE, mit Sprengladung</td>
<td>0369</td>
</tr>
<tr>
<td>GEFECHTSKÖPFE, RAKETE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>0370</td>
</tr>
<tr>
<td>GEFECHTSKÖPFE, RAKETE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>0371</td>
</tr>
<tr>
<td>GEFECHTSKÖPFE, TORPEDO, mit Sprengladung</td>
<td>0221</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ÄTZENDEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>3547</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FESTEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>3541</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>3540</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>3544</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN GIFTIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>3546</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN SELBSTENTZÜNDLICHEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>3542</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE EINEN STOFF ENTHALTEN, DER IN BERUHURUNG MIT WASSER ENTZÜNDBARE GASE ENTWICKELT, N.A.G.</td>
<td>3543</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE ENTZÜNDBARES GAS ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>3537</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE GIPTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>3539</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE NICHT ENTZÜNDBARES, NICHT GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>3538</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE ORGANISCHES PEROXID ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>3545</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, DIE VERSCHIEDENE GEFÄHRLICHE GÜTER ENTHALTEN, N.A.G.</td>
<td>3548</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, EEI</td>
<td>0486</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0349</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0350</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0351</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0352</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0353</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0354</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0355</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0356</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0462</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0463</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0464</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0465</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0466</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0467</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0468</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0469</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0470</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0471</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, N.A.G.</td>
<td>0472</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF, EXTREM UNEMPFINDLICH</td>
<td>0486</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE, PYROPHOR</td>
<td>0380</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE UNTER HYDRAULISchem DRUCK (mit nicht entzündbarem Gas)</td>
<td>3164</td>
</tr>
<tr>
<td>GEGENSTÄNDE UNTER PNEUMATISchem DRUCK (mit nicht entzündbarem Gas)</td>
<td>3164</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch A: siehe</td>
<td>1965</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch A 0: siehe</td>
<td>1965</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch A 01: siehe</td>
<td>1965</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch A 02: siehe</td>
<td>1965</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch A 1: siehe</td>
<td>1965</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch B: siehe</td>
<td>1965</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch B 1: siehe</td>
<td>1965</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch B 2: siehe</td>
<td>1965</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch C: siehe</td>
<td>1965</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch F 1: siehe</td>
<td>1078</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch F 2: siehe</td>
<td>1078</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch F 3: siehe</td>
<td>1078</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch P 1: siehe</td>
<td>1060</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch P 2: siehe</td>
<td>1060</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemisch von Methylacetylen und Propadien mit Kohlenwasserstoffen: siehe</td>
<td>1060</td>
</tr>
<tr>
<td>Gemische aus festen Stoffen, die entzündbare flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt von höchstens 60 °C enthalten: siehe</td>
<td>3175</td>
</tr>
<tr>
<td>GEMISCHE AUS SALPETERSÄURE UND SALZSÄURE</td>
<td>1798</td>
</tr>
<tr>
<td>GENETISCH VERÄNDERTE MIKROORGANISMEN</td>
<td>3245</td>
</tr>
<tr>
<td>GENETISCH VERÄNDERTE ORGANISMEN</td>
<td>3245</td>
</tr>
<tr>
<td>GERÄTE, KLEIN, MIT KOHLENWASSERSTOFFGAS, mit Entnahmeeinrichtung</td>
<td>3150</td>
</tr>
<tr>
<td>GERMAN</td>
<td>2192</td>
</tr>
<tr>
<td>GERMAN, ADSORBIERT</td>
<td>3523</td>
</tr>
<tr>
<td>GERMANIUMWASSERSTOFF</td>
<td>2192</td>
</tr>
<tr>
<td>GERMANIUMWASSERSTOFF, ADSORBIERT</td>
<td>3523</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, inert, mit Leuchtpurmitteln</td>
<td>0345</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, inert, mit Leuchtpurmitteln</td>
<td>0424</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, inert, mit Leuchtpurmitteln</td>
<td>0425</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, mit Sprengladung</td>
<td>0167</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, mit Sprengladung</td>
<td>0168</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, mit Sprengladung</td>
<td>0169</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, mit Sprengladung</td>
<td>0324</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, mit Sprengladung</td>
<td>0344</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>0346</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>0347</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>0426</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>0427</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>0434</td>
</tr>
<tr>
<td>GESCHOSSE, mit Zerleger oder Ausstoßladung</td>
<td>0435</td>
</tr>
<tr>
<td>GEWEBE, IMPRÄGNIERT MIT SCHWACH NITRIERTER CELLULOSE, N.A.G.</td>
<td>1353</td>
</tr>
<tr>
<td>GEWEBE, TIERISCHEN oder PFLANZLICHEN oder SYNTHETISCHEN URSPRUNGS, N.A.G., imprägnierte mit Öl</td>
<td>1373</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3290</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3535</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3288</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3289</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3287</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER FESTER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>3086</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER FESTER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>3125</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>3124</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDE, N.A.G.</td>
<td>3122</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>3123</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2928</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2930</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>2811</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2927</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2929</td>
</tr>
<tr>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>2810</td>
</tr>
<tr>
<td>GLYCEROL-alpha-MONOCHLORHYDRIN</td>
<td>2689</td>
</tr>
<tr>
<td>GLYCIDALDEHYD</td>
<td>2622</td>
</tr>
<tr>
<td>GRANATEN, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung</td>
<td>0284</td>
</tr>
<tr>
<td>GRANATEN, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung</td>
<td>0285</td>
</tr>
<tr>
<td>GRANATEN, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung</td>
<td>0292</td>
</tr>
<tr>
<td>GRANATEN, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung</td>
<td>0293</td>
</tr>
<tr>
<td>GRANATEN, ÜBUNG, Hand oder Gewehr</td>
<td>0110</td>
</tr>
<tr>
<td>GRANATEN, ÜBUNG, Hand oder Gewehr</td>
<td>0318</td>
</tr>
<tr>
<td>GRANATEN, ÜBUNG, Hand oder Gewehr</td>
<td>0372</td>
</tr>
<tr>
<td>GRANATEN, ÜBUNG, Hand oder Gewehr</td>
<td>0452</td>
</tr>
<tr>
<td>GUANIDINITRIT</td>
<td>1467</td>
</tr>
<tr>
<td>GUANYL-NITROSAMINOGUANILIDENHYDRAZIN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>0113</td>
</tr>
<tr>
<td>GUANYL-NITROSAMINOGUANYLTETRAZEN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>0114</td>
</tr>
<tr>
<td>Gummi-Abfälle, gemahlen: siehe</td>
<td>1345</td>
</tr>
<tr>
<td>GUMMILÖSUNG</td>
<td>1287</td>
</tr>
<tr>
<td>Gummi-Reste, pulverförmig oder granuliert: siehe</td>
<td>1345</td>
</tr>
<tr>
<td>Gurtstraffer: siehe</td>
<td>0503</td>
</tr>
<tr>
<td>Gurtstraffer: siehe</td>
<td>3268</td>
</tr>
<tr>
<td>HAFNIUM-PULVER, ANGEFEUCHTET mit mindestens 25 % Wasser</td>
<td>1326</td>
</tr>
<tr>
<td>HAFNIUM-PULVER, TROCKEN</td>
<td>2545</td>
</tr>
<tr>
<td>HALOGENIERTE MONOMETHYLDIPHENYL-METHANE, FEST</td>
<td>3152</td>
</tr>
<tr>
<td>HALOGENIERTE MONOMETHYLDIPHENYL-METHANE, FLÜSSIG</td>
<td>3151</td>
</tr>
<tr>
<td>HARNSTOFF-NITRAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>3370</td>
</tr>
<tr>
<td>HARNSTOFF-NITRAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser</td>
<td>1357</td>
</tr>
<tr>
<td>HARNSTOFF-NITRAT, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser</td>
<td>0220</td>
</tr>
<tr>
<td>HARNSTOFFWASSERSTOFFPEROXID</td>
<td>1511</td>
</tr>
<tr>
<td>HARZLÖSUNG, entzündbar</td>
<td>1866</td>
</tr>
<tr>
<td>HARZÖL</td>
<td>1286</td>
</tr>
<tr>
<td>HEIZÖL, LEICHT</td>
<td>1202</td>
</tr>
<tr>
<td>HELIUM, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>1963</td>
</tr>
<tr>
<td>HELIUM, VERDICHTET</td>
<td>1046</td>
</tr>
<tr>
<td>HEPTAFLUORPROPAN</td>
<td>3296</td>
</tr>
<tr>
<td>n-HEPTALDEHYD</td>
<td>3056</td>
</tr>
<tr>
<td>HEPTANE</td>
<td>1206</td>
</tr>
<tr>
<td>n-HEPTEN</td>
<td>2278</td>
</tr>
<tr>
<td>Heu</td>
<td>1327</td>
</tr>
<tr>
<td>HEX-1-EN</td>
<td>2370</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXACHLORACETON</td>
<td>2661</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXACHLORBENZEN</td>
<td>2729</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXACHLORBUTADIEN</td>
<td>2279</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXACHLORCYCLOPENTADIEN</td>
<td>2646</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXACHLOROPHEN</td>
<td>2875</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXACHLORPLATINSÄURE, FEST</td>
<td>2507</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXADECYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1781</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXADIENE</td>
<td>2458</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXAETHYL TETRAPHOSPHAT</td>
<td>1611</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXAETHYL TETRAPHOSPHAT UND VERDICHTETES GAS, GEMISCH</td>
<td>1612</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXAFLUORACETON</td>
<td>2420</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXAFLUORACETONHYDRAT, FEST</td>
<td>3436</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXAFLUORACETONHYDRAT, FLÜSSIG</td>
<td>2552</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXAFLUORETHAN</td>
<td>2193</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXAFLUORPHOSPHORSÄURE</td>
<td>1782</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXAFLUORPROPYLEN</td>
<td>1858</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXALDEHYD</td>
<td>1207</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXAMETHYLEN DIAMIN, FEST</td>
<td>2280</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXAMETHYLEN DIAMIN, LÖSUNG</td>
<td>1783</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXAMETHYLEN DIISOCYANAT</td>
<td>2281</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXAMETHYLENIMIN</td>
<td>2493</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXAMETHYLENTETRAMIN</td>
<td>1328</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXANE</td>
<td>0128</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXANITRODIPHENYLAMIN</td>
<td>0079</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXANITROSTILBEN</td>
<td>0392</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXANOLE</td>
<td>2282</td>
</tr>
<tr>
<td>HEX-I-EN</td>
<td>2370</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXOGEN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0072</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXOGEN, DESSENSIBILISIERT</td>
<td>0483</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXOGEN IN MISCHUNG MIT CYCLOTETRAMETHYLEN LENTRANITRAM, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXOGEN IN MISCHUNG MIT CYCLOTETRAMETHYLEN LENTRANITRAM, DESENSIBILISIERT mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXOGEN IN MISCHUNG MIT HMX, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXOGEN IN MISCHUNG MIT HMX, DESSENSIBILISIERT mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungs mittel</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXOGEN IN MISCHUNG MIT OKTOGEN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXOGEN IN MISCHUNG MIT OKTOGEN, DESSENSIBILISIERT mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungs mittel</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXOLIT, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0118</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXOTOL, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0118</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXOTONAL</td>
<td>0393</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXYL</td>
<td>0079</td>
</tr>
<tr>
<td>HEXYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1784</td>
</tr>
<tr>
<td>HMX, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0226</td>
</tr>
<tr>
<td>HMX, DESSENSIBILISIERT</td>
<td>0484</td>
</tr>
<tr>
<td>HOHLLADUNGEN, ohne Zündmittel</td>
<td>0059</td>
</tr>
<tr>
<td>HOHLLADUNGEN, ohne Zündmittel</td>
<td>0439</td>
</tr>
<tr>
<td>HOHLLADUNGEN, ohne Zündmittel</td>
<td>0440</td>
</tr>
<tr>
<td>HOHLLADUNGEN, ohne Zündmittel</td>
<td>0441</td>
</tr>
<tr>
<td>HOLZSCHUTZMITTEL, FLÜSSIG</td>
<td>1306</td>
</tr>
<tr>
<td>HYDRAZIN, WASSERFREI</td>
<td>2029</td>
</tr>
<tr>
<td>HYDRAZIN, WASSERIGE LÖSUNG, ENTZÜNDBAR mit mehr als 37 Masse-% Hydrazin</td>
<td>3484</td>
</tr>
<tr>
<td>HYDRAZIN, WASSERIGE LÖSUNG mit höchstens 37 Masse-% Hydrazin</td>
<td>3293</td>
</tr>
<tr>
<td>HYDRAZIN, WASSERIGE LÖSUNG mit mehr als 37 Masse-% Hydrazin</td>
<td>2030</td>
</tr>
<tr>
<td>HYDROGEN DIFLUORIDE, FEST, N.A.G.</td>
<td>1740</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>HYDROGENDIFLUORIDE, LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>3471</td>
</tr>
<tr>
<td>HYDROGENSULFATE, WÄSSERIGE LÖSUNG</td>
<td>2837</td>
</tr>
<tr>
<td>HYDROGENSULFITE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>2693</td>
</tr>
<tr>
<td>1-HYDROXYBENZOTRIAZOL-MONOHYDRAT</td>
<td>3474</td>
</tr>
<tr>
<td>1-HYDROXYBENZOTRIAZOL, WASSERFREI, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser</td>
<td>0508</td>
</tr>
<tr>
<td>3-Hydroxybutyaldehyd: siehe</td>
<td>2839</td>
</tr>
<tr>
<td>HYDROXYLAMINSULFAT</td>
<td>2865</td>
</tr>
<tr>
<td>HYPOCHLORITE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>3212</td>
</tr>
<tr>
<td>HYPOCHLORITLÖSUNG</td>
<td>1791</td>
</tr>
<tr>
<td>3,3'-IMINOBISBROPYLAMIN</td>
<td>2269</td>
</tr>
<tr>
<td>INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3354</td>
</tr>
<tr>
<td>INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3355</td>
</tr>
<tr>
<td>INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>1967</td>
</tr>
<tr>
<td>INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, N.A.G.</td>
<td>1968</td>
</tr>
<tr>
<td>IOD</td>
<td>3495</td>
</tr>
<tr>
<td>2-IODBUTAN</td>
<td>2390</td>
</tr>
<tr>
<td>IODMETHYLPROPANE</td>
<td>2391</td>
</tr>
<tr>
<td>IODMONOCHLORID, FEST</td>
<td>1792</td>
</tr>
<tr>
<td>IODMONOCHLORID, FLÜSSIG</td>
<td>3498</td>
</tr>
<tr>
<td>IODPENTAFLUORID</td>
<td>2495</td>
</tr>
<tr>
<td>IODPROPANE</td>
<td>2392</td>
</tr>
<tr>
<td>IODWASSERSTOFF, WASSERFREI</td>
<td>2197</td>
</tr>
<tr>
<td>IODWASSERSTOFFSÄURE</td>
<td>1787</td>
</tr>
<tr>
<td>Isoamyl-1-en: siehe</td>
<td>2561</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTAN</td>
<td>1969</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTANOL</td>
<td>1212</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTEN</td>
<td>1055</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTTERSÄURE</td>
<td>2529</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTYLACETAT</td>
<td>1213</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTYLACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>2527</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTYLALDEHYD</td>
<td>2045</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTYLALKOHOL</td>
<td>1212</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTYLAMIN</td>
<td>1214</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTYLFORMIAT</td>
<td>2393</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTYLISOBUTYRAT</td>
<td>2528</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTYLISOCYANAT</td>
<td>2486</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTYL METHACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>2283</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTYLPROPIONAT</td>
<td>2394</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTYRALDEHYD</td>
<td>2045</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTYRONITRIL</td>
<td>2284</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOBUTYRYLCHLORID</td>
<td>2395</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOCYANAT, LÖSUNG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>2478</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOCYANAT, LÖSUNG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>2206</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOCYANAT, LÖSUNG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3080</td>
</tr>
<tr>
<td>ISO CYANATE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>2478</td>
</tr>
<tr>
<td>ISO CYANATE, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3080</td>
</tr>
<tr>
<td>ISO CYANATE, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>2206</td>
</tr>
<tr>
<td>ISO CYANATOBENZOTRIFLUORIDE</td>
<td>2285</td>
</tr>
<tr>
<td>3-Isocyanatomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylisocyanat: siehe</td>
<td>2290</td>
</tr>
<tr>
<td>Isododecan: siehe</td>
<td>2286</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOHEPTENE</td>
<td>2287</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOHEXENE</td>
<td>2288</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOOCTENE</td>
<td>1216</td>
</tr>
<tr>
<td>Isopentan: siehe</td>
<td>1265</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPENTENE</td>
<td>2371</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPHORONDIAMIN</td>
<td>2289</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPHORONDIISOCYANAT</td>
<td>2290</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPREN, STABILISIERT</td>
<td>1218</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPANOL</td>
<td>1219</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPENYLACETAT</td>
<td>2403</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPENYLBENZEN</td>
<td>2303</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYLACETAT</td>
<td>1220</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYLAMIN</td>
<td>1221</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYLBENZEN</td>
<td>1918</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYLBUTYRAT</td>
<td>2405</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYLCHLORACETAT</td>
<td>2947</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYLCHLORFORMIAT</td>
<td>2407</td>
</tr>
<tr>
<td>Isopropylchlorid: siehe</td>
<td>2356</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYL-2-CHLORPROPIONAT</td>
<td>2934</td>
</tr>
<tr>
<td>Isopropylenethylen: siehe</td>
<td>2561</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYLISOBUTYRAT</td>
<td>2406</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYLISOCYANAT</td>
<td>2483</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYLNITRAT</td>
<td>1222</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYLPHOSPHAT</td>
<td>1793</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOPROPYLPROPIONAT</td>
<td>2409</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOSORBIDINITRAT, MISCHUNG mit mindestens 60 % Lactose, Mannose, Stärke oder Calciumhydrogenphosphat oder mit anderen Phlegmatisierungsmitteln, die mindestens ebenso wirksame inertisierende Eigenschaften haben</td>
<td>2907</td>
</tr>
<tr>
<td>ISOSORBID-5-MONONITRAT</td>
<td>3251</td>
</tr>
<tr>
<td>KAKODYLSÄURE</td>
<td>1572</td>
</tr>
<tr>
<td>Kalilauge: siehe</td>
<td>1814</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUM</td>
<td>2257</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMARSENAT</td>
<td>1677</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMARSENIT</td>
<td>1678</td>
</tr>
<tr>
<td>Kaliumbifluorid, fest: siehe</td>
<td>1811</td>
</tr>
<tr>
<td>Kaliumbifluorid, Lösung: siehe</td>
<td>3421</td>
</tr>
<tr>
<td>Kaliumbisulfat: siehe</td>
<td>2509</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMBORHYDRID</td>
<td>1870</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMBROMAT</td>
<td>1484</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMCHLORAT</td>
<td>1485</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMCHLORAT, WÄSSERIGE LÖSUNG</td>
<td>2427</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMCYANID, FEST</td>
<td>1680</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMCYANID, LÖSUNG</td>
<td>3413</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMDITHIONIT</td>
<td>1929</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMFLUORACETAT</td>
<td>2628</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMFLUORID, FEST</td>
<td>1812</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMFLUORID, LÖSUNG</td>
<td>3422</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMFLUOROSILICAT</td>
<td>2655</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMHYDROGENDIFLUORID, FEST</td>
<td>1811</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMHYDROGENDIFLUORID, LÖSUNG</td>
<td>3421</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMHYDROGENSULFAT</td>
<td>2509</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMHYDROSULFIT</td>
<td>1929</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMHYDROXID, FEST</td>
<td>1813</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMHYDROXIDLÖSUNG</td>
<td>1814</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMKUPFER(II)CYANID</td>
<td>1679</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMMETALLEGIERUNGEN, FEST</td>
<td>3403</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMMETALLEGIERUNGEN, FLÜSSIG</td>
<td>1420</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMMETAVANADAT</td>
<td>2864</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMMONOXID</td>
<td>2033</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUM-NATRIUMLEGIERUNGEN, FEST</td>
<td>3404</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUM-NATRIUM-LEGIERUNGEN, FLÜSSIG</td>
<td>1422</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMNITRAT</td>
<td>1486</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMNITRAT UND NATRIUMNITRIT, MISCHUNG</td>
<td>1487</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMNITRIT</td>
<td>1488</td>
</tr>
<tr>
<td>Kaliumoxid: siehe</td>
<td>2033</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMPERCHLORAT</td>
<td>1489</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMPERMANGANAT</td>
<td>1490</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMPEROXID</td>
<td>1491</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMPERSULFAT</td>
<td>1492</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMPHOSPHID</td>
<td>2012</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMQUECKSILBER(II)CYANID</td>
<td>1626</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMQUECKSILBER(II)IODID</td>
<td>1643</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMSULFID, HYDRATSIERT mit mindestens 30 % Kristallwasser</td>
<td>1847</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMSULFID mit weniger als 30 % Kristallwasser</td>
<td>1382</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMSULFID, WASSERFREI</td>
<td>1382</td>
</tr>
<tr>
<td>KALIUMSUPEROXID</td>
<td>2466</td>
</tr>
<tr>
<td>KÄLTEMASCHINEN mit entzündbarem, nicht giftigem verflüssigtem Gas</td>
<td>3358</td>
</tr>
<tr>
<td>KÄLTEMASCHINEN mit nicht entzündbaren, nicht giftigen Gasen oder Ammoniaklösungen (UN 2672)</td>
<td>2857</td>
</tr>
<tr>
<td>KAMPFERÖL</td>
<td>1130</td>
</tr>
<tr>
<td>KARTUSCHEN FÜR TECHNISCHE ZWECKE</td>
<td>0275</td>
</tr>
<tr>
<td>KARTUSCHEN FÜR TECHNISCHE ZWECKE</td>
<td>0276</td>
</tr>
<tr>
<td>KARTUSCHEN FÜR TECHNISCHE ZWECKE</td>
<td>0323</td>
</tr>
<tr>
<td>KARTUSCHEN FÜR TECHNISCHE ZWECKE</td>
<td>0381</td>
</tr>
<tr>
<td>KARTUSCHEN, ERDÖLBOHRLOCH</td>
<td>0277</td>
</tr>
<tr>
<td>KARTUSCHEN, ERDÖLBOHRLOCH</td>
<td>0278</td>
</tr>
<tr>
<td>KAUTSCHUK-ABFÄLLE, gemahlen</td>
<td>1345</td>
</tr>
<tr>
<td>KAUTSCHUK-RESTE, pulverförmig oder granuliert</td>
<td>1345</td>
</tr>
<tr>
<td>KEROSIN</td>
<td>1223</td>
</tr>
<tr>
<td>KETONE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>1224</td>
</tr>
<tr>
<td>KIEFERNÖL</td>
<td>1272</td>
</tr>
<tr>
<td>KLEBSTOFFE, mit entzündbarem flüssigem Stoff</td>
<td>1133</td>
</tr>
<tr>
<td>KLINISCHER ABFALL, UNSPEZIFIZIERT, N.A.G.</td>
<td>3291</td>
</tr>
<tr>
<td>KNALLKAPSELN, EISENBAHN</td>
<td>0192</td>
</tr>
<tr>
<td>KNALLKAPSELN, EISENBAHN</td>
<td>0193</td>
</tr>
<tr>
<td>KNALLKAPSELN, EISENBAHN</td>
<td>0492</td>
</tr>
<tr>
<td>KNALLKAPSELN, EISENBAHN</td>
<td>0493</td>
</tr>
<tr>
<td>KÖHLE, tierischen oder pflanzlichen Ursprungs</td>
<td>1361</td>
</tr>
<tr>
<td>KÖHLE, AKTIVIERT</td>
<td>1362</td>
</tr>
<tr>
<td>KOHLENENDIOXID</td>
<td>1013</td>
</tr>
<tr>
<td>Kohlendioxid, fest</td>
<td>1845</td>
</tr>
<tr>
<td>KOHLENENDIOXID, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2187</td>
</tr>
<tr>
<td>KOHLENMONOXID, VERDICHTET</td>
<td>1016</td>
</tr>
<tr>
<td>KOHLENSTOFFDISULFID</td>
<td>1131</td>
</tr>
<tr>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3295</td>
</tr>
<tr>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERDICHTET, N.A.G.</td>
<td>1964</td>
</tr>
<tr>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>1965</td>
</tr>
<tr>
<td>KOHLENWASSERSTOFFGAS-NACHFÜLLPATRONEN FÜR KLEINE GERÄTE,</td>
<td>3150</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>mit Entnahmeeinrichtung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kohlepapier: siehe</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>KONDENSATOR, ASYMMETRISCH (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)</td>
<td>1379</td>
</tr>
<tr>
<td>KONDENSATOR, ELEKTRISCH DOPPELLSCHICHT (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)</td>
<td>3508</td>
</tr>
<tr>
<td>KOPRA</td>
<td>3499</td>
</tr>
<tr>
<td>KRAFTSTOFFTANK FÜR HYDRAULISCHES AGGREGAT FÜR FLUGZEUGE (mit einer Mischung von wasserfreiem Hydrazin und Methylhydrazin) (Kraftstoff M86)</td>
<td>3165</td>
</tr>
<tr>
<td>KRILLMEHL</td>
<td>3497</td>
</tr>
<tr>
<td>Krokydolith: siehe</td>
<td>2212</td>
</tr>
<tr>
<td>KRYPTON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>1970</td>
</tr>
<tr>
<td>KRYPTON, VERDICHTET</td>
<td>1056</td>
</tr>
<tr>
<td>KUNSTSTOFFE AUF NITROCELLULOSEBASIS, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>2006</td>
</tr>
<tr>
<td>KUNSTSTOFFPRESSMISCHUNG, in Teig-, Platten- oder Strangpressform, entzündbare Dämpfe abgebend</td>
<td>3314</td>
</tr>
<tr>
<td>KUPFERACETOARSENIT</td>
<td>1585</td>
</tr>
<tr>
<td>KUPFERARSENIT</td>
<td>1586</td>
</tr>
<tr>
<td>KUPFERCHLORAT</td>
<td>2721</td>
</tr>
<tr>
<td>KUPFERCHLORID</td>
<td>2802</td>
</tr>
<tr>
<td>KUPFERYANID</td>
<td>1587</td>
</tr>
<tr>
<td>KUPFERETHYLENDIAMIN, Lösung</td>
<td>1761</td>
</tr>
<tr>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>2775</td>
</tr>
<tr>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>2776</td>
</tr>
<tr>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>3010</td>
</tr>
<tr>
<td>KUPFERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>3009</td>
</tr>
<tr>
<td>Lack: siehe</td>
<td>1263</td>
</tr>
<tr>
<td>Lack: siehe</td>
<td>3066</td>
</tr>
<tr>
<td>Lack: siehe</td>
<td>3469</td>
</tr>
<tr>
<td>Lack: siehe</td>
<td>3470</td>
</tr>
<tr>
<td>Lackgrundlage, flüssig: siehe</td>
<td>3066</td>
</tr>
<tr>
<td>Lappen, ölhaltig</td>
<td>1856</td>
</tr>
<tr>
<td>LEERE GROSSVERPACKUNG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERE VERPACKUNG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERER AUFSATZTANK</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERER FESTVERBUNDENER TANK</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERER GROSSCONTAINER</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERER IBC</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERER KLEINCONTAINER</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERER MEGC</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERER ORTSBEWEGLICHER TANK</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERER TANKCONTAINER</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERES BATTERIE-Fahrzeug</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERES FAHRZEUG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERES GEFÄSS</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERES GROSSPACKMITTEL (IBC)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEERES TANKFAHRZEUG</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LEUCHTKÖRPER, BODEN</td>
<td>0092</td>
</tr>
<tr>
<td>LEUCHTKÖRPER, BODEN</td>
<td>0418</td>
</tr>
<tr>
<td>LEUCHTKÖRPER, BODEN</td>
<td>0419</td>
</tr>
<tr>
<td>LEUCHTKÖRPER, LUFTRUCKFAHRZEUG</td>
<td>0093</td>
</tr>
<tr>
<td>LEUCHTKÖRPER, LUFTFAHRZEUG</td>
<td>0403</td>
</tr>
<tr>
<td>LEUCHTKÖRPER, LUFTFAHRZEUG</td>
<td>0404</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>LEUCHTKÖRPER, LUFTFAHRZEUG</td>
<td>0420</td>
</tr>
<tr>
<td>LEUCHTKÖRPER, LUFTFAHRZEUG</td>
<td>0421</td>
</tr>
<tr>
<td>LEUCHTSPURKÖRPER FÜR MUNITION</td>
<td>0212</td>
</tr>
<tr>
<td>LEUCHTSPURKÖRPER FÜR MUNITION</td>
<td>0306</td>
</tr>
<tr>
<td>Limonen: siehe</td>
<td>2052</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUM</td>
<td>1415</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMALUMINIUMHYDRID</td>
<td>1410</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMALUMINIUMHYDRID IN ETHER</td>
<td>1411</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMBATTERIEN, IN GÜTERBEFörDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT, Lithium-Ionen-</td>
<td>3536</td>
</tr>
<tr>
<td>Batterien oder Lithium-Metall-Batterien</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMBORHYDRID</td>
<td>1413</td>
</tr>
<tr>
<td>Lithiumleisensilicium: siehe</td>
<td>2830</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMFERROSILICID</td>
<td>2830</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMHYDRID</td>
<td>1414</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMHYDRID, GESCHMOLZEN UND ERSTARRT</td>
<td>2805</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMHYDROXID</td>
<td>2680</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMHYDROXIDLÖSUNG</td>
<td>2679</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMHYPOCHLORIT, MISCHUNG</td>
<td>1471</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMHYPOCHLORIT, TROCKEN</td>
<td>1471</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUM-IONEN-BATTERIEN</td>
<td>3480</td>
</tr>
<tr>
<td>(einschließlich Lithium-Ionen-Polymer-Batterien)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN (einschließlich Lithium-Ionen-Polymer-Batterien)</td>
<td>3481</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT (einschließlich Lithium-Ionen-</td>
<td>3481</td>
</tr>
<tr>
<td>Polymer-Batterien)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUM-METALL-BATTERIEN (einschließlich Batterien aus Lithiumlegierung)</td>
<td>3090</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUM-METALL-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN (einschließlich Batterien aus Lithiumlegierung)</td>
<td>3091</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUM-METALL-BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT (einschließlich Batterien aus</td>
<td>3091</td>
</tr>
<tr>
<td>Lithiumlegierung)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMNITRAT</td>
<td>2722</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMNITRID</td>
<td>2806</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMPEROXID</td>
<td>1472</td>
</tr>
<tr>
<td>LITHIUMSILICID</td>
<td>1417</td>
</tr>
<tr>
<td>LOCKERUNGSSPRENGGERÄTE MIT EXPLOSIVSTOFF, für Erdölbohrungen, ohne Zündmittel</td>
<td>0099</td>
</tr>
<tr>
<td>LONDON PURPLE</td>
<td>1621</td>
</tr>
<tr>
<td>LUFT, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>1003</td>
</tr>
<tr>
<td>LUFT, VERDICHTET</td>
<td>1002</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUM, in Pellets, Spänen, Bändern</td>
<td>1869</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMALUMINIUMPHOSPHID</td>
<td>1419</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMARSENENAT</td>
<td>1622</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMBROMAT</td>
<td>1473</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMCHLORAT</td>
<td>2723</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMDIAMID</td>
<td>2004</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMFLUOROSILICAT</td>
<td>2853</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUM-GRANULATE, ÜBERZOGEN, mit einer Teilchengröße von mindestens 149 µm</td>
<td>2950</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMHYDRID</td>
<td>2010</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMLEGIERUNGEN mit mehr als 50 % Magnesium, in Pellets, Spänen, Bändern</td>
<td>1869</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMLEGIERUNGSPULVER</td>
<td>1418</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMNITRAT</td>
<td>1474</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMPERCHLORAT</td>
<td>1475</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMPEROXID</td>
<td>1476</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMPHOSPHID</td>
<td>2011</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMPULVER</td>
<td>1418</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNESIUMSILICID</td>
<td>2624</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- 552 -
<table>
<thead>
<tr>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
<th>Stoffnummer/ UN-Nummer</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Magnetisierte Stoffe</td>
<td>2807</td>
</tr>
<tr>
<td>MALEINSÄUREANHYDRID</td>
<td>2215</td>
</tr>
<tr>
<td>MALEINSÄUREANHYDRID, GESCHMOLZEN</td>
<td>2215</td>
</tr>
<tr>
<td>MALONONITRIL</td>
<td>2647</td>
</tr>
<tr>
<td>MANEB</td>
<td>2210</td>
</tr>
<tr>
<td>MANEB, STABILISIERT</td>
<td>2968</td>
</tr>
<tr>
<td>MANEBZUBEREITUNGEN mit mindestens 60 Masse-% Maneb</td>
<td>2210</td>
</tr>
<tr>
<td>MANEBZUBEREITUNGEN, STABILISIERT gegen Selbstverhitzung</td>
<td>2968</td>
</tr>
<tr>
<td>Manganethylen-1,2-bisdiithiocarbamat, stabilisiert gegen Selbstverhitzung; siehe</td>
<td>2968</td>
</tr>
<tr>
<td>Manganethylen-1,2-bisdiithiocarbamat: siehe</td>
<td>2210</td>
</tr>
<tr>
<td>MANGANNITRAT</td>
<td>2724</td>
</tr>
<tr>
<td>MANGANRESINAT</td>
<td>1330</td>
</tr>
<tr>
<td>MANNITOLHEXANITRAT, ANGEGEUCHTET mit mindestens 40 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>0133</td>
</tr>
<tr>
<td>MASCHINE MIT BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDbare FLÜSSIGKEIT</td>
<td>3528</td>
</tr>
<tr>
<td>MASCHINE MIT BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDbare RES GAS</td>
<td>3529</td>
</tr>
<tr>
<td>MEDIKAMENT, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3249</td>
</tr>
<tr>
<td>MEDIKAMENT, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3248</td>
</tr>
<tr>
<td>MEDIKAMENT, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>1851</td>
</tr>
<tr>
<td>MEDIZINISCHER ABFALL, N.A.G.</td>
<td>3291</td>
</tr>
<tr>
<td>MEMBRANFILTER AUS NITROCELLULOSE</td>
<td>3270</td>
</tr>
<tr>
<td>MERCAPTANE, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>1228</td>
</tr>
<tr>
<td>MERCAPTANE, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3336</td>
</tr>
<tr>
<td>MERCAPTANE, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3071</td>
</tr>
<tr>
<td>MERCAPTANE, MISCHUNG, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3336</td>
</tr>
<tr>
<td>MERCAPTANE, MISCHUNG, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>1228</td>
</tr>
<tr>
<td>MERCAPTANE, MISCHUNG, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3071</td>
</tr>
<tr>
<td>Mercaptoethanol: siehe</td>
<td>2966</td>
</tr>
<tr>
<td>5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ESSIGSÄURE</td>
<td>0448</td>
</tr>
<tr>
<td>Mesitylen: siehe</td>
<td>2325</td>
</tr>
<tr>
<td>MESITYLOXID</td>
<td>1229</td>
</tr>
<tr>
<td>METALDEHYD</td>
<td>1332</td>
</tr>
<tr>
<td>METALLCARBONYLE, FEST, N.A.G.</td>
<td>3466</td>
</tr>
<tr>
<td>METALLCARBONYLE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3281</td>
</tr>
<tr>
<td>METALLHYDRIDE, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>1409</td>
</tr>
<tr>
<td>METALLISCHER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.</td>
<td>3208</td>
</tr>
<tr>
<td>METALLISCHER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>3209</td>
</tr>
<tr>
<td>METALLISCHES EISEN als BOHRSPÄNE, FRÄSSPÄNE, DREHSPÄNE, ABFÄLLE in selbstverhitzungsfähiger Form</td>
<td>2793</td>
</tr>
<tr>
<td>METALLKATALYSATOR, ANGEGEUCHTET mit einem sichtbaren Überschuss an Flüssigkeit</td>
<td>1378</td>
</tr>
<tr>
<td>METALLKATALYSATOR, TROCKEN</td>
<td>2881</td>
</tr>
<tr>
<td>METALLORGANISCHE VERBINDUNG, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3467</td>
</tr>
<tr>
<td>METALLORGANISCHE VERBINDUNG, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3282</td>
</tr>
<tr>
<td>METHACRYLALDEHYD, STABILISIERT</td>
<td>2396</td>
</tr>
<tr>
<td>METHACRYLNITRIL, STABILISIERT</td>
<td>3079</td>
</tr>
<tr>
<td>METHACRYLSÄURE, STABILISIERT</td>
<td>2531</td>
</tr>
<tr>
<td>METHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>1972</td>
</tr>
<tr>
<td>METHAN, VERDICHTET</td>
<td>1971</td>
</tr>
<tr>
<td>METHANOL</td>
<td>1230</td>
</tr>
<tr>
<td>METHANSULFONYLCHLORID</td>
<td>3246</td>
</tr>
<tr>
<td>2-Methoxyethanol: siehe</td>
<td>1188</td>
</tr>
<tr>
<td>METHOXYMETHYLISOCYANAT</td>
<td>2605</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>4-METHOXY-4-METHYLPENTAN-2-ON</td>
<td>2293</td>
</tr>
<tr>
<td>1-METHOXY-2-PROPAOL</td>
<td>3092</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLACETAT</td>
<td>1231</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLACYTYLEN UND PROPADIEN, GEMISCH, STABILISIERT</td>
<td>1060</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>1919</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLAL</td>
<td>1234</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLALLYLALKOHOL</td>
<td>2614</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLALLYLCHLORID</td>
<td>2554</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLAMIN, WASSERFREI</td>
<td>1061</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLAMIN, WÄSSERIGE LÖSUNG</td>
<td>1235</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLAMYLACETAT</td>
<td>1233</td>
</tr>
<tr>
<td>Methylamylalkohol: siehe</td>
<td>2053</td>
</tr>
<tr>
<td>N-METHYLANILIN</td>
<td>2294</td>
</tr>
<tr>
<td>alpha-METHYLBENZYLALKOHOL, FEST</td>
<td>3438</td>
</tr>
<tr>
<td>alpha-METHYLBENZYLALKOHOL, FLÜSSIG</td>
<td>2937</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLBROMACETAT</td>
<td>2643</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLBROMID mit höchstens 2 % Chlorpikrin</td>
<td>1062</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLBROMID UND ETHYLENDIBROMID, MISCHUNG, FLÜSSIG</td>
<td>1647</td>
</tr>
<tr>
<td>2-METHYLBUTAN</td>
<td>3371</td>
</tr>
<tr>
<td>3-METHYLBUTAN-2-ON</td>
<td>2397</td>
</tr>
<tr>
<td>2-METHYLBUT-1-EN</td>
<td>2459</td>
</tr>
<tr>
<td>2-METHYLBUT-2-EN</td>
<td>2460</td>
</tr>
<tr>
<td>3-METHYLBUT-1-EN</td>
<td>2561</td>
</tr>
<tr>
<td>N-METHYL BUTYLAMIN</td>
<td>2945</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL-tert-BUTYLETHER</td>
<td>2398</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL BUTYRAT</td>
<td>1237</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLCHLORACETAT</td>
<td>2295</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLCHLORFORMIAT</td>
<td>1238</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLCHLORID</td>
<td>1063</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLCHLORID UND DICLORMETHAN, GEMISCH</td>
<td>1912</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLCHLORMETHYLETHER</td>
<td>1239</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL-2-CHLORPROPIONAT</td>
<td>2933</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLCHLORSILAN</td>
<td>2534</td>
</tr>
<tr>
<td>Methylcyanid: siehe</td>
<td>1648</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLCYCLOHEXAN</td>
<td>2296</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLCYCLOHEXANOLE, entzündbar</td>
<td>2617</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLCYCLOHEXANON</td>
<td>2297</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLCYCLOPENTAN</td>
<td>2298</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL DICLORACETAT</td>
<td>2299</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLDICLORSILAN</td>
<td>1242</td>
</tr>
<tr>
<td>Methylenechlorid: siehe</td>
<td>1593</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLETHYLMETON</td>
<td>1193</td>
</tr>
<tr>
<td>2-METHYL-5-ETHYLPYRIDIN</td>
<td>2300</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLFLUORID</td>
<td>2454</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLFORMIAT</td>
<td>1243</td>
</tr>
<tr>
<td>2-METHYL FURAN</td>
<td>2301</td>
</tr>
<tr>
<td>2-METHYL-2-HEPTANTHIOL</td>
<td>3023</td>
</tr>
<tr>
<td>5-METHYLHEXAN-2-ON</td>
<td>2302</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLHYDRAZIN</td>
<td>1244</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLIODID</td>
<td>2644</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLISOBUTYLCARBINOL</td>
<td>2053</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLISOBUTYLKETON</td>
<td>1245</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLISOCYANAT</td>
<td>2480</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLISOPROPENYLKETON, STABILISIERT</td>
<td>1246</td>
</tr>
<tr>
<td>Methylisopropylbenzene: siehe</td>
<td>2046</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLISOTHIOCYANAT</td>
<td>2477</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLISOVALERAT</td>
<td>2400</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL MAGNESIUMBROMID IN ETHYLETHER</td>
<td>1928</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL MERCAPTAN</td>
<td>1064</td>
</tr>
<tr>
<td>3-Methylmercaptosopropionaldehyde: siehe</td>
<td>2785</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL METHACRYLAT, MONOMER, STABILISIERT</td>
<td>1247</td>
</tr>
<tr>
<td>4-METHYL MORPHOLIN</td>
<td>2535</td>
</tr>
<tr>
<td>N-METHYL MORPHOLIN</td>
<td>2535</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL NITRIT</td>
<td>2455</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLORTHOSILICAT</td>
<td>2606</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL PENTADIENE</td>
<td>2461</td>
</tr>
<tr>
<td>2-METHYL PENTAN-2-OL</td>
<td>2560</td>
</tr>
<tr>
<td>3-Methylpent-2-en-4-in-1-ol: siehe</td>
<td>2705</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLPHENYLDICHLORSILAN</td>
<td>2437</td>
</tr>
<tr>
<td>1-METHYL PIPERIDIN</td>
<td>2399</td>
</tr>
<tr>
<td>Methylpiridin: siehe</td>
<td>2313</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLPROPIONAT</td>
<td>1248</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL PROPYLETHER</td>
<td>2612</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL PROPYLETHER</td>
<td>1249</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL TETRAHYDROFURAN</td>
<td>2536</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL TRICHLORACETAT</td>
<td>2533</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYL TRICHLORSILAN</td>
<td>1250</td>
</tr>
<tr>
<td>alpha-METHYLVALERALDEHYD</td>
<td>2367</td>
</tr>
<tr>
<td>METHYLVINYLKETON, STABILISIERT</td>
<td>1251</td>
</tr>
<tr>
<td>MINEN, mit Sprengladung</td>
<td>0136</td>
</tr>
<tr>
<td>MINEN, mit Sprengladung</td>
<td>0137</td>
</tr>
<tr>
<td>MINEN, mit Sprengladung</td>
<td>0138</td>
</tr>
<tr>
<td>MINEN, mit Sprengladung</td>
<td>0294</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3131</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3132</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEN, N.A.G.</td>
<td>3133</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3134</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>2813</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.</td>
<td>3135</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3129</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3130</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3148</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
<td>3395</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG</td>
<td>3397</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR</td>
<td>3396</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF</td>
<td>3398</td>
</tr>
<tr>
<td>MIT WASSER REAGIERENDER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR</td>
<td>3399</td>
</tr>
<tr>
<td>MOLYBDÄNPENTACHLORID</td>
<td>2508</td>
</tr>
<tr>
<td>MONONITROTOLUIDINE</td>
<td>2660</td>
</tr>
<tr>
<td>MORPHOLIN</td>
<td>2054</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, AUGENREIZSTOFF, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0018</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, AUGENREIZSTOFF, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0019</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, AUGENREIZSTOFF, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0301</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, BRAND, mit flüssigem oder geliertem Brandstoff, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0247</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, BRAND, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0009</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, BRAND, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0010</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, BRAND, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0300</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, BRAND, WEISSER PHOSPHOR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0243</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, BRAND, WEISSER PHOSPHOR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0244</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, GIFTIG, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0020</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, GIFTIG, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0021</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, GIFTIG, NICHT EXPLOSIV, ohne Zerleger oder Ausstoßladung, nicht scharf</td>
<td>2016</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, LEUCHT, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0171</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, LEUCHT, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0254</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, LEUCHT, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0297</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0015</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0016</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0303</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, NEBEL, WEISSER PHOSPHOR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0245</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, NEBEL, WEISSER PHOSPHOR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0246</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, PRÜF</td>
<td>0363</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, TRÄNENERZEUGEND, NICHT EXPLOSIV, ohne Zerleger oder Ausstoßladung, nicht scharf</td>
<td>2017</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, ÜBUNG</td>
<td>0362</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNITION, ÜBUNG</td>
<td>0488</td>
</tr>
<tr>
<td>NACHFÜLLPATRONEN FÜR FEUERZEUGE mit entzündbarem Gas</td>
<td>1057</td>
</tr>
<tr>
<td>NAPHTHALEN, GESCHMOLZEN</td>
<td>2304</td>
</tr>
<tr>
<td>NAPHTHALEN, RAFFINIERT</td>
<td>1334</td>
</tr>
<tr>
<td>NAPHTHALEN, ROH</td>
<td>1334</td>
</tr>
<tr>
<td>alpha-NAPHTHYLAMIN</td>
<td>2077</td>
</tr>
<tr>
<td>beta-NAPHTHYLAMIN, FEST</td>
<td>1650</td>
</tr>
<tr>
<td>beta-NAPHTHYLAMIN, LÖSUNG</td>
<td>3411</td>
</tr>
<tr>
<td>NAPHTHYLHARNSTOFF</td>
<td>1652</td>
</tr>
<tr>
<td>NAPHTHYLTHIOHARNSTOFF</td>
<td>1651</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUM</td>
<td>1428</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumaluminat, fest</td>
<td>2812</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMALUMINATLÖSUNG</td>
<td>1819</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMALUMINiUMHYDRID</td>
<td>2835</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMAMMONIUMVANADAT</td>
<td>2863</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMMARSANILAT</td>
<td>2473</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMARSENAT</td>
<td>1685</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMARSENIT, FEST</td>
<td>2027</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMARSENIT, WASSERIGE LÖSUNG</td>
<td>1686</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMAZID</td>
<td>1687</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMBATTERien</td>
<td>3292</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumbifluorid: siehe</td>
<td>2439</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMBORHYDRID</td>
<td>1426</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMBORHYDRID UND NATRIUMHYDROXID, LÖSUNG mit höchstens 12 Masse-% Natriumborhydrid und höchstens 40 Masse-% Natriumhydroxid</td>
<td>3320</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMBROMAT</td>
<td>1494</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMCARBONAT-PEROXYHYDRAT</td>
<td>3378</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMCHLORACETAT</td>
<td>2659</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMCHLORAT</td>
<td>1495</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMCHLORAT, WASSERIGE LÖSUNG</td>
<td>2428</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMCHLORIT</td>
<td>1496</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMCYANID, FEST</td>
<td>1689</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMCYANID, LÖSUNG</td>
<td>3414</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMDINITROORTHOCRESOLAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>3369</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMDINITROORTHOCRESOLAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>1348</td>
</tr>
<tr>
<td>NATRIUMDINITROORTHOCRESOLAT, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0234</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriummetasilicat: siehe</td>
<td>3253</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumoxid: siehe</td>
<td>1825</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumpentaclorphenolat</td>
<td>2567</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumperborat-Monohydrat</td>
<td>3377</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumperchlorat</td>
<td>1502</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumpermanganat</td>
<td>1503</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumperoxid</td>
<td>1504</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumperoxoborat, wasserfrei</td>
<td>3247</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumpersulfat</td>
<td>1505</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumphosphid</td>
<td>1432</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumpikramat, angefeuchtet mit mindestens 20 Masse-% Wasser</td>
<td>1349</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumpikramat, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser</td>
<td>0235</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumsulfid, hydratisiert mit mindestens 30 % Kristallwasser</td>
<td>1849</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumsulfid mit weniger als 30 % Kristallwasser</td>
<td>1385</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumsulfid, wasserfrei</td>
<td>1385</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumsuperoxid</td>
<td>2547</td>
</tr>
<tr>
<td>Natriumzellen</td>
<td>3292</td>
</tr>
<tr>
<td>Natronkalk mit mehr als 4 % Natriumhydroxid</td>
<td>1907</td>
</tr>
<tr>
<td>Natronlauge: siehe</td>
<td>1824</td>
</tr>
<tr>
<td>Nebenprodukte der Aluminiumherstellung</td>
<td>3170</td>
</tr>
<tr>
<td>Nebenprodukte der Aluminiumumschmelzung</td>
<td>3170</td>
</tr>
<tr>
<td>Neon, tiefgekühlt, flüssig</td>
<td>1913</td>
</tr>
<tr>
<td>Neon, verdichtet</td>
<td>1065</td>
</tr>
<tr>
<td>Nickelcyanid</td>
<td>1653</td>
</tr>
<tr>
<td>Nickelnitrat</td>
<td>2725</td>
</tr>
<tr>
<td>Nickelnitrit</td>
<td>2726</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>NICKELTETRACARBONYL</td>
<td>1259</td>
</tr>
<tr>
<td>NICOTIN</td>
<td>1654</td>
</tr>
<tr>
<td>NICOTINHYDROCHLORID, FEST</td>
<td>3444</td>
</tr>
<tr>
<td>NICOTINHYDROCHLORID, FLÜSSIG</td>
<td>1656</td>
</tr>
<tr>
<td>NICOTINHYDROCHLORID, LÖSUNG</td>
<td>1656</td>
</tr>
<tr>
<td>NICOTINSALICYLAT, fest</td>
<td>1657</td>
</tr>
<tr>
<td>NICOTINSULFAT, FEST</td>
<td>3445</td>
</tr>
<tr>
<td>NICOTINSULFAT, LÖSUNG</td>
<td>1658</td>
</tr>
<tr>
<td>NICOTINTARTRAT</td>
<td>1659</td>
</tr>
<tr>
<td>NICOTINVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>1655</td>
</tr>
<tr>
<td>NICOTINVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3144</td>
</tr>
<tr>
<td>NICOTINZUBEREITUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>1655</td>
</tr>
<tr>
<td>NICOTINZUBEREITUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3144</td>
</tr>
<tr>
<td>NITRATE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>1477</td>
</tr>
<tr>
<td>NITRATE, ANORGANISCHE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>3218</td>
</tr>
<tr>
<td>NITRIERSÄUREMISCHUNG mit höchstens 50 % Salpetersäure</td>
<td>1796</td>
</tr>
<tr>
<td>NITRIERE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3273</td>
</tr>
<tr>
<td>NITRIERE, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3439</td>
</tr>
<tr>
<td>NITRIERE, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3276</td>
</tr>
<tr>
<td>NITRIERE, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3275</td>
</tr>
<tr>
<td>NITRITE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>2627</td>
</tr>
<tr>
<td>NITRITE, ANORGANISCHE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>3219</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROANILINE (o-, m-, p-)</td>
<td>1661</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROANISOLE, FEST</td>
<td>3458</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROANISOLE, FLÜSSIG</td>
<td>2730</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROBENZEN</td>
<td>1662</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROBENZENSULFONSÄURE</td>
<td>2305</td>
</tr>
<tr>
<td>5-NITROBENZOTRIAZOL</td>
<td>0385</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROBENZOTRIFLUORIDE, FEST</td>
<td>3431</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROBENZOTRIFLUORIDE, FLÜSSIG</td>
<td>2306</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROBROMBENZENE, FEST</td>
<td>3459</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROBROMBENZENE, FLÜSSIG</td>
<td>2732</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROCELLULOSE MIT mindestens 25 Masse-% ALKOHOL und höchstens 12,6 % Stickstoff in der Trockenmasse</td>
<td>2556</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROCELLULOSE MIT mindestens 25 Masse-% WASSER</td>
<td>2555</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROCELLULOSE, ANGEFEUCHTET mit mindestens 25 Masse-% Alkohol</td>
<td>0342</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROCELLULOSE, LÖSUNG, ENTZÜNDBAR, mit höchstens 12,6 % Stickstoff in der Trockenmasse und höchstens 55 % Nitrocellulose</td>
<td>2059</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROCELLULOSE, MISCHUNG mit höchstens 12,6% Stickstoff in der Trockenmasse, MIT oder OHNE PLASTIFIZIERUNGSMITTEL, MIT oder OHNE PIGMENT</td>
<td>2557</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROCELLULOSE, nicht behandelt oder plastifiziert mit weniger als 18 Masse-% Plastifizierungsmittel</td>
<td>0341</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROCELLULOSE, PLASTIFIZIERT, mit mindestens 18 Masse-% Plastifizierungsmittel</td>
<td>0343</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROCELLULOSE, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 25 Masse-% Wasser (oder Alkohol)</td>
<td>0340</td>
</tr>
<tr>
<td>3-NITRO-4-CHLORBENZOTRIFLUORID</td>
<td>2307</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROCRESOLE, FEST</td>
<td>2446</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROCRESOLE, FLÜSSIG</td>
<td>3434</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROETHAN</td>
<td>2842</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROGLYCERIN, DESENSIBILISIERT mit mindestens 40 Masse-% nicht flüchtigem, wasserunlöslichem Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0143</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROGLYCERIN, GEMISCH, DESENSIBILISIERT, FEST, N.A.G., mit mehr als 2 Masse-%, aber höchstens 10 Masse-% Nitroglycerin</td>
<td>3319</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROGLYCERIN, GEMISCH, DESENSIBILISIERT, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit höchstens 30 Masse-% Nitroglycerin</td>
<td>3343</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROGLYCERIN, GEMISCH, DESENSIBILISIERT, FLÜSSIG, N.A.G., mit höchstens 30 Masse-% Nitroglycerin</td>
<td>3357</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROGLYCERIN, Lösung in Alkohol mit mehr als 1 %, aber höchstens 5 % Nitroglycerin</td>
<td>3064</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROGLYCERIN, Lösung in Alkohol mit höchstens 1 % Nitroglycerin</td>
<td>1204</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROGLYCERIN, Lösung in Alkohol mit mehr als 1 %, aber nicht mehr als 10 % Nitroglycerin</td>
<td>0144</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROGUANIDIN, ANGEEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser</td>
<td>1336</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROGUANIDIN, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser</td>
<td>0282</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROHARNSTOFF</td>
<td>0147</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROMETHAN</td>
<td>1261</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROMANNITOL, ANGEEFEUCHTET mit mindestens 40 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>0133</td>
</tr>
<tr>
<td>NITRONAPHTHALEN</td>
<td>2538</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROPHENOLE (o-, m-, p-)</td>
<td>1663</td>
</tr>
<tr>
<td>4-NITROPHENYLHYDRAZIN, mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>3376</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROPROPANE</td>
<td>2608</td>
</tr>
<tr>
<td>p-NITROSODIMETHYLANILIN</td>
<td>1369</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROSTÄRKE, ANGEEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser</td>
<td>1337</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROSTÄRKE, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser</td>
<td>0146</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROSYLCHLORID</td>
<td>1069</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROSYLCHWEFELSÄURE, FEST</td>
<td>3456</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROSYLCHWEFELSÄURE, FLÜSSIG</td>
<td>2308</td>
</tr>
<tr>
<td>Nitrotoluen (o-, m-): siehe</td>
<td>1664</td>
</tr>
<tr>
<td>p-Nitrotoluen: siehe</td>
<td>3446</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROTOLUENE, FEST</td>
<td>3446</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROTOLUENE, FLÜSSIG</td>
<td>1664</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROXYLENE, FEST</td>
<td>3447</td>
</tr>
<tr>
<td>NITROXYLENE, FLÜSSIG</td>
<td>1665</td>
</tr>
<tr>
<td>NONANE</td>
<td>1920</td>
</tr>
<tr>
<td>NONYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1799</td>
</tr>
<tr>
<td>NORBORAN-2,5-DIEN, STABILISIERT</td>
<td>2251</td>
</tr>
<tr>
<td>OCTADECYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1800</td>
</tr>
<tr>
<td>OCTADIENE</td>
<td>2309</td>
</tr>
<tr>
<td>OCTAFLUORBUT-2-EN</td>
<td>2422</td>
</tr>
<tr>
<td>OCTAFLUORCYCLOBUTAN</td>
<td>1976</td>
</tr>
<tr>
<td>OCTAFLUORPROPAN</td>
<td>2424</td>
</tr>
<tr>
<td>OCTANE</td>
<td>1262</td>
</tr>
<tr>
<td>OCTOL, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0266</td>
</tr>
<tr>
<td>OCTONAL</td>
<td>0496</td>
</tr>
<tr>
<td>OCTYLALDEHYDE</td>
<td>1191</td>
</tr>
<tr>
<td>OCTYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1801</td>
</tr>
<tr>
<td>OKTOGEN, ANGEEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0226</td>
</tr>
<tr>
<td>OKTOGEN, DESENSIBILISIERT</td>
<td>0484</td>
</tr>
<tr>
<td>OKTOLIT, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0266</td>
</tr>
<tr>
<td>Oleum: siehe</td>
<td>1831</td>
</tr>
<tr>
<td>ÖLGAS, VERDICHTET</td>
<td>1071</td>
</tr>
<tr>
<td>ÖLSAATKUCHEN mit höchstens 1,5 Masse-% Öl und höchstens 11 Masse-% Feuchtigkeit</td>
<td>2217</td>
</tr>
<tr>
<td>ÖLSAATKUCHEN mit mehr als 1,5 Masse-% Öl und höchstens 11 Masse-% Feuchtigkeit</td>
<td>1386</td>
</tr>
<tr>
<td>ONTA</td>
<td>0490</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHE ARSENVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>3465</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHE ARSENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3280</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHE PEROXIDE (Verzeichnis)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHE PHOSPHORVERBINDUNG, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3464</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHE PHOSPHORVERBINDUNG, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3278</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHE PHOSPHORVERBINDUNG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>3279</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHE ZINNVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>3146</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHE ZINNVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>2788</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP B, FEST</td>
<td>3102</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP B, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3112</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP B, FLÜSSIG</td>
<td>3101</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP B, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3111</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP C, FEST</td>
<td>3104</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP C, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3114</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP C, FLÜSSIG</td>
<td>3103</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP C, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3113</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP D, FEST</td>
<td>3106</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP D, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3116</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG</td>
<td>3105</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP D, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3115</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP E, FEST</td>
<td>3108</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP E, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3118</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP E, FLÜSSIG</td>
<td>3107</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP E, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3117</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP F, FEST</td>
<td>3110</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP F, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3120</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP F, FLÜSSIG</td>
<td>3109</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANISCHES PEROXID TYP F, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3119</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>2761</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>2762</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>2996</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>2995</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>2783</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>2784</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>3018</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANOCHLOR-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>3017</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>2786</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>2787</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>3020</td>
</tr>
<tr>
<td>ORGANOZINN-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>3019</td>
</tr>
<tr>
<td>OSMIUMTETROXID</td>
<td>2471</td>
</tr>
<tr>
<td>OTTOKRAFTSTOFF</td>
<td>1203</td>
</tr>
<tr>
<td>OXYNITROTIAZOL</td>
<td>0490</td>
</tr>
<tr>
<td>PAPIER, MIT UNGESATTIGTEN ÖLEN BEHANDELT, unvollständig getrocknet</td>
<td>1379</td>
</tr>
<tr>
<td>PARAFORMALDEHYD</td>
<td>2213</td>
</tr>
<tr>
<td>PARALDEHYD</td>
<td>1264</td>
</tr>
<tr>
<td>PARFÜMERIEERZEUGNISSE mit entzündbaren Lösungsmitteln</td>
<td>1266</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN</td>
<td>0012</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN</td>
<td>0339</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN</td>
<td>0417</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN, MANÖVER</td>
<td>0014</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN, MANÖVER</td>
<td>0327</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN, MANÖVER</td>
<td>0338</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, MANÖVER</td>
<td>0014</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, MANÖVER</td>
<td>0326</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, MANÖVER</td>
<td>0327</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, MANÖVER</td>
<td>0338</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, MIT INERTEM GESCHOSS</td>
<td>0012</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, MIT INERTEM GESCHOSS</td>
<td>0328</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, MIT INERTEM GESCHOSS</td>
<td>0339</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, MIT INERTEM GESCHOSS</td>
<td>0417</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung</td>
<td>0005</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung</td>
<td>0006</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung</td>
<td>0007</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung</td>
<td>0321</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung</td>
<td>0348</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WAFFEN, mit Sprengladung</td>
<td>0412</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN FÜR WERKZEUGE, OHNE GESCHOSS</td>
<td>0014</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN, BLITZLICHT</td>
<td>0049</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN, BLITZLICHT</td>
<td>0050</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN, SIGNAL</td>
<td>0054</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN, SIGNAL</td>
<td>0312</td>
</tr>
<tr>
<td>PATRONEN, SIGNAL</td>
<td>0405</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTABORAN</td>
<td>1380</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTACHLORETHAN</td>
<td>1669</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTACHLOORPHENOL</td>
<td>3155</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTAERYTHRITOLTETRANITRAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 25 Masse-% Wasser</td>
<td>0150</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTAERYTHRITOLTETRANITRAT, DESSENSIBILISIERT mit mindestens 15 Masse-% Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0150</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;PENTAERYTHRITOLTETRANITRAT, GEMISCH, DESSENSIBILISIERT, FEST, N.A.G., mit mehr als 10 Masse-%, aber höchstens 20 Masse-% PETN&quot;</td>
<td>3344</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTAERYTHRITOLTETRANITRAT; mit nicht weniger als 7 Masse-% Wachs</td>
<td>0411</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTAERYTHRITETRANITRAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 25 Masse-% Wasser</td>
<td>0150</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTAERYTHRITOLTETRANITRAT, DESSENSIBILISIERT mit mindestens 15 Masse-% Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0150</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTAERYTHRITETRANITRAT, GEMISCH, DESSENSIBILISIERT, FEST, N.A.G., mit mehr als 10 Masse-%, aber höchstens 20 Masse-% PETN</td>
<td>3344</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTAERYTHRITETRANITRAT, mit nicht weniger als 7 Masse-% Wachs</td>
<td>0411</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTAFLUORETHAN</td>
<td>3220</td>
</tr>
<tr>
<td>Pentafluorethan, 1,1,1-Trifluorethan und 1,1,1,2-Tetrafluorethan, zeotropes Gemisch mit ca. 44 % Pentafluorethan und 52 % 1,1,1-Trifluorethan: siehe</td>
<td>3337</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTAMETHYLHEPTAN</td>
<td>2286</td>
</tr>
<tr>
<td>n-Pentan: siehe</td>
<td>1265</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTAN-2,4-DION</td>
<td>2310</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTANE, flüssig</td>
<td>1265</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTANOLE</td>
<td>1105</td>
</tr>
<tr>
<td>PENT-1-EN</td>
<td>1108</td>
</tr>
<tr>
<td>1-PENTOL</td>
<td>2705</td>
</tr>
<tr>
<td>PENTOLIT, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0151</td>
</tr>
<tr>
<td>PERCHLORATE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>1481</td>
</tr>
<tr>
<td>PERCHLORATE, ANORGANISCHE, WASSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>3211</td>
</tr>
<tr>
<td>Perchlorethylens: siehe</td>
<td>1897</td>
</tr>
<tr>
<td>PERCHLORMETHYLMERCAPTAN</td>
<td>1670</td>
</tr>
<tr>
<td>PERCHLORSÄURE mit höchstens 50 Masse-% Säure</td>
<td>1802</td>
</tr>
<tr>
<td>PERCHLORSÄURE mit mehr als 50 Masse-%, aber höchstens 72 Masse-% Säure</td>
<td>1873</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>PERCHLORYLFLUORID</td>
<td>3083</td>
</tr>
<tr>
<td>PERFLUOR(ETHYL-VINYL-ETHER)</td>
<td>3154</td>
</tr>
<tr>
<td>PERFLUOR(METHYL-VINYL-ETHER)</td>
<td>3153</td>
</tr>
<tr>
<td>PERFORATIONSHOHLLADUNGSTRÄGER, GELADEN, für Erdölbohrlöcher, ohne Zündmittel</td>
<td>0124</td>
</tr>
<tr>
<td>PERFORATIONSHOHLLADUNGSTRÄGER, GELADEN, für Erdölbohrlöcher, ohne Zündmittel</td>
<td>0494</td>
</tr>
<tr>
<td>PERMANGANATE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>1482</td>
</tr>
<tr>
<td>PERMANGANATE, ANORGANISCHE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>3214</td>
</tr>
<tr>
<td>PEROXIDE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>1483</td>
</tr>
<tr>
<td>PERSULFATE, ANORGANISCHE, N.A.G.</td>
<td>3215</td>
</tr>
<tr>
<td>PERSULFATE, ANORGANISCHE, WÄSSERIGE LÖSUNG, N.A.G.</td>
<td>3216</td>
</tr>
<tr>
<td>PESTIZID, FEST, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>2588</td>
</tr>
<tr>
<td>PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G., Flammkuppunkt unter 23 °C</td>
<td>3021</td>
</tr>
<tr>
<td>PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einem Flammkuppunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>2903</td>
</tr>
<tr>
<td>PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>2902</td>
</tr>
<tr>
<td>PETN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 25 Masse-% Wasser</td>
<td>0150</td>
</tr>
<tr>
<td>PETN, DESENSIBILISIERT mit mindestens 15 Masse-% Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0150</td>
</tr>
<tr>
<td>PETN, GEMISCH, DESENSIBILISIERT, FEST, N.A.G., mit mehr als 10 Masse-%, aber höchstens 20 Masse-% PETN</td>
<td>3344</td>
</tr>
<tr>
<td>PETN, mit nicht weniger als 7 Masse-% Wachs</td>
<td>0411</td>
</tr>
<tr>
<td>PETROLEUMGASE, VERFLÜSSIGT</td>
<td>1075</td>
</tr>
<tr>
<td>Phenacetylechlorid: siehe</td>
<td>1697</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENACYLBROMID</td>
<td>2645</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENETIDINE</td>
<td>2311</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENOL, FEST</td>
<td>1671</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENOL, GESCHMOLZEN</td>
<td>2312</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENOL, LÖSUNG</td>
<td>2821</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENOLATE, FEST</td>
<td>2905</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENOLATE, FLÜSSIG</td>
<td>2904</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENOLSULFONSÄURE, FLÜSSIG</td>
<td>1803</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>3345</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG,</td>
<td>3346</td>
</tr>
<tr>
<td>Flammkuppunkt unter 23 °C</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>3348</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENOXYESSIGSÄUREDERIVAT-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammkuppunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>3347</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLACETONITRIL, FLÜSSIG</td>
<td>2470</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLACETYLCHLORID</td>
<td>2577</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLACETYLCHLORID</td>
<td>2577</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLACETYLCHLORID</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLACETYLCHLORID</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLACETYLCHLORID</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLACETYLCHLORID</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLACETYLCHLORID</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Phenylchlorid: siehe</td>
<td>1134</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLENDIAMINE (o-, m-, p-)</td>
<td>1673</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLHYDRAZIN</td>
<td>2572</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLISOCYANAT</td>
<td>2487</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLMERCAPTAN</td>
<td>2337</td>
</tr>
<tr>
<td>Phenylmethylether: siehe</td>
<td>2222</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLPHOSPHORDICHLORID</td>
<td>2798</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLPHOSPHORTHIODICHLORID</td>
<td>2799</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLQUECKSILBER(II)-ACETAT</td>
<td>1674</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLQUECKSILBER(II)-HYDROXID</td>
<td>1894</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLQUECKSILBER(II)-NITRAT</td>
<td>1895</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLQUECKSILBERVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>2026</td>
</tr>
<tr>
<td>PHENYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1804</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSGEN</td>
<td>1076</td>
</tr>
<tr>
<td>Stoffname</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHIN, ADSORBIERT</td>
<td>3525</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHOR, AMORPH</td>
<td>1338</td>
</tr>
<tr>
<td>Phosphor, gelb, geschmolzen: siehe</td>
<td>2447</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHOR, GELB, TROCKEN oder UNTER WASSER oder IN LÖSUNG</td>
<td>1381</td>
</tr>
<tr>
<td>Phosphor, rot: siehe</td>
<td>1338</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHOR, WEISS, GESCHMOLZEN</td>
<td>2447</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHOR, WEISS, TROCKEN oder UNTER WASSER oder IN LÖSUNG</td>
<td>1381</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORHEPTASULFID (chemische Formel P₄S₇), frei von gelbem oder weißem Phosphor</td>
<td>1339</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORIGE SÄURE</td>
<td>2834</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHOROXYBROMID</td>
<td>1939</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHOROXYBROMID, GESCHMOLZEN</td>
<td>2576</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHOROXYCHLORID</td>
<td>1810</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORPENTABROMID</td>
<td>2691</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORPENTACHLORID</td>
<td>1806</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORPentafluorid</td>
<td>2198</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORPentafluorid, ADSORBIERT</td>
<td>3524</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORPENTASULFID (chemische Formel P₄S₅), frei von gelbem oder weißem Phosphor</td>
<td>1340</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORPENTOXID</td>
<td>1807</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORSÄURE, FEST</td>
<td>3453</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORSÄURE, LÖSUNG</td>
<td>1805</td>
</tr>
<tr>
<td>Phosphorsäureanhydrid: siehe</td>
<td>1807</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORSESQUISULFID (chemische Formel P₄S₃), frei von gelbem oder weißem Phosphor</td>
<td>1341</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORTRIBROMID</td>
<td>1808</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORTRICHLORID</td>
<td>1809</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORTrioXID</td>
<td>2578</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORTRISULFID (chemische Formel P₄S₃), frei von gelbem oder weißem Phosphor</td>
<td>1343</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORWASSERSTOFF</td>
<td>2199</td>
</tr>
<tr>
<td>PHOSPHORWASSERSTOFF, ADSORBIERT</td>
<td>3525</td>
</tr>
<tr>
<td>PHTHALSÄUREANHYDRID mit mehr als 0,05 % Maleinsäureanhydrid</td>
<td>2214</td>
</tr>
<tr>
<td>PICOLINE</td>
<td>2313</td>
</tr>
<tr>
<td>PICRIT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser</td>
<td>1336</td>
</tr>
<tr>
<td>PICRIT, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser</td>
<td>0282</td>
</tr>
<tr>
<td>PIKRAMID</td>
<td>0153</td>
</tr>
<tr>
<td>PIKRINSÄURE, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>3364</td>
</tr>
<tr>
<td>PIKRINSÄURE, ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>1344</td>
</tr>
<tr>
<td>PIKRINSÄURE, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 30 Masse-% Wasser</td>
<td>0154</td>
</tr>
<tr>
<td>PIKRYLCHLORID</td>
<td>0155</td>
</tr>
<tr>
<td>PIKRYLCHLORID, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>3365</td>
</tr>
<tr>
<td>alpha-PINEN</td>
<td>2368</td>
</tr>
<tr>
<td>PIPERAZIN</td>
<td>2579</td>
</tr>
<tr>
<td>PIPERIDIN</td>
<td>2401</td>
</tr>
<tr>
<td>Pivaloylchlorid: siehe</td>
<td>2438</td>
</tr>
<tr>
<td>Politur: siehe</td>
<td>1263</td>
</tr>
<tr>
<td>Politur: siehe</td>
<td>3066</td>
</tr>
<tr>
<td>Politur: siehe</td>
<td>3469</td>
</tr>
<tr>
<td>Politur: siehe</td>
<td>3470</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYAMINE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2733</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYAMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3259</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>2735</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>2734</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYCHLORIERTE BIPHENYLE, FEST</td>
<td>3432</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYCHLORIERTE BIPHENYLE, FLÜSSIG</td>
<td>2315</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYESTERHARZ-MEHRKOMPONENTENSYSTEME, festes Grundprodukt</td>
<td>3527</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYESTERHARZ-MEHRKOMPONENTENSYSTEME, flüssiges Grundprodukt</td>
<td>3269</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYHALOGENIERTE BIPHENYLE, FEST</td>
<td>3152</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYHALOGENIERTE BIPHENYLE, FLÜSSIG</td>
<td>3151</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYHALOGENIERTE TERPHENYLE, FEST</td>
<td>3152</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYHALOGENIERTE TERPHENYLE, FLÜSSIG</td>
<td>3151</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYMERISIERENDER STOFF, FEST, STABILISIERT, N.A.G.</td>
<td>3531</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYMERISIERENDER STOFF, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT, N.A.G.</td>
<td>3533</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYMERISIERENDER STOFF, FLÜSSIG, STABILISIERT, N.A.G.</td>
<td>3532</td>
</tr>
<tr>
<td>POLYMERISIERENDER STOFF, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT, N.A.G.</td>
<td>3534</td>
</tr>
<tr>
<td>Präparate, die entzündbare flüssige Stoffe mit einem Flammpunkt von höchstens 60 °C enthalten: siehe</td>
<td>3175</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPADIEN, STABILISIERT</td>
<td>2200</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPAN</td>
<td>1978</td>
</tr>
<tr>
<td>n-PROPAVAL</td>
<td>1274</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPANTHIOLE</td>
<td>2402</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPEN</td>
<td>1077</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPIONALDEHYD</td>
<td>1275</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPIONITRIL</td>
<td>2404</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPIONSÄURE mit mindestens 10 % und weniger als 90 Masse-% Säure</td>
<td>1848</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPIONSÄURE mit mindestens 90 Masse-% Säure</td>
<td>3463</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPIONSÄUREANHYDRID</td>
<td>2496</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPIONYLCHELORID</td>
<td>1815</td>
</tr>
<tr>
<td>n-PROPYLACETAT</td>
<td>1276</td>
</tr>
<tr>
<td>n-PROPYLALKOHOL</td>
<td>1274</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPYLAMIN</td>
<td>1277</td>
</tr>
<tr>
<td>n-PROPYLBENZEN</td>
<td>2364</td>
</tr>
<tr>
<td>n-PROPYLCHLORFORMAT</td>
<td>2740</td>
</tr>
<tr>
<td>Propylchlorid: siehe</td>
<td>1278</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2-PROPYLENDIAMIN</td>
<td>2258</td>
</tr>
<tr>
<td>Propyldichlorid: siehe</td>
<td>1279</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPYLEMIN, STABILISIERT</td>
<td>1921</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPYLENOXID</td>
<td>1280</td>
</tr>
<tr>
<td>Propylenetetrater: siehe</td>
<td>2850</td>
</tr>
<tr>
<td>Propylenitrimer: siehe</td>
<td>2057</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPYLENFORMAT</td>
<td>1281</td>
</tr>
<tr>
<td>n-PROPYLSIOXYANAT</td>
<td>2482</td>
</tr>
<tr>
<td>Propylmercaptan: siehe</td>
<td>2402</td>
</tr>
<tr>
<td>n-PROPYLNITRAT</td>
<td>1865</td>
</tr>
<tr>
<td>PROPYLTRICHLORSILAN</td>
<td>1816</td>
</tr>
<tr>
<td>PULVERROHMASSE, ANGEFEUCHTET mit mindestens 25 Masse-% Wasser</td>
<td>0159</td>
</tr>
<tr>
<td>PULVERROHMASSE, ANGEFEUCHTET mit nicht weniger als 17 Masse-% Alkohol</td>
<td>0433</td>
</tr>
<tr>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>3349</td>
</tr>
<tr>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>3350</td>
</tr>
<tr>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>3352</td>
</tr>
<tr>
<td>PYRETHROID-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>3351</td>
</tr>
<tr>
<td>PYRIDIN</td>
<td>1282</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROPHORE LEGIERUNG, N.A.G.</td>
<td>1383</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROPHORER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3200</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROPHORER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3194</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
<td>3391</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FESTER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND</td>
<td>3393</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF</td>
<td>3392</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROPHORER METALLORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND</td>
<td>3394</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROPHORER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>2846</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROPHORER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>2845</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROPHORES METALL, N.A.G.</td>
<td>1383</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROSULFURYLCHLORID</td>
<td>1817</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROTECHNISCHE GEGENSTÄNDE für technische Zwecke</td>
<td>0428</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROTECHNISCHE GEGENSTÄNDE für technische Zwecke</td>
<td>0429</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROTECHNISCHE GEGENSTÄNDE für technische Zwecke</td>
<td>0430</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROTECHNISCHE GEGENSTÄNDE für technische Zwecke</td>
<td>0431</td>
</tr>
<tr>
<td>PYROTECHNISCHE GEGENSTÄNDE für technische Zwecke</td>
<td>0432</td>
</tr>
<tr>
<td>PYRROLIDIN</td>
<td>1922</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBER</td>
<td>2809</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBER(II)AMMONIUMCHLORID</td>
<td>1630</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBER(II)ARSENAT</td>
<td>1623</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBER(II)BENZOAT</td>
<td>1631</td>
</tr>
<tr>
<td>Quecksilber(I)chlorid: siehe</td>
<td>2025</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBER(II)CHLORID</td>
<td>1624</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERACETAT</td>
<td>1629</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERBROMIDE</td>
<td>1634</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERCYANID</td>
<td>1636</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERFULMINAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>0135</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERGLUCONAT</td>
<td>1637</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>2777</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>2778</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>3012</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERHALTIGES PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>3011</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBER IN HERGESTELLTEN GEGENSTÄNDEN</td>
<td>3506</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERIODID</td>
<td>1638</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBER(I)NITRAT</td>
<td>1627</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBER(II)NITRAT</td>
<td>1625</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERNUCLEAT</td>
<td>1639</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBEROLEAT</td>
<td>1640</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBEROXID</td>
<td>1641</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBEROXYCYANID, PHLEGMATISIERT</td>
<td>1642</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERSALICYLAT</td>
<td>1644</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERSULFAT</td>
<td>1645</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERTHIOCYANAT</td>
<td>1646</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>2025</td>
</tr>
<tr>
<td>QUECKSILBERVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>2024</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-I), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>2912</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-II), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>3321</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-II), SPALTBAR</td>
<td>3324</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-III), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>3322</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-III), SPALTBAR</td>
<td>3325</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK - BEGRENZTE STOFFMENGE</td>
<td>2910</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK - FABRIKATE</td>
<td>2911</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK - FABRIKATE AUS NATÜRLECHEM URAN oder AUS ABGERECHNETEM URAN oder AUS NATÜRLECHEM THORIUM</td>
<td>2909</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK - INSTRUMENTE</td>
<td>2911</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK - LEERE VERPACKUNG</td>
<td>2908</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, OBERFLÄCHENKONTAMINIERTEN GEGENSTANDE (SCO-I oder SCO-II), SPALTBAR</td>
<td>3326</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, OBERFLÄCHENKONTAMINIERTEN GEGENSTANDE (SCO-I oder SCO-II), nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>2913</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, TYP A-VERSANDSTÜCK, IN BESONDERER FORM, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>3332</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, TYP A-VERSANDSTÜCK, nicht in besonderer Form, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>3333</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, TYP A-VERSANDSTÜCK, SPALTBAR, nicht in besonderer Form</td>
<td>3327</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, TYP B(M)-VERSANDSTÜCK, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>2917</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, TYP B(M)-VERSANDSTÜCK, SPALTBAR</td>
<td>3329</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, TYP B(U)-VERSANDSTÜCK, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>2916</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, TYP B(U)-VERSANDSTÜCK, SPALTBAR</td>
<td>3328</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, TYP C-VERSANDSTÜCK, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>3323</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, TYP C-VERSANDSTÜCK, SPALTBAR</td>
<td>3320</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, UNTER SONDERVEREINBARUNG BEFÖRDERT, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>2919</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, UNTER SONDERVEREINBARUNG BEFÖRDERT, SPALTBAR</td>
<td>3331</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, URANHEXAFLUORID, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>2978</td>
</tr>
<tr>
<td>RADIOAKTIVE STOFFE, URANHEXAFLUORID, SPALTBAR</td>
<td>2977</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, FLÜSSIGTREIBSTOFF, mit Sprengladung</td>
<td>0397</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, FLÜSSIGTREIBSTOFF, mit Sprengladung</td>
<td>0398</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, LEINENWURF</td>
<td>0238</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, LEINENWURF</td>
<td>0240</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, LEINENWURF</td>
<td>0453</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, mit Ausstoßladung</td>
<td>0436</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, mit Ausstoßladung</td>
<td>0437</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, mit Ausstoßladung</td>
<td>0438</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, mit inertem Kopf</td>
<td>0183</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, mit inertem Kopf</td>
<td>0502</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, mit Sprengladung</td>
<td>0180</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, mit Sprengladung</td>
<td>0181</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, mit Sprengladung</td>
<td>0182</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETEN, mit Sprengladung</td>
<td>0295</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETENMOTOREN</td>
<td>0186</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETENMOTOREN</td>
<td>0280</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETENMOTOREN</td>
<td>0281</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETENMOTOREN</td>
<td>0510</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETENMOTOREN, FLÜSSIGTREIBSTOFF</td>
<td>0395</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETENMOTOREN, FLÜSSIGTREIBSTOFF</td>
<td>0396</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETENTRIEBWERKE MIT HYPERGOLEN, mit oder ohne Ausstoßladung</td>
<td>0250</td>
</tr>
<tr>
<td>RAKETENTRIEBWERKE, MIT HYPERGOLEN, mit oder ohne Ausstoßladung</td>
<td>0322</td>
</tr>
<tr>
<td>RAUCHBOMBEN, NEBELBOMBEN, NICHT EXPLOSIV, ätzenden flüssigen Stoff enthaltend, ohne Zünder</td>
<td>2028</td>
</tr>
<tr>
<td>RDX, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0072</td>
</tr>
<tr>
<td>RDX, DESENSIBILISIERT</td>
<td>0483</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;RDX IN MISCHUNG MIT CYCLOTETRAMETHYLEN TETRANITRAMIN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser&quot;</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>&quot;RDX IN MISCHUNG MIT CYCLOTETRAMETHYLEN TETRANITRAMIN, DESENSIBILISIERT mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungsmittel&quot;</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>RDX IN MISCHUNG MIT HMX, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>RDX IN MISCHUNG MIT HMX, DESENSIBILISIERT mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>RDX IN MISCHUNG MIT OKTOGEN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 15 Masse-% Wasser</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>RDX IN MISCHUNG MIT OKTOGEN, DESENSIBILISIERT mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungsmittel</td>
<td>0391</td>
</tr>
<tr>
<td>RESORCINOL</td>
<td>2876</td>
</tr>
<tr>
<td>RETTUNGSMITTEL, NICHT SELBSTAUFBLASEND, gefährliche Güter als Ausrüstung enthaltend</td>
<td>3072</td>
</tr>
<tr>
<td>RETTUNGSMITTEL, SELBSTAUFBLASEND</td>
<td>2990</td>
</tr>
<tr>
<td>RIZINUSFLOCKEN</td>
<td>2969</td>
</tr>
<tr>
<td>RIZINUSMEHL</td>
<td>2969</td>
</tr>
<tr>
<td>RIZINUSSAAT</td>
<td>2969</td>
</tr>
<tr>
<td>RIZINUSSAATKUCHEN</td>
<td>2969</td>
</tr>
<tr>
<td>ROHERDÖL</td>
<td>1267</td>
</tr>
<tr>
<td>roter Phosphor: siehe</td>
<td>1338</td>
</tr>
<tr>
<td>RUBIDIUM</td>
<td>1423</td>
</tr>
<tr>
<td>RUBIDIUMHYDROXID</td>
<td>2678</td>
</tr>
<tr>
<td>RUBIDIUMHYDROXIDLÖSUNG</td>
<td>2677</td>
</tr>
<tr>
<td>Rubidiumnitrat: siehe</td>
<td>1477</td>
</tr>
<tr>
<td>RUSS, tierischen oder pflanzlichen Ursprungs</td>
<td>1361</td>
</tr>
<tr>
<td>SALPETERSÄURE, andere als rotrauchende</td>
<td>2031</td>
</tr>
<tr>
<td>SALPETERSÄURE, ROTRAUCHEND</td>
<td>2032</td>
</tr>
<tr>
<td>Salzsäure: siehe</td>
<td>1789</td>
</tr>
<tr>
<td>SAUERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>1073</td>
</tr>
<tr>
<td>SAUERSTOFF, VERDICHTET</td>
<td>1072</td>
</tr>
<tr>
<td>SAUERSTOFFDIFLUORID, VERDICHTET</td>
<td>2190</td>
</tr>
<tr>
<td>SAUERSTOFFGENERATOR, CHEMISCH</td>
<td>3356</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHÄUMBARE POLYMERKÜGELCHEN, entzündbare Dämpfe abgebend</td>
<td>2211</td>
</tr>
<tr>
<td>Schellack: siehe</td>
<td>1263</td>
</tr>
<tr>
<td>Schellack: siehe</td>
<td>3066</td>
</tr>
<tr>
<td>Schellack: siehe</td>
<td>3469</td>
</tr>
<tr>
<td>Schellack: siehe</td>
<td>3470</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHIEFERÖL</td>
<td>1288</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHNEIDLADUNG, BIEGSAM, GESTRECKT</td>
<td>0237</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHNEIDLADUNG, BIEGSAM, GESTRECKT</td>
<td>0288</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHNEIDVORRICHTUNGEN, KABEL, MIT EXPLOSIVSTOFF</td>
<td>0070</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHUTZANSTRICHLÖSUNG (einschließlich zu Industrie- oder anderen Zwecken verwendete Oberflächenbehandlungen oder Beschichtungen, wie Zwischenbeschichtung für Fahrzeugkarossenien, Auskleidung für Fässer)</td>
<td>1139</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWARZPULVER, gekörnt oder in Mehlmform</td>
<td>0027</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWARZPULVER, GEPRESST oder als PELLETS</td>
<td>0028</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFEL</td>
<td>1350</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFEL, GESCHMOLZEN</td>
<td>2448</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwefelblume: siehe</td>
<td>1350</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFELCHLORIDE</td>
<td>1828</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFELDIOXID</td>
<td>1079</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFELHEXAFLUORID</td>
<td>1080</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFELIGE SÄURE</td>
<td>1833</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwefelkohlenstoff: siehe</td>
<td>1131</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFELREICHES ROHERDÖL, ENTZÜNDBAR, GIFTIG</td>
<td>3494</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFELSÄURE mit höchstens 51 % Säure</td>
<td>2796</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFELSÄURE mit mehr als 51 % Säure</td>
<td>1830</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFELSÄURE, GEBRAUCHT</td>
<td>1832</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFELSÄURE, RAUCHEND</td>
<td>1831</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwefelsäureanhydrid, stabilisiert: siehe</td>
<td>1829</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFELTETRAFLUORID</td>
<td>2418</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFELTROXID, STABILISIERT</td>
<td>1829</td>
</tr>
<tr>
<td>SCHWEFELWASSERSTOFF</td>
<td>1053</td>
</tr>
<tr>
<td>Seenotrettungsgeräte: siehe</td>
<td>2990</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGE ORGANISCHE PIGMENTE</td>
<td>3313</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3192</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3191</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3190</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3188</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3187</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3186</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER FESTER STOFF, ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKEND, N.A.G.</td>
<td>3127</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER METALLORGANISCHER FESTER STOFF</td>
<td>3400</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3126</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3128</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3088</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3185</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3184</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3183</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTERHITZUNGSFÄHIGES METALLPULVER, N.A.G.</td>
<td>3189</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHE STOFFE (Verzeichnis)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FEST</td>
<td>3222</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3232</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FLÜSSIG</td>
<td>3221</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP B, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3231</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST</td>
<td>3224</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3234</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FLÜSSIG</td>
<td>3223</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP C, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3233</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FEST</td>
<td>3226</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3236</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FLÜSSIG</td>
<td>3225</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP D, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3235</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FEST</td>
<td>3228</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3238</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FLÜSSIG</td>
<td>3227</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP E, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3237</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST</td>
<td>3230</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3240</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FLÜSSIG</td>
<td>3229</td>
</tr>
<tr>
<td>SELBSTZERSETZLICHER STOFF TYP F, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT</td>
<td>3239</td>
</tr>
<tr>
<td>SELENATE</td>
<td>2630</td>
</tr>
<tr>
<td>SELENISULFID</td>
<td>2657</td>
</tr>
<tr>
<td>SELENHEXAFLUORID</td>
<td>2194</td>
</tr>
<tr>
<td>SELENITE</td>
<td>2630</td>
</tr>
<tr>
<td>SELENOXYCHLORID</td>
<td>2879</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Selenoxydichlorid: siehe</td>
<td>2879</td>
</tr>
<tr>
<td>SELENSÄURE</td>
<td>1905</td>
</tr>
<tr>
<td>SELENVERBINDUNG, FEST, N.A.G.</td>
<td>3283</td>
</tr>
<tr>
<td>SELENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3440</td>
</tr>
<tr>
<td>SELENWASSERSTOFF, ADSORBIERT</td>
<td>3526</td>
</tr>
<tr>
<td>SELENWASSERSTOFF, WASSERFREI</td>
<td>2202</td>
</tr>
<tr>
<td>SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, elektrische Auslösung</td>
<td>3268</td>
</tr>
<tr>
<td>SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, PYROTECHNISCH</td>
<td>0503</td>
</tr>
<tr>
<td>SICHERHEITSZÜNDHÖLZER (Heftchen, Briefchen oder Schachteln)</td>
<td>1944</td>
</tr>
<tr>
<td>SICHERHEITSZÜNDSNUR</td>
<td>0105</td>
</tr>
<tr>
<td>SIGNALKÖRPER, HAND</td>
<td>0191</td>
</tr>
<tr>
<td>SIGNALKÖRPER, HAND</td>
<td>0373</td>
</tr>
<tr>
<td>SIGNALKÖRPER, RAUCH</td>
<td>0196</td>
</tr>
<tr>
<td>SIGNALKÖRPER, RAUCH</td>
<td>0197</td>
</tr>
<tr>
<td>SIGNALKÖRPER, RAUCH</td>
<td>0313</td>
</tr>
<tr>
<td>SIGNALKÖRPER, RAUCH</td>
<td>0487</td>
</tr>
<tr>
<td>SIGNALKÖRPER, RAUCH</td>
<td>0507</td>
</tr>
<tr>
<td>SIGNALKÖRPER, SEENOT</td>
<td>0194</td>
</tr>
<tr>
<td>SIGNALKÖRPER, SEENOT</td>
<td>0195</td>
</tr>
<tr>
<td>SIGNALKÖRPER, SEENOT</td>
<td>0505</td>
</tr>
<tr>
<td>SIGNALKÖRPER, SEENOT</td>
<td>0506</td>
</tr>
<tr>
<td>SILAN</td>
<td>2203</td>
</tr>
<tr>
<td>SILBERARSENIT</td>
<td>1683</td>
</tr>
<tr>
<td>SILBERCYANID</td>
<td>1684</td>
</tr>
<tr>
<td>SILBERNITRAT</td>
<td>1493</td>
</tr>
<tr>
<td>SILBERPIKRAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>1347</td>
</tr>
<tr>
<td>Siliciumchloroform: siehe</td>
<td>1295</td>
</tr>
<tr>
<td>SILICIUM-PULVER, AMORPH</td>
<td>1346</td>
</tr>
<tr>
<td>SILICIUMTETRACHLORID</td>
<td>1818</td>
</tr>
<tr>
<td>SILICIUMTETRAFLUORID</td>
<td>1859</td>
</tr>
<tr>
<td>SILICIUMTETRAFLUORID, ADSORBIERT</td>
<td>3521</td>
</tr>
<tr>
<td>SILICIUMWASSERSTOFF</td>
<td>2203</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH</td>
<td>0030</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH</td>
<td>0255</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGKAPSELN, ELEKTRISCH</td>
<td>0456</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGKAPSELN, NICHT ELEKTRISCH</td>
<td>0029</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGKAPSELN, NICHT ELEKTRISCH</td>
<td>0267</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGKAPSELN, NICHT ELEKTRISCH</td>
<td>0455</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGKÖRPER</td>
<td>0048</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGLADUNGEN, GEWERBLICHE, ohne Zündmittel</td>
<td>0442</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGLADUNGEN, GEWERBLICHE, ohne Zündmittel</td>
<td>0443</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGLADUNGEN, GEWERBLICHE, ohne Zündmittel</td>
<td>0444</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGLADUNGEN, KUNSTSTOFFGEBUENDEN</td>
<td>0445</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGLADUNGEN, KUNSTSTOFFGEBUENDEN</td>
<td>0457</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGLADUNGEN, KUNSTSTOFFGEBUENDEN</td>
<td>0458</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGLADUNGEN, KUNSTSTOFFGEBUENDEN</td>
<td>0459</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGLADUNGEN, KUNSTSTOFFGEBUENDEN</td>
<td>0460</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGNIETE</td>
<td>0174</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGSCHNUR MIT GERINGER WIRKUNG, mit Metallmantel</td>
<td>0104</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGSCHNUR, biegsam</td>
<td>0065</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGSCHNUR, biegsam</td>
<td>0289</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGSCHNUR, mit Metallmantel</td>
<td>0102</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGSCHNUR, mit Metallmantel</td>
<td>0290</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGSTOFF, TYP A</td>
<td>0081</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGSTOFF, TYP B</td>
<td>0082</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGSTOFF, TYP B</td>
<td>0331</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGSTOFF, TYP C</td>
<td>0083</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGSTOFF, TYP D</td>
<td>0084</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGSTOFF, TYP E</td>
<td>0241</td>
</tr>
<tr>
<td>SPRENGSTOFF, TYP E</td>
<td>0332</td>
</tr>
<tr>
<td>STADTGAS, VERDICHTET</td>
<td>1023</td>
</tr>
<tr>
<td>STEINKOHLENDESTILLATE, ENTZÜNDBAR</td>
<td>1136</td>
</tr>
<tr>
<td>STIBIN</td>
<td>2676</td>
</tr>
<tr>
<td>STICKSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>1977</td>
</tr>
<tr>
<td>STICKSTOFF, VERDICHTET</td>
<td>1066</td>
</tr>
<tr>
<td>STICKSTOFFDIOXID</td>
<td>1067</td>
</tr>
<tr>
<td>STICKSTOFFMONOXID UND DISTICKSTOFFTETROXID, GEMISCH</td>
<td>1975</td>
</tr>
<tr>
<td>STICKSTOFFMONOXID UND STICKSTOFFDIOXID, GEMISCH</td>
<td>1975</td>
</tr>
<tr>
<td>STICKSTOFFMONOXID, VERDICHTET</td>
<td>1660</td>
</tr>
<tr>
<td>STICKSTOFFOXID, VERDICHTET</td>
<td>1660</td>
</tr>
<tr>
<td>STICKSTOFFTRIFLUORID</td>
<td>2451</td>
</tr>
<tr>
<td>STOFF ZUR HERSTELLUNG VON TRÄNENGASEN, FEST, N.A.G.</td>
<td>3448</td>
</tr>
<tr>
<td>STOFFE, EVI, N.A.G.</td>
<td>0482</td>
</tr>
<tr>
<td>STOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C UND HÖCHSTENS 100 °C, die nicht anderen Klassen zuzuordnen sind</td>
<td>9003</td>
</tr>
<tr>
<td>STOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C, DIE IN EINEM BEREICH VON 15 K UNTERHALB DES FLAMMPUNKTS ERWÄRMT zur Beförderung aufgegeben oder befördert werden</td>
<td>9001</td>
</tr>
<tr>
<td>STOFFE MIT EINER ZÜNDTEMPERATUR ≤ 200°C, n.a.g.</td>
<td>9002</td>
</tr>
<tr>
<td>STOPPINE, NICHT SPRENGKRAFTIG</td>
<td>0101</td>
</tr>
<tr>
<td>Straßenöl bei oder über 100 °C und unter seinem Flammpunkt: siehe</td>
<td>3257</td>
</tr>
<tr>
<td>Straßenöl mit einem Flammpunkt über 60 °C, bei oder über seinem Flammpunkt: siehe</td>
<td>3256</td>
</tr>
<tr>
<td>Straßenöl mit einem Flammpunkt von höchstens 60 °C: siehe</td>
<td>1999</td>
</tr>
<tr>
<td>Stroh</td>
<td>1327</td>
</tr>
<tr>
<td>STRONTIUMARSENIT</td>
<td>1691</td>
</tr>
<tr>
<td>STRONTIUMCHLORAT</td>
<td>1506</td>
</tr>
<tr>
<td>STRONTIUMNITRAT</td>
<td>1507</td>
</tr>
<tr>
<td>STRONTIUMPERCHLORAT</td>
<td>1508</td>
</tr>
<tr>
<td>STRONTIUMPEROXID</td>
<td>1509</td>
</tr>
<tr>
<td>STRONTIUMPHOSPHID</td>
<td>2013</td>
</tr>
<tr>
<td>STRYCHNIN</td>
<td>1692</td>
</tr>
<tr>
<td>STRYCHNINSALE</td>
<td>1692</td>
</tr>
<tr>
<td>STURMZÜNDHÖLZER</td>
<td>2254</td>
</tr>
<tr>
<td>STYPHININSÄURE, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>0394</td>
</tr>
<tr>
<td>STYPHININSÄURE, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>0219</td>
</tr>
<tr>
<td>STYREN, MONOMER, STABILISIERT</td>
<td>2055</td>
</tr>
<tr>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>2779</td>
</tr>
<tr>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>2780</td>
</tr>
<tr>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>3014</td>
</tr>
<tr>
<td>SUBSTITUIERTES NITROPHENOL-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>3013</td>
</tr>
<tr>
<td>SULFAMINSAURE</td>
<td>2967</td>
</tr>
<tr>
<td>SULFURYLCHLORID</td>
<td>1834</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>SULFURYLFLUORID</td>
<td>2191</td>
</tr>
<tr>
<td>Teere, flüssig, einschließlich Straßenöle und Cutback-Bitumen (Verschnittbitumen), bei oder über 100 °C und unter seinem Flammpunkt: siehe</td>
<td>3257</td>
</tr>
<tr>
<td>Teere, flüssig, einschließlich Straßenöle und Cutback-Bitumen (Verschnittbitumen), mit einem Flammpunkt über 60 °C, bei oder über seinem Flammpunkt: siehe</td>
<td>3256</td>
</tr>
<tr>
<td>TEERE, FLÜSSIG, einschließlich Straßenöl und Cutback-Bitumen (Verschnittbitumen) mit einem Flammpunkt von höchstens 60 °C</td>
<td>1999</td>
</tr>
<tr>
<td>TELLURHEXAFLUORID</td>
<td>2195</td>
</tr>
<tr>
<td>TELLURVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>3284</td>
</tr>
<tr>
<td>TERPENKOHLENWASSERSTOFFE, N.A.G.</td>
<td>2319</td>
</tr>
<tr>
<td>TERPENTIN</td>
<td>1299</td>
</tr>
<tr>
<td>TERPENTINÖLERSATZ</td>
<td>1300</td>
</tr>
<tr>
<td>TERPINOLEN</td>
<td>2541</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRABROMETHAN</td>
<td>2504</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRABROMKOHLENSTOFF</td>
<td>2516</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRACEN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>0114</td>
</tr>
<tr>
<td>1,1,2,2-TETRACHLORETHAN</td>
<td>1702</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRACHLORETHYLEN</td>
<td>1897</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRACHLORKOHLENSTOFF</td>
<td>1846</td>
</tr>
<tr>
<td>Tetraethylblei: siehe</td>
<td>1649</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAETHYLENPHOSPHAT</td>
<td>1704</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAETHYLENPENTAMIN</td>
<td>2320</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAETHYLSDILICAT</td>
<td>1292</td>
</tr>
<tr>
<td>1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN</td>
<td>3159</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAFLUORETHYLEN, STABILISIERT</td>
<td>1081</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAFLUORMETHAN</td>
<td>1982</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2,3,6-TETRAHYDROBENZALDEHYD</td>
<td>2498</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAHYDROFURAN</td>
<td>2056</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAHYDROFURYLAMIN</td>
<td>2943</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAHYDROPHTHALSÄUREANHYDRIDE mit mehr als 0,05 % Maleinsäureanhydrid</td>
<td>2698</td>
</tr>
<tr>
<td>1,2,3,6-TETRAHYDROPYRIDIN</td>
<td>2410</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAHYDROTHIOPHEN</td>
<td>2412</td>
</tr>
<tr>
<td>Tetramethoxysilan: siehe</td>
<td>2606</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAMETHYLAMMONIUMHYDROXID, FEST</td>
<td>3423</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAMETHYLAMMONIUMHYDROXID, LÖSUNG</td>
<td>1835</td>
</tr>
<tr>
<td>Tetramethylblei: siehe</td>
<td>1649</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAMETHYSILAN</td>
<td>2749</td>
</tr>
<tr>
<td>Tetramethylethylstilboid: siehe</td>
<td>2412</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRANITROANILIN</td>
<td>0207</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRANITROMETHAN</td>
<td>1510</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAPROPYLGLYCOL</td>
<td>2850</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAPROPYLCYCLOPENTANAT</td>
<td>2513</td>
</tr>
<tr>
<td>1H-TETRAZOL</td>
<td>0504</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRAZOL-1-ESSIGSÄURE</td>
<td>0407</td>
</tr>
<tr>
<td>TETRYL</td>
<td>0208</td>
</tr>
<tr>
<td>Textilabfälle, nass</td>
<td>1857</td>
</tr>
<tr>
<td>THALLIUMCHLORAT</td>
<td>2573</td>
</tr>
<tr>
<td>THALLIUMNITRAT</td>
<td>2727</td>
</tr>
<tr>
<td>THALLIUMVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>1707</td>
</tr>
<tr>
<td>4-THIAPENTANAL</td>
<td>2785</td>
</tr>
<tr>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FEST, GIFTIG</td>
<td>2771</td>
</tr>
<tr>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>2772</td>
</tr>
<tr>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG</td>
<td>3006</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>THIOCARBAMAT-PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>3005</td>
</tr>
<tr>
<td>THIOESSIGSÄURE</td>
<td>2436</td>
</tr>
<tr>
<td>THIOGLYCOL</td>
<td>2966</td>
</tr>
<tr>
<td>THIOGLYCOLSÄURE</td>
<td>1940</td>
</tr>
<tr>
<td>THIOHARNSTOFFDIOXID</td>
<td>3341</td>
</tr>
<tr>
<td>THIOMILCHSÄURE</td>
<td>2936</td>
</tr>
<tr>
<td>THIONYLCHLORID</td>
<td>1836</td>
</tr>
<tr>
<td>THIOPHEN</td>
<td>2414</td>
</tr>
<tr>
<td>Thiophenol: siehe</td>
<td>2327</td>
</tr>
<tr>
<td>THIOPHOSGEN</td>
<td>2474</td>
</tr>
<tr>
<td>THIOPHOSPHORYLCHLORID</td>
<td>1837</td>
</tr>
<tr>
<td>TINKTUREN, MEDIZINISCHE</td>
<td>1293</td>
</tr>
<tr>
<td>Tischtennisbälle: siehe</td>
<td>2000</td>
</tr>
<tr>
<td>TITANDISULFID</td>
<td>3174</td>
</tr>
<tr>
<td>TITANHYDRID</td>
<td>1871</td>
</tr>
<tr>
<td>TITAN-PULVER, ANGEFEUCHTET mit mindestens 25 % Wasser</td>
<td>1352</td>
</tr>
<tr>
<td>TITAN-PULVER, TROCKEN</td>
<td>2546</td>
</tr>
<tr>
<td>TITAN-SCHWAMMGRANULATE</td>
<td>2878</td>
</tr>
<tr>
<td>TITAN-SCHWAMMPULVER</td>
<td>2878</td>
</tr>
<tr>
<td>TITANTETRACHLORID</td>
<td>1838</td>
</tr>
<tr>
<td>TITANTRICHLORID, GEMISCH</td>
<td>2869</td>
</tr>
<tr>
<td>TITANTRICHLORID, PYROPHOR</td>
<td>2441</td>
</tr>
<tr>
<td>TITANTRICHLORIDMISCHUNGEN, PYROPHOR</td>
<td>2441</td>
</tr>
<tr>
<td>TNT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>3366</td>
</tr>
<tr>
<td>TNT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>1356</td>
</tr>
<tr>
<td>TNT IN MISCHUNG MIT HEXANITROSTILBEN</td>
<td>0388</td>
</tr>
<tr>
<td>TNT IN MISCHUNG MIT TRINITROBENZEN</td>
<td>0388</td>
</tr>
<tr>
<td>TNT IN MISCHUNG MIT TRINITROBENZEN UND HEXANITROSTILBEN</td>
<td>0389</td>
</tr>
<tr>
<td>TNT, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 30 Masse-% Wasser</td>
<td>0209</td>
</tr>
<tr>
<td>TOLUEN</td>
<td>1294</td>
</tr>
<tr>
<td>TOLUENDISOCYANAT</td>
<td>2078</td>
</tr>
<tr>
<td>TOLUIDINE, FEST</td>
<td>3451</td>
</tr>
<tr>
<td>TOLUIDINE, FLÜSSIG</td>
<td>1708</td>
</tr>
<tr>
<td>2,4-TOLUYLENDIAMIN, FEST</td>
<td>1709</td>
</tr>
<tr>
<td>2,4-TOLUYLENDIAMIN, LÖSUNG</td>
<td>3418</td>
</tr>
<tr>
<td>TORPEDOS, MIT FLÜSSIGTREIBSTOFF, mit inertem Kopf</td>
<td>0450</td>
</tr>
<tr>
<td>TORPEDOS, MIT FLÜSSIGTREIBSTOFF, mit oder ohne Sprengladung</td>
<td>0449</td>
</tr>
<tr>
<td>TORPEDOS, mit Sprengladung</td>
<td>0329</td>
</tr>
<tr>
<td>TORPEDOS, mit Sprengladung</td>
<td>0330</td>
</tr>
<tr>
<td>TORPEDOS, mit Sprengladung</td>
<td>0451</td>
</tr>
<tr>
<td>TOXINE, GEWONNEN AUS LEBENDEN ORGANISMEN, FEST, N.A.G.</td>
<td>3462</td>
</tr>
<tr>
<td>TOXINE, GEWONNEN AUS LEBENDEN ORGANISMEN, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3172</td>
</tr>
<tr>
<td>TRÄNENGAS-KERZEN</td>
<td>1700</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBBLADUNGEN FÜR GESCHÜTZE</td>
<td>0242</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBBLADUNGEN FÜR GESCHÜTZE</td>
<td>0279</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBBLADUNGEN FÜR GESCHÜTZE</td>
<td>0414</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBBLADUNGSANZÜNDER</td>
<td>0319</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBBLADUNGSANZÜNDER</td>
<td>0320</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBBLADUNGSANZÜNDER</td>
<td>0376</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBBLADUNGSANZÜNDER</td>
<td>0055</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBBLADUNGSANZÜNDER</td>
<td>0379</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBBLADUNGSHÜlsen, verbrannlich, leer, ohne TREIBBLADUNGSANZÜNDER</td>
<td>0446</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBBLADUNGSHÜlsen, verbrannlich, leer, ohne TREIBBLADUNGSANZÜNDER</td>
<td>0447</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBBLADUNGSPULVER</td>
<td>0160</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBBLADUNGSPULVER</td>
<td>0161</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBBLADUNGSPULVER</td>
<td>0509</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBSÄTZE</td>
<td>0271</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBSÄTZE</td>
<td>0272</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBSÄTZE</td>
<td>0415</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBSÄTZE</td>
<td>0491</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBSTOFF, fest</td>
<td>0498</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBSTOFF, fest</td>
<td>0499</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBSTOFF, fest</td>
<td>0501</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBSTOFF, flüssig</td>
<td>0495</td>
</tr>
<tr>
<td>TREIBSTOFF, flüssig</td>
<td>0497</td>
</tr>
<tr>
<td>Tremolit: siehe</td>
<td>2590</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIALLYLAMIN</td>
<td>2610</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIALLYLBORAT</td>
<td>2609</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIAZIN-PESTIZID, fest, giftig</td>
<td>2763</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIAZIN-PESTIZID, flüssig, entzündbar, giftig, Flammpunkt unter 23 °C</td>
<td>2764</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIAZIN-PESTIZID, flüssig, giftig</td>
<td>2998</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIAZIN-PESTIZID, flüssig, giftig, mit einem Flammpunkt von 23 °C oder darüber</td>
<td>2997</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIBUTYLAMIN</td>
<td>2542</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIBUTYLPHOSPHAN</td>
<td>3254</td>
</tr>
<tr>
<td>TRICHLORACETYLCHLORID</td>
<td>2442</td>
</tr>
<tr>
<td>TRICHLOROBENZENE, flüssig</td>
<td>2321</td>
</tr>
<tr>
<td>TRICHLOROBUTEN</td>
<td>2322</td>
</tr>
<tr>
<td>TRICHLORESSIGSÄURE</td>
<td>1839</td>
</tr>
<tr>
<td>TRICHLORESSIGSÄURE, lösung</td>
<td>2564</td>
</tr>
<tr>
<td>1,1,1-TRICHLORETHAN</td>
<td>2831</td>
</tr>
<tr>
<td>TRICHLORETHYLEN</td>
<td>1710</td>
</tr>
<tr>
<td>TRICHLORISOCYANURSÄURE, TROCKEN</td>
<td>2468</td>
</tr>
<tr>
<td>Trichlormethylbenzen: siehe</td>
<td>2226</td>
</tr>
<tr>
<td>TRICHLORSILAN</td>
<td>1295</td>
</tr>
<tr>
<td>TRICRESYLPHOSPHAT mit mehr als 3 % ortho-Isomer</td>
<td>2574</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIETHYLMIN</td>
<td>1296</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIETHYLBORAT</td>
<td>1176</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIETHYLENTETRAMIN</td>
<td>2259</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIETHYLPHOSPHIT</td>
<td>2323</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIFLUORACETYLCHLORID</td>
<td>3057</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIFLUORESSIGSÄURE</td>
<td>2699</td>
</tr>
<tr>
<td>1,1,1-TRIFLUORETHAN</td>
<td>2035</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIFLUORMETHAN</td>
<td>1984</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIFLUORMETHAN, tiefgekühlt, flüssig</td>
<td>3136</td>
</tr>
<tr>
<td>2-TRIFLUORMETHYLAMINILIN</td>
<td>2942</td>
</tr>
<tr>
<td>3-TRIFLUORMETHYLAMINILIN</td>
<td>2948</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIISOBUTYLEN</td>
<td>2324</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIISOPROPYLBORAT</td>
<td>2616</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIMETHYLACETYLCHLORID</td>
<td>2438</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIMETHYLAMIN, wasserfrei</td>
<td>1083</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIMETHYLAMIN, wasserge löSung mit höchstens 50 Masse-% Trimethylamin</td>
<td>1297</td>
</tr>
<tr>
<td>1,3,5-TRIMETHYLBENZEN</td>
<td>2325</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIMETHYLBORAT</td>
<td>2416</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIMETHYLCHLORSILAN</td>
<td>1298</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIMETHYLICYCLOHEXYLAMIN</td>
<td>2326</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIMETHYLHEXAMETHYLENDIAMINE</td>
<td>2327</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIMETHYLHEXAMETHYLENISOCYANAT (und isomere Gemische)</td>
<td>2328</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIMETHYLPHOSPHIT</td>
<td>2329</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROANILIN</td>
<td>0153</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROANISOL</td>
<td>0213</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROBENZEN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>3367</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROBENZEN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>1354</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROBENZEN, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 30 Masse-% Wasser</td>
<td>0214</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROBENZENSULFONSÄURE</td>
<td>0386</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROBENZEOSSÄURE, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>3368</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROBENZEOSSÄURE, ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>1355</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROBENZEOSSÄURE, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 30 Masse-% Wasser</td>
<td>0215</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROCHLORBENZEN</td>
<td>0155</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROCHLORBENZEN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>3365</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROFLUORENON</td>
<td>0387</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITRO-m-CRESOL</td>
<td>0216</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITRONAPHTHALEN</td>
<td>0217</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROPHENETOL</td>
<td>0218</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROPHENOL, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>3364</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROPHENOL, ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>1344</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROPHENOL, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 30 Masse-% Wasser</td>
<td>0154</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITROPHENYLMETHYLNITRAMIN</td>
<td>0208</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITRORESORCINOL, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>0394</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITRORESORCINOL, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung</td>
<td>0219</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITRITOLUEN IN MISCHUNG MIT HEXANITROSTILBEN</td>
<td>0388</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITRITOLUEN IN MISCHUNG MIT TRINITROBENZEN</td>
<td>0388</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITRITOLUEN IN MISCHUNG MIT TRINITROBENZEN UND HEXANITROSTILBEN</td>
<td>0389</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITRITOLUEN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 10 Masse-% Wasser</td>
<td>3366</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITRITOLUEN, ANGEFEUCHTET mit mindestens 30 Masse-% Wasser</td>
<td>1356</td>
</tr>
<tr>
<td>TRINITRITOLUEN, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 30 Masse-% Wasser</td>
<td>0209</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIPROPYLAMIN</td>
<td>2260</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIPROPYLEN</td>
<td>2057</td>
</tr>
<tr>
<td>TRIS-(1- AZIRIDINYL)-PHOSPHINOXID, LÖSUNG</td>
<td>2501</td>
</tr>
<tr>
<td>TRITONAL</td>
<td>0390</td>
</tr>
<tr>
<td>Trockeneis</td>
<td>1845</td>
</tr>
<tr>
<td>UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.</td>
<td>3077</td>
</tr>
<tr>
<td>UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, GESCHMOLZEN, N.A.G.</td>
<td>9005</td>
</tr>
<tr>
<td>UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3082</td>
</tr>
<tr>
<td>UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>9006</td>
</tr>
<tr>
<td>UNDECAN</td>
<td>2330</td>
</tr>
<tr>
<td>UNTER DIE VORSCHRIFTEN FALLENDER MEDIZINISCHER ABFALL, N.A.G.</td>
<td>3291</td>
</tr>
<tr>
<td>URENHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK mit weniger als 0,1 kg je Versandstück, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt</td>
<td>3507</td>
</tr>
<tr>
<td>VALERALDEHYD</td>
<td>2058</td>
</tr>
<tr>
<td>Valeriansäurechlorid: siehe</td>
<td>2502</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>VALERYLCHLORID</td>
<td>2502</td>
</tr>
<tr>
<td>VANADIUMOXYTRICHLORID</td>
<td>2443</td>
</tr>
<tr>
<td>VANADIUMPENTOXID, nicht geschmolzen</td>
<td>2862</td>
</tr>
<tr>
<td>VANADIUMTETRACHLORID</td>
<td>2444</td>
</tr>
<tr>
<td>VANADIUMTRICHLORID</td>
<td>2475</td>
</tr>
<tr>
<td>VANADIUMVERBINDUNG, N.A.G.</td>
<td>3285</td>
</tr>
<tr>
<td>VANADYSULFAT</td>
<td>2931</td>
</tr>
<tr>
<td>VERBRENNUNGSMASCHINE</td>
<td>3530</td>
</tr>
<tr>
<td>VERBRENNUNGSMASCHINE MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT</td>
<td>3528</td>
</tr>
<tr>
<td>VERBRENNUNGSMASCHINE MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS</td>
<td>3529</td>
</tr>
<tr>
<td>VERBRENNUNGSMOTOR</td>
<td>3530</td>
</tr>
<tr>
<td>VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT</td>
<td>3528</td>
</tr>
<tr>
<td>VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS</td>
<td>3529</td>
</tr>
<tr>
<td>VERDICHTETES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>1954</td>
</tr>
<tr>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3304</td>
</tr>
<tr>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3305</td>
</tr>
<tr>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>1953</td>
</tr>
<tr>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>1955</td>
</tr>
<tr>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3306</td>
</tr>
<tr>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>3303</td>
</tr>
<tr>
<td>VERDICHTETES GAS, N.A.G.</td>
<td>1956</td>
</tr>
<tr>
<td>VERDICHTETES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>3162</td>
</tr>
<tr>
<td>VERDICHTETES GAS, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3162</td>
</tr>
<tr>
<td>VERDICHTETES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>3307</td>
</tr>
<tr>
<td>VERDICHTETES GAS, N.A.G.</td>
<td>3163</td>
</tr>
<tr>
<td>VERDICHTETES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.</td>
<td>3157</td>
</tr>
<tr>
<td>Verschnittbitumen bei oder über 100 °C und unter seinem Flammf:</td>
<td>3257</td>
</tr>
<tr>
<td>Verschnittbitumen mit einem Flammf: über 60 °C: siehe</td>
<td>3256</td>
</tr>
<tr>
<td>Verschnittbitumen mit einem Flammf: von höchstens 60 °C: siehe</td>
<td>1999</td>
</tr>
<tr>
<td>VINYLACETAT, STABILISIERT</td>
<td>1301</td>
</tr>
<tr>
<td>Vinylbenzen, monomer, stabilisiert: siehe</td>
<td>2055</td>
</tr>
<tr>
<td>VINYLACETAT, STABILISIERT</td>
<td>1085</td>
</tr>
<tr>
<td>VINYLACETAT, STABILISIERT</td>
<td>2838</td>
</tr>
<tr>
<td>VINYLCHLORACETAT</td>
<td>2589</td>
</tr>
<tr>
<td>VINYLCHLORID, STABILISIERT</td>
<td>1086</td>
</tr>
<tr>
<td>VINYLETHYLETER, STABILISIERT</td>
<td>1302</td>
</tr>
<tr>
<td>VINYLETHYLETER, STABILISIERT</td>
<td>1860</td>
</tr>
<tr>
<td>VINYLIDENCHLORID, STABILISIERT</td>
<td>1303</td>
</tr>
<tr>
<td>VINYLSOBUTYLETER, STABILISIERT</td>
<td>1304</td>
</tr>
<tr>
<td>VINYLMETHYLETER, STABILISIERT</td>
<td>1087</td>
</tr>
<tr>
<td>VINYLCHLORID, STABILISIERT</td>
<td>3073</td>
</tr>
<tr>
<td>VINYLTOLUENE, STABILISIERT</td>
<td>2618</td>
</tr>
<tr>
<td>VINYLCHLORID, STABILISIERT</td>
<td>1305</td>
</tr>
<tr>
<td>VORRICHTUNGEN, DURCH WASSER AKTIVIERBAR, mit Zerleger, Ausstoß-</td>
<td>0248</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>VORRICHTUNGEN, DURCH WASSER AKTIVIERBAR, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</td>
<td>0249</td>
</tr>
<tr>
<td>WACHSZÜNDHOLZER</td>
<td>1945</td>
</tr>
<tr>
<td>WASSERBOMBEN</td>
<td>0056</td>
</tr>
<tr>
<td>WASSERSTOFF IN EINEM METALLHYDRID-SPEICHERSYSTEM</td>
<td>3468</td>
</tr>
<tr>
<td>WASSERSTOFF IN EINEM METALLHYDRID-SPEICHERSYSTEM IN AUSRÜSTUNGEN</td>
<td>3468</td>
</tr>
<tr>
<td>WASSERSTOFF IN EINEM METALLHYDRID-SPEICHERSYSTEM, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT</td>
<td>3468</td>
</tr>
<tr>
<td>WASSERSTOFF UND METHAN, GEMISCH, VERDICHTET</td>
<td>2034</td>
</tr>
<tr>
<td>WASSERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>1966</td>
</tr>
<tr>
<td>WASSERSTOFF, VERDICHTET</td>
<td>1049</td>
</tr>
<tr>
<td>WASSERSTOFFPEROXID UND PERESSIGSÄURE, MISCHUNG, STABILISIERT mit Säure(n), Wasser und höchstens 5 % Peressigsäure</td>
<td>3149</td>
</tr>
<tr>
<td>WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG, STABILISIERT, mit mehr als 70 % Wasserstoffperoxid</td>
<td>2015</td>
</tr>
<tr>
<td>WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG mit mindestens 20 %, aber höchstens 60 % Wasserstoffperoxid (Stabilisierung nach Bedarf)</td>
<td>2014</td>
</tr>
<tr>
<td>WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG mit mindestens 8 %, aber weniger als 20 % Wasserstoffperoxid Stabilisierung nach Bedarf)</td>
<td>2984</td>
</tr>
<tr>
<td>WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG, STABILISIERT, mit mehr als 60 %, aber höchstens 70 % Wasserstoffperoxid</td>
<td>2015</td>
</tr>
<tr>
<td>White Spirit: siehe</td>
<td>1300</td>
</tr>
<tr>
<td>WOLFRAMHEXAFLUORID</td>
<td>2196</td>
</tr>
<tr>
<td>Wollabfälle, nass</td>
<td>1387</td>
</tr>
<tr>
<td>XANTHATE</td>
<td>3342</td>
</tr>
<tr>
<td>XENON</td>
<td>2036</td>
</tr>
<tr>
<td>XENON, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2591</td>
</tr>
<tr>
<td>XYLENE</td>
<td>1307</td>
</tr>
<tr>
<td>XYLENMOSCHUS</td>
<td>2956</td>
</tr>
<tr>
<td>XYLENOLE, FEST</td>
<td>2261</td>
</tr>
<tr>
<td>XYLENOLE, FLÜSSIG</td>
<td>3430</td>
</tr>
<tr>
<td>XYLIDINE, FEST</td>
<td>3452</td>
</tr>
<tr>
<td>XYLIDINE, FLÜSSIG</td>
<td>1711</td>
</tr>
<tr>
<td>XYLYLBROMID, FEST</td>
<td>3417</td>
</tr>
<tr>
<td>XYLYLBROMID, FLÜSSIG</td>
<td>1701</td>
</tr>
<tr>
<td>ZELLULOID in Blöcken, Stangen, Platten, Rohren, usw. (ausgenommen Abfälle)</td>
<td>2000</td>
</tr>
<tr>
<td>ZELLULOID, ABFALL</td>
<td>2002</td>
</tr>
<tr>
<td>ZERLEGER, mit Explosivstoff</td>
<td>0043</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKAMMONIUMNITRIT</td>
<td>1512</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKARSENAT</td>
<td>1712</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKARSENAT UND ZINKARSENIT, MISCHUNG</td>
<td>1712</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKARSENIT</td>
<td>1712</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINK-ASCHEN</td>
<td>1435</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKBROMAT</td>
<td>2469</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKCHLORAT</td>
<td>1513</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKCHLORID, LÖSUNG</td>
<td>1840</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKCHLORID, WASSERFREI</td>
<td>2331</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKCYANID</td>
<td>1713</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKDITHIONIT</td>
<td>1931</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKFLUOROSILICAT</td>
<td>2855</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKNITRAT</td>
<td>1514</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKPERMANGANAT</td>
<td>1515</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKPEROXID</td>
<td>1516</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKPHOSPHID</td>
<td>1714</td>
</tr>
<tr>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Stoffnummer/ UN-Nummer</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINK-PULVER</td>
<td>1436</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINKRESINAT</td>
<td>2714</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINK-STAUB</td>
<td>1436</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINNPHOSPHIDE</td>
<td>1433</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINNTETRACLORID, WASSERFREI</td>
<td>1827</td>
</tr>
<tr>
<td>ZINNTETRACLORID-PENTAHYDRAT</td>
<td>2440</td>
</tr>
<tr>
<td>ZIRKONIUM, SUSPENDIERT IN EINEM ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF</td>
<td>1308</td>
</tr>
<tr>
<td>ZIRKONIUM, TROCKEN, Bleche, Streifen oder gerollter Draht (dünner als 18 µm)</td>
<td>2009</td>
</tr>
<tr>
<td>ZIRKONIUM, TROCKEN, gerollter Draht, fertige Bleche, Streifen (dünner als 254 µm, aber nicht dünner als 18 µm)</td>
<td>2858</td>
</tr>
<tr>
<td>ZIRKONIUM-ABFALL</td>
<td>1932</td>
</tr>
<tr>
<td>ZIRKONIUMHYDRID</td>
<td>1437</td>
</tr>
<tr>
<td>ZIRKONIUMNITRAT</td>
<td>2728</td>
</tr>
<tr>
<td>ZIRKONIUMPIKRAMAT, ANGEFEUCHTET mit mindestens 20 Masse-% Wasser</td>
<td>1517</td>
</tr>
<tr>
<td>ZIRKONIUMPIKRAMAT, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 Masse-% Wasser</td>
<td>0236</td>
</tr>
<tr>
<td>ZIRKONIUM-PULVER, ANGEFEUCHTET mit mindestens 25 % Wasser</td>
<td>1358</td>
</tr>
<tr>
<td>ZIRKONIUM-PULVER, TROCKEN</td>
<td>2008</td>
</tr>
<tr>
<td>ZIRKONIUMTETRACLORID</td>
<td>2503</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDEINRICHTUNGEN für Sprengungen, NICHT ELEKTRISCH</td>
<td>0360</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDEINRICHTUNGEN für Sprengungen, NICHT ELEKTRISCH</td>
<td>0361</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDEINRICHTUNGEN für Sprengungen, NICHT ELEKTRISCH</td>
<td>0500</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDER, NICHT SPRENGKRÄFTIG</td>
<td>0316</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDER, NICHT SPRENGKRÄFTIG</td>
<td>0317</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDER, NICHT SPRENGKRÄFTIG</td>
<td>0368</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDER, SPRENGKRÄFTIG</td>
<td>0106</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDER, SPRENGKRÄFTIG</td>
<td>0107</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDER, SPRENGKRÄFTIG</td>
<td>0257</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDER, SPRENGKRÄFTIG</td>
<td>0367</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDER, SPRENGKRÄFTIG, mit Sicherungsvorrichtungen</td>
<td>0408</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDER, SPRENGKRÄFTIG, mit Sicherungsvorrichtungen</td>
<td>0409</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDER, SPRENGKRÄFTIG, mit Sicherungsvorrichtungen</td>
<td>0410</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDHÖLZER, ÜBERALL ZÜNDBAR</td>
<td>1331</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDVERSTÄRKER, MIT DETONATOR</td>
<td>0225</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDVERSTÄRKER, MIT DETONATOR</td>
<td>0268</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDVERSTÄRKER, ohne Detonator</td>
<td>0042</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÜNDVERSTÄRKER, ohne Detonator</td>
<td>0283</td>
</tr>
<tr>
<td>Zwischenbeschichtung für Fahrzeugkarosserien: siehe</td>
<td>1139</td>
</tr>
</tbody>
</table>

3.2.3 Tabelle C: Verzeichnis der zur Beförderung in Tankschiffen zugelassenen gefährlichen Güter in numerischer Reihenfolge

3.2.3.1 Erläuterungen zur Tabelle C

Jede Zeile der Tabelle C behandelt in der Regel den (die) Stoff(e), der (die) durch eine bestimmte UN-Nummer oder Stoffnummer erfasst wird (werden). Wenn jedoch Stoffe, die zu ein und derselben UN-Nummer oder Stoffnummer gehören, unterschiedliche chemische Eigenschaften, physikalische Eigenschaften und/oder Beförderungsvorschriften haben, können für diese UN-Nummer oder Stoffnummer mehrere aufeinanderfolgende Zeilen verwendet werden.
Jede Spalte der Tabelle C ist, wie in den nachstehenden erläuternden Bemerkungen angegeben, einem bestimmten Thema gewidmet. Der Schnittpunkt von Spalten und Zeilen (Zelle) enthält Informationen zu dem in der Spalte behandelten Thema für den (die) Stoß(e) dieser Zeile:

- die ersten vier Zellen identifizieren den (die) zu dieser Zeile gehörenden Stoß(e);
- die nachfolgenden Zellen geben die anwendbaren besonderen Vorschriften entweder als vollständige Information oder in kodierter Form an. Die Codes verweisen auf detaillierte Informationen, die in den in den nachstehenden erläuternden Bemerkungen angegebenen Nummern enthalten sind. Eine leere Zelle bedeutet entweder, dass es keine besonderen Vorschriften gibt und nur die allgemeinen Vorschriften anwendbar sind oder dass die in den erläuternden Bemerkungen angegebene Beförderungseinschränkung gilt;
- ist in einer Zelle ein Stern „*“ angegeben, so sind die anzuwendenden Vorschriften gemäß in Anwendung von 3.2.3.3 zu ermitteln. Der Ermittlung der anzuwendenden Vorschriften in Anwendung von 3.2.3.3 ist gegenüber der Nutzung der Einträge für Gemische mit Mangel an Daten der Vorrang zu geben.

Auf die anwendbaren allgemeinen Vorschriften wird in den entsprechenden Spalten nicht verwiesen.

Erläuternde Bemerkungen für jede Spalte:

Spalte (1) UN-Nummer/Stoffnummer

Diese Spalte enthält die UN-Nummer oder Stoffnummer
- des gefährlichen Stoffes, wenn dem Stoff eine eigene spezifische UN-Nummer oder Stoffnummer zugeordnet ist, oder
- der Gattungseintragung oder n.a.g.-Eintragung, welcher die nicht namentlich genannten gefährlichen Stoffe gemäß den Kriterien des Teils 2 („Entscheidungsbäume“) zuzuordnen sind.

Spalte (2) Benennung und Beschreibung

Diese Spalte enthält in Großbuchstaben die Benennung des Stoffes, wenn dem Stoff eine spezifische UN-Nummer oder Stoffnummer zugeordnet ist, oder der Gattungseintragung oder n.a.g.-Eintragung, welcher der gefährliche Stoff gemäß den Kriterien des Teils 2 („Entscheidungsbäume“) zugeordnet ist. Diese Benennung ist als offizielle Benennung für die Beförderung oder gegebenenfalls als Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung zu verwenden (für weitere Einzelheiten zur offiziellen Benennung für die Beförderung siehe Abschnitt 3.1.2).

Nach der offiziellen Benennung für die Beförderung ist ein beschreibender Text in Kleinbuchstaben hinzugefügt, um den Anwendungsbereich der Eintragung in den Fällen zu erläutern, in denen die Klassifizierungs- und/oder Beförderungsvorschriften des Stoffes unter bestimmten Umständen unterschiedlich sein können.

Spalte (3a) Klasse


Spalte (3b) Klassifizierungscode

Diese Spalte enthält den Klassifizierungscode des gefährlichen Stoffes.
- Für gefährliche Stoffe der Klasse 2 besteht der Code aus einer Ziffer und einem oder mehreren, die Gruppe der gefährlichen Eigenschaften wiedergebenden Buchstaben, die in den Absätzen 2.2.2.1.2 und 2.2.2.1.3 erläutert werden.
Für gefährliche Stoffe der Klassen 3, 4.1, 6.1, 8 und 9 werden die Codes in Absatz 2.2.x.1.2 erläutert. Für gefährliche Stoffe oder Gegenstände der Klasse 8 werden die Codes in Absatz 2.2.8.1.4.1 erläutert.

**Spalte (4) Verpackungsgruppe**


**Spalte (5) Gefahren**


Handelt es sich um einen chemisch instabilen Stoff, werden diese Angaben durch den Code „inst.“ ergänzt.

Handelt es sich um einen wasserverunreinigenden Stoff oder um eine wasserverunreinigende Mischung, werden diese Angaben durch den Code „N1“, „N2“ oder „N3“ ergänzt.

Handelt es sich um einen Stoff oder um eine Mischung, mit CMR-Eigenschaften, werden diese Angaben durch den Code „CMR“ ergänzt.

CMR dient zur Kennzeichnung von Stoffen mit längerfristigen Wirkungen (krebsverzeugend, erbgutverändernd oder fortpflanzungsgefährdend, Kategorien 1A und 1B gemäß den Kriterien der Kapitel 3.5, 3.6 und 3.7 des GHS).

Handelt es sich um einen wasserverunreinigenden Stoff oder eine wasserverunreinigende Mischung, werden diese Angaben durch den Code „N1“, „N2“ oder „N3“ ergänzt (siehe Absatz 2.2.9.1.10).


Bei Angaben über Gefahren in Klammern sind nur die für den konkret beförderten Stoff zutreffenden Codes zu verwenden.

**Spalte (6) Tankschiffstyp**

Diese Spalte enthält den Typ des Tankschiffs, Typ G, C oder N.

**Spalte (7) Ladetankzustand**

Diese Spalte enthält Angaben über den Zustand des Ladetanks.

1. Drucktank
2. Ladetank, geschlossen
3. Ladetank, offen mit Flammendurchschlagsicherung
4. Ladetank, offen

---

2) x = Nummer der Klasse des gefährlichen Stoffes, gegebenenfalls ohne Punkt.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1. Unabhängiger Ladetank</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Integraler Ladetank</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Ladetankwandung nicht Außenhaut</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spalte (9)</th>
<th>Ladetankausrüstung</th>
<th>Diese Spalte enthält Angaben über die Ausrüstung des Ladetanks.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1. Kühlanlage</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Ladungsheizmöglichkeit</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Berieselungsanlage</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4. Ladungsheizungsanlage an Bord</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Spalte (10) | Öffnungsdruck des Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventils in kPa | Diese Spalte enthält Angaben über den vorgeschriebenen Mindestöffnungsdruck des Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventils in kPa. |

| Spalte (11)   | Maximal zulässiger Füllungsgrad in % | Diese Spalte enthält Angaben über den maximal zulässigen Füllungsgrad des Ladetanks in %. |

| Spalte (12)   | Relative Dichte | Diese Spalte enthält Angaben über die relative Dichte des Stoffes bei 20 ºC. Die Angaben zur relativen Dichte haben nur informatorischen Charakter. |

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spalte (13)</th>
<th>Art der Probeentnahmeinrichtung</th>
<th>Diese Spalte enthält Angaben über die vorgeschriebene Probeentnahmeinrichtung.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1. Geschlossene Probeentnahmeinrichtung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Teilweise geschlossene Probeentnahmeinrichtung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3. Probeentnahmeöffnung</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spalte (14)</th>
<th>Pumpenraum unter Deck erlaubt</th>
<th>Diese Spalte enthält Angaben, ob ein Pumpenraum unter Deck erlaubt ist.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Ja</td>
<td>Pumpenraum unter Deck erlaubt</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Nein</td>
<td>Pumpenraum unter Deck nicht erlaubt</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Spalte (15)   | Temperaturklasse | Diese Spalte gibt die Temperaturklasse des Stoffes an. |

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Die Werte in Klammern sind die Angaben der Untergruppen der Explosionsgruppe II B zur Auswahl der entsprechenden autonomen Schutzsysteme (Flammendurchschlagsicherungen, Unter- und Überdruckventile, Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventile und Vorrichtungen zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks mit integrierter Flammensperre und Hochgeschwindigkeitsventile).</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Bem.** Bei Ausrüstung mit autonomen Schutzsystemen der Explosions-Gruppe II B können Produkte befördert werden, für die die Explosionsgruppe II A oder II B einschließlich der Untergruppen II B3, II B2, II B1 zutrifft.

Bei Ausrüstung mit autonomen Schutzsystemen der Explosions-Untergruppe II B3 können nur Produkte befördert werden, für die die Untergruppe II B3, II B2, II B1 oder die Explosionsgruppe II A zutrifft.


Bei Ausrüstung mit autonomen Schutzsystemen der Explosions-Untergruppe II B1 können nur Produkte befördert werden, für die die Untergruppe II B1 oder die Explosionsgruppe II A zutrifft.

**Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich**

Diese Spalte enthält einen Code, die Angabe, ob Explosionsschutz bei diesem Stoff erforderlich ist.

Ja Explosionsschutz erforderlich

Nein Explosionsschutz nicht erforderlich

**Spalte (18) Ausrüstung erforderlich**

Diese Spalte enthält einen alphanumerischen Code für die bei der Beförderung des gefährlichen Stoffes erforderliche Ausrüstung (siehe Abschnitt 8.1.5).

**Spalte (19) Anzahl der blauen Kegel/Lichter**

Diese Spalte enthält die Anzahl der Kegel/Lichter, mit denen das Schiff bei der Beförderung dieses gefährlichen Stoffes bezeichnet werden muss.

**Spalte (20) Zusätzliche Anforderungen/Bemerkungen**

Diese Spalte enthält die zusätzlichen Anforderungen/Bemerkungen, welche für den Stoff zutreffen.

Die zusätzlichen Anforderungen oder Bemerkungen sind:

1. Wasserfreies Ammoniak kann Spannungsrißkorrosion in Ladungsbehälter- und Kühlssystemen verursachen, die aus Kohlenstoff-Manganstahl oder Nickelstahl hergestellt sind. Um das Risiko des Auftretens der Spannungsrißkorrosion so klein wie möglich zu halten, sind die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen zu treffen:
   a) Wird Kohlenstoff-Manganstahl verwendet, sind Ladetanks, Kühldruckbehälter und Ladeleitungen aus Feinkornstahl mit einer Mindestnennstreckgrenze von nicht mehr als 355 N/mm² herzustellen. Die aktuelle Streckgrenze darf 440 N/mm² nicht überschreiten. Eine der folgenden konstruktiven oder betrieblichen Maßnahmen ist zusätzlich zu ergreifen:
      1. Werkstoff mit niedriger Zugfestigkeit (Rm < 410 N/mm²) ist zu verwenden; oder
      2. Ladetanks usw. sind nach dem Schweißen einer Wärmebehandlung zwecks Spannungssabbau zu unterziehen; oder
      3. die Beförderungstemperatur soll vorzugsweise dicht bei der Verdampfungstemperatur der Ladung von −33 °C, aber in keinem Fall bei einer höheren Temperatur als −20 °C gehalten werden; oder
4. das Ammoniak darf nicht weniger als 0,1 Masse-% Wasser enthalten.

b) Wenn Kohlenstoff-Manganstäbe mit höheren Streckgrenzen als in a) angegeben verwendet werden, sind die fertig gestellten Tanks, Rohrleitungsschnitte usw. nach dem Schweifen einer Wärmebehandlung zwecks Spannungsabbaus zu unterziehen.


d) Streckgrenze und Zugfestigkeit von Schweißzusatzwerkstoffen dürfen die entsprechenden Werte des Tank- und Rohrleitungswerkstoffes nur um das kleinstmögliche Maß überschreiten.

e) Nickelstähle mit mehr als 5 % Nickelgehalt und Kohlenstoff-Manganstäbe, die nicht die Anforderungen gemäß a) und b) erfüllen, dürfen nicht für Ladungsbehälter- und Rohrleitungssysteme für die Beförderung dieses Stoffes verwendet werden.

f) Nickelstähle mit nicht mehr als 5 % Nickelgehalt dürfen verwendet werden, wenn die Beförderungstemperatur innerhalb der unter a) angegebenen Grenzen liegt.

g) Der Gehalt des im Ammoniak gelösten Sauerstoffes darf den in der Tabelle angegebenen Wert nicht überschreiten.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Temperaturin °C</th>
<th>( O_2 ) in %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>-30 und darunter</td>
<td>0,90</td>
</tr>
<tr>
<td>-20</td>
<td>0,50</td>
</tr>
<tr>
<td>-10</td>
<td>0,28</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>0,16</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>0,10</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>0,03</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2. Aus den Ladetanks und den zugehörigen Rohrleitungen muss vor dem Beladen die Luft durch Inertgas ausreichend entfernt und anschließend ferngehalten werden (siehe auch Unterabschnitt 7.2.4.18).

3. Es sind Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass die Ladung ausreichend stabilisiert ist, um eine Reaktion zu jedem Zeitpunkt während der Beförderung zu verhindern. Das Beförderungspapier muss folgende zusätzliche Angaben enthalten:
   a) Bezeichnung und Menge des hinzugegebenen Stabilisators;
   b) Datum, an welchem der Stabilisator hinzugegeben wurde, und seine unter normalen Umständen zu erwartende Wirksamkeitsdauer;
   c) Temperaturgrenzen, die den Stabilisator beeinflussen.

Wird die Stabilisierung nur durch Inertgasabdeckung erreicht, braucht im Beförderungspapier nur die Bezeichnung des Inertgases angegeben zu werden.

Wird die Stabilisierung durch eine andere Maßnahme – z.B. besondere Reinheit des Produktes – erreicht, ist diese Maßnahme im Beförderungspapier zu nennen.


Ist für die Beförderung dieses Stoffes ein geschlossener Ladetank-Tankschiff und Explosionsschutz erforderlich oder wird dieser Stoff, für den Explosionsschutz gefordert ist, in einem geschlossenen Ladetank-Tankschiff befördert, muss der Ladetank nach Absatz 9.3.2.22.4 oder Absatz 9.3.3.22.4 bzw. die Gasabfuhrleitung nach Absatz 9.3.2.22.5 a) bzw. 9.3.2.22.5 b) oder Absatz 9.3.3.22.5 a) bzw. 9.3.3.22.5 b) i), ii), iv), b), c) oder d) oder nach Absatz 9.3.3.22.5 a) i), ii), iv), b), c) oder d) ausgeführt sein.

Dies gilt nicht, wenn die Ladetanks und die zugehörigen Leitungen gemäß Unterabschnitt 7.2.4.18 inertisiert sind, oder wenn nach der Spalte 17 Explosionsschutz nicht erforderlich ist und keine Flammendurchschlagsicherungen eingebaut sind.

Darüber hinaus müssen bei der Beförderung in einem geschlossenen Ladetank die Gasabfuhrleitung, die Sicherheitsventile und die Flammendurchschlagsicherungen beheizbar ausgeführt sein. Darüber hinaus muss bei der Beförderung in einem geschlossenen Tankschiff, wenn dieses Tankschiff

— nach Absatz 9.3.2.22.5 a) i) oder d) oder Absatz 9.3.3.22.5 a) i) oder d) ausgeführt ist, es mit beheizbaren Über- und Unterdruckventilen versehen sein, oder

— nach Absatz 9.3.2.22.5 a) ii) oder iii) oder c) oder Absatz 9.3.3.22.5 a) ii) oder iii) oder b) oder c) ausgeführt ist, es mit beheizbaren Gasabfuhrleitungen sowie beheizbaren Über- und Unterdruckventilen versehen sein, oder

— nach Absatz 9.3.2.22.5 a) iii) oder iv) oder Absatz 9.3.3.22.5 a) iii) oder iv) ausgeführt ist, es mit beheizbaren Gasabfuhrleitungen sowie beheizbaren Über- und Unterdruckventilen und beheizbaren Flammendurchschlagsicherungen versehen sein.


7. Ist für die Beförderung dieses Stoffes ein geschlossener Ladetankschiff erforderlich oder wird dieser Stoff in einem geschlossenen Ladetankschiff befördert, müssen die Gasabfuhrleitung, die Sicherheitsventile und die Flammendurchschlagsicherungen beheizbar ausgeführt sein. Darüber hinaus muß, wenn diese Tankschiff

— nach Absatz 9.3.2.22.5 a) i) oder d) oder Absatz 9.3.3.22.5 a) i) oder d) ausgeführt ist, es mit beheizbaren Über- und Unterdruckventilen versehen sein, oder

— nach Absatz 9.3.2.22.5 a) ii) oder iii) oder c) oder Absatz 9.3.3.22.5 a) ii) oder iii) oder b) oder c) ausgeführt ist, es mit beheizbaren Gasabfuhrleitungen sowie beheizbaren Über- und Unterdruckventilen versehen sein, oder

— nach Absatz 9.3.2.22.5 a) iii) oder iv) oder Absatz 9.3.3.22.5 a) iii) oder iv) ausgeführt ist, es mit beheizbaren Gasabfuhrleitungen sowie beheizbaren Über- und Unterdruckventilen und beheizbaren Flammendurchschlagsicherungen versehen sein.


8. Wallgänge, Doppelböden und Heizschlangen dürfen kein Wasser enthalten.


b) Lade- und Lüftungsleitungen müssen von den für andere Ladungen benutzten Lade- und Lüftungsleitungen unabhängig sein.

c) Sicherheitsventile müssen aus rostfreiem Stahl bestehen.

10. (bleibt offen)

11. a) Für die Ladetanks und die Lade- und Löschleitungen dürfen rostfreie Stähle der Typen 416 und 442 und Gusseisen nicht verwendet werden.

b) Die Ladung darf nur mittels Tauchpumpen oder mittels Druckentleerung durch Inertgas gelöscht werden. Jede Pumpe muss so angeordnet werden, dass die Ladung nicht wesentlich erwärmt wird, falls die Pumpendruckleitung abgesperrt oder in anderer Weise blockiert wird.
c) Die Ladung muss gekühlt und bei Temperaturen unter 30 °C gehalten werden.

d) Die Sicherheitsventile müssen auf einen Druck von nicht weniger als 550 kPa (5,5 bar) Überdruck eingestellt sein. Der maximale Einstelldruck muss besonders genehmigt sein.


Das erforderliche Stickstoffpolster muss so beschaffen sein, dass die Stickstoffkonzentration im Dampfraum des Ladetanks zu keiner Zeit geringer als 45 % ist.

f) Vor dem Beladen und, solange ein Ladetank diesen Stoff flüssig oder gasförmig enthält, muss der Ladetank und die zugehörigen Leitungen mit Stickstoff inertisiert sein.

g) Die Berieselung muss mit fernbetätigten Armaturen versehen sein, welche vom Steuerhaus oder im Falle eines Kontrollraumes von dort aus betätigt werden können.

h) Es ist eine Übergabeinrichtung vorzusehen, um die Notabgabe von Ethylenoxid im Falle unkontrollierbarer Selbstreaktion zu ermöglichen.

12. a) Die Stoffe müssen acetylenfrei sein.

b) Solange keine geeignete Reinigung der Ladetanks erfolgt ist, dürfen diese Stoffe nicht in Ladetanks befördert werden, die als eine der drei vorherigen Ladungen Stoffe enthalten haben, die als Katalysatoren für die Polymerisation bekannt sind, wie

1. anorganische Säuren (z.B. Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure);
2. organische Säuren und Säureanhidride (z.B. Ameisensäure, Essigsäure);
3. Halogencarbonsäuren (z.B. Chloressigsäure);
4. Sulfonsäuren (z.B. Benzolsulfonsäure);
5. ätzende Alkaliverbindungen (z.B. Natriumhydroxid, Kaliumhydroxid);
6. Ammoniak und seine Lösungen;
7. Amine und deren Lösungen;
8. oxidierende Stoffe.

c) Vor dem Beladen müssen die Ladetanks und den-die dazugehörigen Rohrleitungen gründlich und wirksam gereinigt werden, um alle Spuren vorangegangener Ladungen zu entfernen, sofern nicht die unmittelbar vorher beförderte Ladung Propylenoxid oder ein Gemisch aus Ethylenoxid und Propylenoxid war. Es muss besondere Sorgfalt geübt werden, wenn vorher Ammoniak in Ladetanks aus anderen als rostfreien Stählen befördert wurde.

d) In allen Fällen muss die Wirksamkeit der Reinigungsverfahren für Ladetanks und zugehörige Rohrleitungen durch geeignete Untersuchungen oder Besichtigungen überprüft werden, um sicherzustellen, dass keine Spuren
von säurehaltigen oder alkalischen Stoffen zurückbleiben, die zusammen mit diesen Stoffen zu einer Gefährdung führen können.

e) Die Ladetanks müssen vor jeder neuen Beladung mit diesen Stoffen begangen und besichtigt werden, um sicherzustellen, dass keine Verunreinigungen, größere Rostablagerungen und sichtbare bauliche Schäden vorhanden sind.

   Wenn die Ladetanks in Tankschiffe des Typs C mit Ladetankzustand 1 und Ladetanktyp 1 eingebaut sind und diese Stoffe ständig in den Ladetanks befördert werden, müssen solche Besichtigungen in Abständen von höchstens zweieinhalb Jahren durchgeführt werden.

   Wenn die Ladetanks in Tankschiffe des Typs G mit Ladetankzustand 1 und Ladetanktyp 1 eingebaut sind und diese Stoffe ständig in den Ladetanks befördert werden, müssen solche Besichtigungen gemäß Abschnitt 1.16.10 während der Wiederholungsuntersuchung für die Erneuerung des Zulassungszeugnisses durchgeführt werden.

   Wenn diese Stoffe ständig in den Ladetanks befördert werden, müssen solche Besichtigungen in Abständen von höchstens zweieinhalb Jahren durchgeführt werden.

f) Ladetanks, die diese Stoffe enthielten, dürfen nach gründlicher Reinigung der Ladetanks und zugehöriger Rohrleitungen durch Waschen oder Spülen mit Inertgas für andere Ladungen benutzt werden.

g) Die Stoffe müssen so geladen und gelöscht werden, dass eine Entlüftung der Ladetanks in die Atmosphäre ausgeschlossen ist. Wenn während des Beladens eine Gasrückgabe zur Landanlage erfolgt, muss das Gasrückführsystem, das mit dem Ladetank für den Stoff verbunden ist, unabhängig von allen anderen Ladetanks sein.

   Während der Entladevorgänge muss im Ladetank ein Überdruck von mehr als 7 kPa (0,07 bar) gehalten werden.

i) Die Ladung darf nur mit Tauchpumpen (deepwell) oder hydraulisch betriebenen Unterwasserpumpen oder mittels Druckentleerung durch Inertgas entladen werden. Jede Pumpe muss so angeordnet werden, dass der Stoff nicht wesentlich erwärmt wird, falls die Pumpendruckleitung abgesperrt oder in anderer Weise blockiert wird.

j) Die Ladetanks, in denen diese Stoffe befördert werden, müssen durch eine von anderen Ladetanks, in denen andere Stoffe befördert werden, unabhängigen Einrichtung entlüftet werden.

k) Schlauchleitungen, die für den Umschlag dieser Stoffe benutzt werden, müssen wie folgt gekennzeichnet sein:

   „Nur für den Umschlag von Alkylenoxid“.

l) (bleibt offen)

m) Es ist sicherzustellen, dass keine Luft in die Ladepumpen und Lade- und Löschleitungen eindringen kann, wenn das System diese Stoffe enthält.

n) Vor dem Lösen der Landverbindungen müssen die flüssigkeit- und gasführenden Rohrleitungen durch geeignete Absperrarmaturen am Landanschluss drucklos gemacht werden.

o) Das Lade- und Löschsystem für Ladetanks, die mit diesen Stoffen beladen werden sollen, muss von den Lade- und Löschsystemen für alle anderen Ladetanks, einschließlich nicht beladener Ladetanks, getrennt werden. Falls das Lade- und Löschsystem zu beladender Ladetanks nicht unabhängig ist, muss die erforderliche Trennung durch das Herausnehmen von Zwischenstücken, Absperrarmaturen oder anderen Rohrleitungsabschnitten und das Anbringen von Blindflanschen an diesen Stellen erfolgen. Die erforderliche Trennung bezieht sich auf alle flüssigkeit- und gasführenden...
Rohrleitungen und auf alle anderen möglichen Verbindungen wie z.B. gemeinsame Inertgas-Versorgungsleitungen.


q) Vor jeder Beladung mit diesen Stoffen und vor jeder Wiederaufnahme solcher Transporte muss von einer von der zuständigen Behörde zugelassenen sachkundigen Person bescheinigt werden, dass die erforderliche Rohrleitungstrennung vorgenommen wurde; diese Bescheinigung muss sich an Bord des Schiffes befinden. Jede Verbindung zwischen einem Blindflansch und einem Rohrleitungsfansch muss von der verantwortlichen Person mit einem Draht und einer Plombe versehen werden, so dass eine unbeabsichtigte Beseitigung des Blindflansches unmöglich ist.


s) Der Dampfraum der Ladetanks muss vor und nach jeder Beladung überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Sauerstoffgehalt 2 Vol.-% oder weniger beträgt.

t) Laderate

Die Laderate (L_R) des Ladetanks darf den folgenden Wert nicht überschreiten:

\[ L_R = 3600 \cdot \frac{U}{t} \left( \text{m}^3/\text{h} \right) \]

wobei

U = das freie Volumen (m^3) bei dem Füllstand ist, bei dem die Überfüllsicherung ausgelöst wird;

t = die Zeit (s) ist, die vom Auslösen der Überfüllsicherung bis zur völligen Beendigung des Ladungsflusses in den Ladetank benötigt wird; die Zeit ist die Summe der Einzelzeiten, die für die nacheinander getroffenen Maßnahmen benötigt wird, wie z.B. Reaktionszeit des Bedienungspersonals, Abschaltzeit für die Pumpen und Schließzeit der Absperrarmaturen;

und die Laderate muss auch den Auslegungsdruck des Rohrleitungssystems berücksichtigen.

13. Wenn keine oder nur unzureichend Stabilisatoren zugegeben werden, darf der Sauerstoffgehalt in der Gasphase nicht größer als 0,1 % sein. In den Ladetanks muss jederzeit ein Überdruck aufrechterhalten werden. Dies gilt auch
für Ballast- und Leerreisen mit ungereinigten Ladetanks zwischen zwei Beförderungen.

14. Folgende Stoffe dürfen nicht in einem N-Schiff befördert werden:
   – Stoffe, deren Zündtemperatur ≤ 200 °C ist;
   – Stoffe, deren Flammpunkt < 23 °C und deren Explosionsbereich > 15 Prozentpunkte ist;
   – Gemische, die halogenierte Kohlenwasserstoffe enthalten;
   – Gemische, die mehr als 10 % Benzen enthalten;
   – Stoffe und Gemische, die stabilisiert befördert werden.

15. Es ist sicherzustellen, dass alkalische oder saure Stoffe, wie Natronlauge oder Schwefelsäure, die betreffende Ladung nicht verunreinigen können.


17. Der Schmelzpunkt der Ladung muss im Beförderungspapier angegeben werden.

18. (bleibt offen)


20. Die in Spalte (20) angegebene höchstzulässige Beförderungstemperatur darf nicht überschritten werden.

21. (bleibt offen)

22. Die relative Dichte der Ladung muss im Beförderungspapier angegeben werden.

23. Bei einem Innendruck des Ladetanks von 40 kPa (0,4 bar) muss die Einrichtung zum Messen des Überdrucks den Alarm dieser Einrichtung auslösen. Die Berieselungsanlage muss sofort in Betrieb genommen werden und solange in Betrieb bleiben, bis der Innendruck des Ladetanks unter 30 kPa (0,3 bar) fällt.

25. Für die Beförderung dieser Stoffe darf der Ladetanktyp 3 verwendet werden, wenn die Konstruktion des Ladetanks durch eine anerkannte Klassifikationsgesellschaft ausdrücklich für die maximale Beförderungstemperatur genehmigt wurde.

26. Für die Beförderung dieser Stoffe darf der Ladetanktyp 2 verwendet werden, wenn die Konstruktion des Ladetanks durch eine anerkannte Klassifikationsgesellschaft ausdrücklich für die maximale Beförderungstemperatur genehmigt wurde.

27. Es gelten die Vorschriften nach Absatz 3.1.2.8.1.

28. a) Bei der Beförderung von UN 2448 SCHWEFEL, GESCHMOLZEN, muss die Zwangsbelüftung der Ladetanks spätestens bei einer Schwefelwasserstoffkonzentration von 1,0 Vol.-% in Betrieb genommen werden.

b) Wenn bei der Beförderung von UN 2448 SCHWEFEL, GESCHMOLZEN, die Konzentration von Schwefelwasserstoff in den Ladetanks über 1,85 % ansteigt, muss der Schiffsführer unverzüglich die nächste zuständige Behörde unterrichten.

Wenn ein bedeutsamer Anstieg der Konzentration von Schwefelwasserstoff in einem Aufstellungsräum ein Entweichen von Schwefel vermuten lässt, müssen die Ladetanks innerhalb kürzester Frist gelöscht werden. Neue Ladung darf erst nach erneuter Untersuchung durch die Behörde, die das Zulassungszeugnis ausgestellt hat, an Bord genommen werden.


d) Die in Absatz c) geforderte Messung ist alle acht Stunden einmal durchzuführen. Diese Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

29. Wenn in der Spalte (2) Angaben zum Dampfdruck und/oder zum Siedepunkt enthalten sind, muss die offizielle Benennung im Beförderungspapier entsprechend ergänzt werden, z.B.

UN 1224 KETONE, FLÜSSIG, N.A.G., 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa oder
UN 2929 GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., SIEDEPUNKT ≤ 60 °C.

30. Bei der Beförderung dieser Stoffe dürfen die Aufstellungsräume im Tankschiff des Typs N offen Hilfseinrichtungen enthalten.

31. Bei der Beförderung dieser Stoffe muss das Schiff mit einem Schnellschlussventil direkt am Landanschluss versehen sein.

32. Bei der Beförderung dieses Stoffes gelten folgende zusätzliche Anforderungen:


Die Temperatur darf an der Außenseite der Isolierung 70 °C nicht überschreiten.

b) Die Aufstellungsräume, in denen Ladetanks enthalten sind, müssen an den Lüftungsöffnungen mit Anschlüssen für eine Zwangsbelüftung versehen sein.

d) Die Ladetanks und die Aufstellungsräume müssen mit Öffnungen und Leitungen zur Entnahme von Gasproben versehen sein.


Eine dieser Verschluss einrichtungen muss sich bei geringem Überdruck im Ladetank öffnen.

f) Die Lade- und Löschleitungen müssen ausreichend isoliert werden. Sie müssen beheizt werden können.

g) Das Wärmeübertragungsmittel muss so beschaffen sein, dass bei dessen Auslaufen in einem Ladetank eine gefährliche Reaktion mit dem Schwefel nicht zu erwarten ist.

33. Bei der Beförderung dieses Stoffes gelten folgende zusätzliche Anforderungen:

**Bauvorschriften:**

a) Wasserstoffperoxid-Lösungen dürfen nur in Ladetanks mit Tauchpumpen befördert werden.


c) In die Ladetanks sind direkt unterhalb des Decks und am Boden Temperaturfühler zu installieren. Einrichtungen zur Fernanzeige und der ständigen Überwachung der Temperaturen sind im Steuerhaus vorzusehen.


e) Mit Filtern versehene Ladetankbe- und -entlüftungseinrichtungen müssen mit Über-/Unterdrukventilen für geschlossene Lüftung ausgerüstet werden sowie mit einer Not-Entlüftungseinrichtung für den Fall, dass der Druck im Ladetank als Folge eines unkontrollierten Zerfalls schnell ansteigt, wie in m) angegeben. Diese Be- und Entlüftungssysteme sind kon-
struktiv so zu gestalten, dass kein Wasser in die Ladetanks eindringen kann. Bei der Auslegung der Not-Entlüftungseinrichtung sind der Auslegungsdruck und die Größe des Ladetanks zu berücksichtigen.

f) Es ist eine fest installierte Berieselungsanlage vorzusehen, damit an Deck ausgelaufene Wasserstoffperoxid-Lösung verdünnt und weg gewaschen werden kann. Die Fläche, die von dem Wasserstrahl erreicht wird, muss die Landanschlüsse sowie die Ladetankdecks der für die Beförderung von Wasserstoffperoxid-Lösungen vorgesehenen Ladetanks umfassen.

 Folgende Mindestbedingungen sind dabei zu erfüllen:

1. Der Stoff muss von der ursprünglichen Konzentration auf 35 % innerhalb von fünf Minuten nach dem Auslaufen an Deck verdünnt werden können.

2. Die Ausflussrate und die geschätzte Menge der an Deck ausgelaufenen Ladung sind zu bestimmen unter Berücksichtigung der größten anzunehmenden Lade- und Löschraten, der Zeit, die benötigt wird, um den Ladungsaustritt im Falle eines Überlaufs oder eines Versagens von Rohrleitungssystemen oder Schlauchleitungen zu stoppen, sowie der Zeit, die notwendig ist, um nach Auslösung des Alarms an der Ladekontrollstation oder im Steuerhaus mit der Verdünnung beginnen zu können.

3. Die Austrittsoffnungen der Überdruckventile sind mindestens 2 m oberhalb einer Laufbrücke anzuordnen, sofern ihr Abstand zur Laufbrücke weniger als 4 m beträgt.


**Betriebsvorschriften:**

**Beförderer**


Besondere Sorgfalt ist in diesem Zusammenhang erforderlich, um die sichere Beförderung von Wasserstoffperoxid-Lösungen zu gewährleisten:

1. Wenn eine Wasserstoffperoxid-Lösung befördert wird, dürfen andere Ladungen nicht gleichzeitig befördert werden.


j) Verfahren für die Besichtigung, Reinigung, Passivierung und Beladung von Ladetanks für die Beförderung von Wasserstoffperoxid-Lösungen in Konzentrationen von 8 – 60 %, in denen andere Ladungen befördert wurden.

Ladetanks, in denen andere Ladungen als Wasserstoffperoxid-Lösungen befördert wurden, müssen vor ihrer Wiederbenutzung zur Beförderung von Wasserstoffperoxid-Lösungen besichtigt, gereinigt und passiviert werden. Die in 1. bis 7. beschriebenen Verfahren für die Besichtigung und Reini-
gung gelten für Ladetanks aus rostfreiem Stahl. Verfahren für die Passivierung von rostfreiem Stahl sind in 8. beschrieben. Sofern nicht anders angegeben, gelten alle Maßnahmen für die mit anderer Ladung in Berührung gekommenen Ladetanks und sämtliche zugehörige Ausrüstung.

1. Nach dem Löschen der vorherigen Ladung sind die Ladetanks gasfrei zu machen und im Hinblick auf Reste, Zunder und Rost zu besichtigen.
2. Ladetanks und ihre Ausrüstung sind mit sauberem, gefiltertem Wasser zu waschen. Das verwendete Wasser muss mindestens Trinkwasserqualität mit niedrigem Chlorgehalt haben.
4. Ladetanks und ihre Ausrüstung sind erneut mit sauberem Wasser, von in 2. genannter Qualität, zu waschen und mittels gefilterter, ölfreier Luft zu trocknen.
5. Von der Ladetankatmosphäre sind Proben zu entnehmen, die auf organische Dämpfe und Sauerstoffkonzentration zu untersuchen sind.
6. Die Ladetanks sind erneut im Hinblick auf Reste der vorherigen Ladung, Zunder und Rost zu besichtigen und auf Geruch der vorherigen Ladung zu prüfen.
7. Wenn die Besichtigungen und Messungen das Vorhandensein von Resten der vorherigen Ladung oder ihrer Dämpfe anzeigen, sind die Schritte gemäß 2. bis 4. zu wiederholen.
8. Ladetanks und zugehörige Ausrüstung aus rostfreiem Stahl, die andere Ladung als Wasserstoffperoxid-Lösungen enthalten haben oder die repariert worden sind, sind unengeachtet früherer Passivierungen entsprechend dem folgend beschriebenen Verfahren zu reinigen oder zu passivieren:
   8.1 Neue Schweißnähte und andere reparierte Teile sind zu reinigen und mit rostfreier Stahlbürste, Meißel, Sandpapier und Poliermittel zu bearbeiten. Raue Oberflächen sind zu glätten; abschließend ist zu polieren.
   8.2 Fettige und ölige Rückstände sind mittels geeigneter organischer Lösungsmittel oder Reinigungslösungen in Wasser zu entfernen. Die Verwendung chlorhaltiger Mittel ist zu vermeiden, da diese die Passivierung gefährlich beeinträchtigen können.
   8.3 Die Rückstände sind zu beseitigen. Anschließend ist mit Wasser zu waschen.

k) Während des Umschlags von Wasserstoffperoxid-Lösung ist das betreffende Rohrleitungssystem von allen anderen Systemen zu trennen. Lade- und Löschleitungen, die für den Umschlag von Wasserstoffperoxid-Lösungen benutzt werden, müssen wie folgt gekennzeichnet sein:

   „Nur für den Umschlag von Wasserstoffperoxid-Lösungen“. 

l) Wenn die Temperatur in Ladetanks auf über 35 °C ansteigt, müssen optische und akustische Alarme im Steuerhaus ausgelöst werden.

Schiffsführer

m) Wenn ein Anstieg der Temperatur von mehr als 4 °C in 2 Stunden erfolgt oder wenn die Temperatur in Ladetanks 40 °C überschreitet, muss der Schiffsführer unverzüglich mit dem Absender in Verbindung setzen, um eventuelle Maßnahmen treffen zu können.

Befüller
n) Wasserstoffperoxid-Lösungen müssen stabilisiert sein, um einen Zerfall zu verhindern. Der Hersteller hat eine Stabilisierungsbescheinigung auszustellen, die an Bord mitzuführen und aus der Folgendes hervorgeht:

1. Datum der Zusetzung des Stabilisators und Wirksamkeitsdauer;
2. Maßnahmen für den Fall, dass der Stoff während der Reise instabil wird.

o) Beförderung dürfen nur solche Wasserstoffperoxid-Lösungen, die bei 25 °C eine Zerfallsrate von höchstens 1,0 % pro Jahr aufweisen. Eine Bescheinigung des Befüllers, aus der hervorgeht, dass der Stoff dieser Bedingung entspricht, ist dem Schiffsführer zu übergeben und an Bord mitzuführen.

Ein Beauftragter des Herstellers muss sich an Bord befinden, um das Ladende zu beaufsichtigen und die Stabilität der Wasserstoffperoxid-Lösung überprüfen zu können. Er hat dem Schiffsführer zu bescheinigen, dass die Ladung in stabilem Zustand geladen wurde.


35. Für diesen Stoff darf als Kühlanslage nur ein indirektes System benutzt werden. Direkte und kombinierte Systeme sind nicht erlaubt.

36. zusammengefasst mit Bemerkung 35

37. Für diesen Stoff muss das Ladungsbehältersystem dem vollen Dampfdruck der Ladung bei den oberen Umgebungstemperaturen standhalten können, unabhängig vom gewählten System für die Behandlung von verdampfenden Gasen.

38. Bei einem Siedebeginn von größer 60 °C und kleiner gleich 85 °C, bestimmmt nach der Norm SATM D86-01, sind die Beförderungsbedingungen wie bei einem Siedebeginn von kleiner gleich 60 °C anzuwenden.

39. a) Die Abdichtungen, Ablassöffnungen, Verschließvorrichtungen und andere technische Einrichtungen müssen so ausgeführt sein, dass unter normalen Beförderungsbedingungen kein Kohlendioxid austreten kann (Kälte, Brüchigkeit von Materialien, gefrorene Verkleidungen, Ausströmöffnungen usw.).

b) Im Beförderungspapier ist die Ladetemperatur (am Ladeort) anzugeben.


d) Vor der Wohnung und anderen Räumen, in denen sich die Besatzung aufhält, muss ein geeignetes Messgerät angebracht sein, das bei einem zu niedrigen Sauerstoffgehalt oder zu hohem CO2-Gehalt einen Alarm auslöst.

e) Im Beförderungspapier sind die (nach dem Laden gemessene) Ladetemperatur und die maximale Beförderungsdauer anzugeben.

40. (gestrichen)
41. n-Butylbenzen ist dem Eintrag der Eintragung UN 2709 BUTYLBENZENE (n-BUTYLBENZEN n-Butylbenzen) zuzuordnen.

42. Tiefgekühlte verflüssigte Gase sind so zu verladen, dass gewährleistet ist, dass in den Ladetanks, Rohrleitungen und Zubehörteilen keine ungünstigen Temperaturgradienten entstehen. Bei der (in Absatz 7.2.4.16.17 beschriebenen) Berechnung der Haltezeit muss sichergestellt sein, dass der Füllungsgrad 98 % nicht überschreitet, um zu verhindern, dass sich die Sicherheitsventile im flüssig gefüllten Zustand des Tanks öffnen. Wenn in 9.3.1.24.1 b) oder c) genannte Systeme für den Transport von tiefgekühlten verflüssigten Gasen verwendet werden, ist eine Kühlanlage nicht erforderlich.

43. Es besteht die Möglichkeit, dass die Mischung konservativ als Floater bewertet wurde, da enthaltene Komponenten die entsprechenden Kriterien erfüllen.

44. Ein Stoff darf diesem Eintrag nur zugeordnet werden, wenn Messdaten oder verifizierte Informationen gemäß IEC 60079-20-1 oder vergleichbar vorliegen, die eine Zuordnung zur Untergruppe II B3 der Explosionsgruppe II B erlauben.

3.2.3.2 Tabelle C
<table>
<thead>
<tr>
<th>(1) UN-Zahl</th>
<th>(2) Stoffname</th>
<th>(3a) Klasse</th>
<th>(3b) Verpackungsklasse</th>
<th>(4) Gefahr</th>
<th>(5) Tatsächlicher Typ</th>
<th>(6) Ladungsmittel</th>
<th>(7) Ladungsklasse</th>
<th>(8) Luftdruck über Flüssigkeit</th>
<th>(9) relative Dichte bei 20°C</th>
<th>(10) Phasenumwandlung</th>
<th>(11) Pumptemperatur unter Deck</th>
<th>(12) Temperaturklasse</th>
<th>(13) Explosionsgruppe</th>
<th>(14) Explosionserscheinungen</th>
<th>(15) Anzahl der Kegel/Lichter</th>
<th>(16) zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1005</td>
<td>AMMONIUM, WASSERFREI</td>
<td>2</td>
<td>2TC</td>
<td>2.3+2.3+2.1+N.1</td>
<td>G 1 1 3</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T1 (2)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>1; 2; 31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1010</td>
<td>BUTA-1,2-DIEN, STABILISIERT</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1+inst.</td>
<td>G 1 1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T2 (2)</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>2; 3; 31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1010</td>
<td>BUTA-1,3-DIEN, STABILISIERT</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1+inst.+CMR</td>
<td>G 1 1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T2 (2)</td>
<td>II B (II B2)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>2; 3; 31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1010</td>
<td>BUTADIENE, STABILISIERT oder BUTadiene- und Kohlenwasserstoff, gemisch, stabilisierter, der bei 70°C einen Dampfdruck von nicht mehr als 1.1 MPa (11 bar) hat und dessen Dichte bei 50°C den Wert von 0,525 kg/l nicht unterschreitet (enthält weniger als 0,1 % Buta-1,3-dien)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1+inst.</td>
<td>G 1 1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T2 (2)</td>
<td>II B (II B2)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>2; 3; 31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1010</td>
<td>BUTADIENE, STABILISIERT oder BUTADIENE- und Kohlenwasserstoff, gemisch, stabilisierter, der bei 70°C einen Dampfdruck von nicht mehr als 1,1 MPa (11 bar) hat und dessen Dichte bei 50°C den Wert von 0,525 kg/l nicht unterschreitet (enthält 0,1% oder mehr Buta-1,3-dien)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1+inst.+CMR</td>
<td>G 1 1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T2 (2)</td>
<td>II B (II B2)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>2; 3; 31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1011</td>
<td>BUTAN (enthält weniger als 0,1 % Buta-1,3-dien)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>G 1 1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T2 (2)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>2; 31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1011</td>
<td>BUTAN (enthält 0,1 % oder mehr Buta-1,3-dien)</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1+CMR</td>
<td>G 1 1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T2 (2)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>2; 31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1012</td>
<td>BUT-1-EN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>G 1 1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T2 (2)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>2; 31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1020</td>
<td>CHLORPENTAFLUORETHAN oder GAS ALS KÄLTEMITTEL R 115</td>
<td>2</td>
<td>2A</td>
<td>2.2</td>
<td>G 1 1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T2 (2)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>1030</td>
<td>1,1-DIFLUORETHAN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>G</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(GAS ALS KALTEMITTEL R 152a)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>12)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1033</td>
<td>DIMETHYLEETHER</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>G</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T1</td>
<td></td>
<td>II</td>
<td>B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1038</td>
<td>ETHYLEN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>3F</td>
<td>2.1</td>
<td>G</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T1</td>
<td>12)</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1040</td>
<td>ETHYLENOXID MIT STICKSTOFF bis zu einem Gesamtdruck von 1 MPa (10 bar) bei 50°C</td>
<td>2</td>
<td>2TF</td>
<td>2.3+2.1</td>
<td>G</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T2</td>
<td>12)</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1055</td>
<td>ISOBUTEN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>G</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T2</td>
<td>13)</td>
<td>II</td>
<td>A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1063</td>
<td>METHYLCHLORID</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>G</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T1</td>
<td>12)</td>
<td>II</td>
<td>A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1077</td>
<td>PROPEN</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>G</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T1</td>
<td>12)</td>
<td>II</td>
<td>A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1083</td>
<td>TRIMETHYLAMIN, WASSERFREI</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1</td>
<td>G</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4</td>
<td></td>
<td>II</td>
<td>A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1086</td>
<td>VINYLCHLORID, STABILISIERT</td>
<td>2</td>
<td>2F</td>
<td>2.1+inst.</td>
<td>G</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>91</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T2</td>
<td>12)</td>
<td>II</td>
<td>A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1088</td>
<td>ACETAL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,83</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td>1089</td>
<td>ACETALDEHYD (Ethanal)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3+ N3</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>0,78</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II</td>
<td>A</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1090</td>
<td>ACETON</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,79</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1</td>
<td>12)</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>1092</td>
<td>ACROLEIN, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3+inst.+ N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>0,84</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T3</td>
<td>2)</td>
<td>II</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer oder Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Tankanschluss</td>
<td>Ladungstyp</td>
<td>Ladegruppe</td>
<td>Ladungsaufnahme</td>
<td>Öffnungspunkt des Überdrucks in kPa</td>
<td>max. zul. Tankfüllung in %</td>
<td>rel. Dichte bei 20 ºC</td>
<td>Art der Probeentnahme</td>
<td>Explosionsschutz erforderlich</td>
<td>Ausrüstung oder Bemerkungen</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1093</td>
<td>ACRYLNITRIL, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>FT1 I</td>
<td>3+6.1+inst. + N2+CMR</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0.8</td>
<td>nein</td>
<td>1</td>
<td>T1 (II B)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1098</td>
<td>ALLYLALKOHOL</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1 I</td>
<td>6.1+3+N1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>40</td>
<td>95</td>
<td>0.85</td>
<td>nein</td>
<td>T2 (II B)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1100</td>
<td>ALLYLCHLORID</td>
<td>3</td>
<td>FT1 I</td>
<td>3+6.1+N1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0.94</td>
<td>nein</td>
<td>T2 (II B)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>1105</td>
<td>PENTANOLE (n-PENTANOL)</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3+8</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0.81</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (II A)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1106</td>
<td>AMYLAMINE (n-AMYLAMIN)</td>
<td>3</td>
<td>FC II</td>
<td>3+8</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>40</td>
<td>95</td>
<td>0.76</td>
<td>ja</td>
<td>T4 (II A)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1107</td>
<td>AMYLCHLORIDE (1-CHLORPENTAN)</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3+8</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>40</td>
<td>95</td>
<td>0.88</td>
<td>ja</td>
<td>T3 (II A)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1107</td>
<td>AMYLCHLORIDE (1-CHLOR-3-METHYLBUTAN)</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3+8</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>45</td>
<td>95</td>
<td>0.89</td>
<td>ja</td>
<td>T3 (II A)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1107</td>
<td>AMYLCHLORIDE (2-CHLOR-2-METHYLBUTAN)</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3+8</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0.87</td>
<td>ja</td>
<td>T3 (II A)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1107</td>
<td>AMYLCHLORIDE (1-CHLOR-2,2-DIMETHYLPROPAN)</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3+8</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0.87</td>
<td>ja</td>
<td>T3 (II A)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1114</td>
<td>BENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3+N3+CMR</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0.88</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (II A)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>6; +10 ºC; 17; 23</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>oder Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Ladungstyp</td>
<td>Ladungsang</td>
<td>Ladungslage</td>
<td>Ladungsmasse</td>
<td>Ladungsmasse</td>
<td>Offenlegung des</td>
<td>max. unl. Tankfüllung</td>
<td>rel. Dichte bei</td>
<td>Pumpe unter Deck</td>
<td>Temperaturklasse</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1120</td>
<td>BUTANOLE (tert.-BUTYLALKOHOL)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,79</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A (5)</td>
</tr>
<tr>
<td>1120</td>
<td>BUTANOLE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,81</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II B (5) A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1120</td>
<td>BUTANOLE (n-BUTYLALKOHOL)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,81</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1123</td>
<td>BUTYLACETATE (sec.-BUTYLACETAT)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,86</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A (5)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1123</td>
<td>BUTYLACETATE (n-BUTYLACETAT)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,86</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1125</td>
<td>n-BUTYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,75</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
</tr>
<tr>
<td>1127</td>
<td>CHLORBUTANE (1-CHLORBUTAN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,89</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
</tr>
<tr>
<td>1127</td>
<td>CHLORBUTANE (2-CHLORBUTAN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,87</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
</tr>
<tr>
<td>1127</td>
<td>CHLORBUTANE (1-CHLOR-2-METHYLPROPAN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,88</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
</tr>
<tr>
<td>1127</td>
<td>CHLORBUTANE (2-CHLOR-2-METHYLPROPAN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,84</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
</tr>
<tr>
<td>1127</td>
<td>CHLORBUTANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>0,89</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T4 (3)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1129</td>
<td>BUTYRALDEHYDE (n-BUTYRALDEHYD)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,8</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II A</td>
</tr>
<tr>
<td>1131</td>
<td>KOHLENSTOFFDISULFID oder SCHWEFELKOHLENSTOFF</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6,1+N2</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>1,26</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T6</td>
<td>II C</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsklasse</td>
<td>Gefahrenart</td>
<td>Tankschiffstyp</td>
<td>Ladungsmittel</td>
<td>Ladungstyp</td>
<td>Ladungsausführung</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Explosionsschutz</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1134</td>
<td>CHLORBENZEN (phenylchlorid)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N2+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>30</td>
<td>95</td>
<td>1,11</td>
<td>ja</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1135</td>
<td>ETHYLENCHLORHYDRIN (2-CHLORETHANOL)</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3+ N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>30</td>
<td>95</td>
<td>1,21</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1143</td>
<td>CROTONALDEHYD, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3+inst.+ N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>40</td>
<td>95</td>
<td>0,85</td>
<td>nein</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1145</td>
<td>CYCLOHEXAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>0,78</td>
<td>ja</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1146</td>
<td>CYCLOPENTAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,75</td>
<td>ja</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1148</td>
<td>DIACETONALKOHOL, chemisch rein</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N3+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,93</td>
<td>3ja</td>
<td>ja</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1150</td>
<td>1,2-DICHLORETHYLEN (cis-1,2-DICHLORETHYLEN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>1,28</td>
<td>ja</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1150</td>
<td>1,2-DICHLORETHYLEN (trans-1,2-DICHLORETHYLEN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>1,26</td>
<td>ja</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1153</td>
<td>ETHYLENGLYCOLDIETHYLEHER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N3+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,84</td>
<td>3ja</td>
<td>ja</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1154</td>
<td>DIETHYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>0,7</td>
<td>ja</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1155</td>
<td>DIETHYLETHHER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3+N3+</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>0,71</td>
<td>1ja</td>
<td>ja</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1157</td>
<td>DIISOBUTYLKETON</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N3+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,81</td>
<td>3ja</td>
<td>ja</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1159</td>
<td>DIISOPROPYLEHER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>0,72</td>
<td>ja</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsklasse</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Trageklassen</td>
<td>Ladungsart</td>
<td>Ladensystem</td>
<td>Öffnungsdurchmesser/Überdruck in kgf/cm²</td>
<td>max. zul. Tankfüllung in %</td>
<td>mittl. relat. Dichte bei 20°C</td>
<td>Öffnungsdruck des Tankschiffstyps in kPa</td>
<td>Tankfüllung</td>
<td>Ladetanktyp</td>
<td>Ladetankausrüstung</td>
<td>Explosionskennziffer</td>
<td>Explosionsschutz erforderlich</td>
</tr>
<tr>
<td>1160</td>
<td>DIMETHYLAMIN, WASSERIGE LÖSUNG</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,82</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
</tr>
<tr>
<td>1163</td>
<td>DIMETHYLHYDRAZIN, ASYMMETRISCH</td>
<td>6.1</td>
<td>TFC</td>
<td>I</td>
<td>6,1+3+8+N2+CMR</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,78</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T3 (II B1)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1165</td>
<td>DIOXAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>1,03</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II B (II B3)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1167</td>
<td>DIVINYLEThER, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3+inst.</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>0,77</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II B (II B1)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1170</td>
<td>ETHANOL (ETHYLALKOHOL) oder ETHANOL, LÖSUNG (ETHYLALKOHOL, LÖSUNG), wässerige Lösung mit mehr als 70 Vol-% Alkohol</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,79 - 0,87</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II B (II B1)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1170</td>
<td>ETHANOL, LÖSUNG (ETHYLALKOHOL, LÖSUNG), mit mehr als 24 Vol.-% und höchstens 70 Vol.-% Alkohol</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,87 - 0,96</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II B (II B1)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1171</td>
<td>ETHYLENGLYCOLMONOETHYL-ETHER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+CMR</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,93</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3 (II B2)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1172</td>
<td>ETHYLENGLYCOLMONOETHYL-ETHACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N3+CMR</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,98</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
</tr>
<tr>
<td>1173</td>
<td>ETHYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,9</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1175</td>
<td>ETHYLBENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,87</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1177</td>
<td>2-ETHYLBUTYLCETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,88</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A(5)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1179</td>
<td>ETHYLBUTYLEThER (ETHYL-tert-BUTYLEThER)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,74</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II B(5)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1184</td>
<td>ETHYLEDICHLOORID (1,2-Dichlorethan)</td>
<td>3</td>
<td>FT1 II</td>
<td>3+6.1+CMR</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>1,25</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX,</td>
</tr>
<tr>
<td>1188</td>
<td>ETHYLENGLYCOLMONO-METHYLEETHER</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3+CMR</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II B, (II B2)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1191</td>
<td>OCTYLALDEHYDE (2-ETHYLPROPONALDEHYD)</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3+N3+F</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>30</td>
<td>95</td>
<td>0,82</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1191</td>
<td>OCTYLALDEHYDE (n-OCTYLALDEHYD)</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3+N3+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,82</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A&lt;sup&gt;15&lt;/sup&gt;</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1193</td>
<td>ETHYMETHYLKETON oder METHYL-EHYLKETON</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,8</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)&lt;sup&gt;5&lt;/sup&gt;</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1198</td>
<td>FORMALDEHYDLÖSUNG, ENTZUNDBAR</td>
<td>3</td>
<td>FC III</td>
<td>3+8+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>1,09</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)&lt;sup&gt;5&lt;/sup&gt;</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1199</td>
<td>FURALDEHYDE (a-FURALDEHYD) oder PURFURALDEHYDE (a-FURFURALDEHYD)</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1 II</td>
<td>6.1+3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,16</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T3 (2)&lt;sup&gt;1&lt;/sup&gt;</td>
<td>II B (II B1)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1202</td>
<td>DIESELKRAFTSTOFF oder GASÖL oder HEIZÖL, LEICHT (Flammpunkt höchstens 60 °C)</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>&lt; 0,85</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1202</td>
<td>DIESELKRAFTSTOFF entsprechend Norm EN 590:2013&lt;sup&gt;48&lt;/sup&gt; + A1:2017&lt;sup&gt;49&lt;/sup&gt; oder GASÖL oder HEIZÖL, LEICHT mit einem Flammpunkt entsprechend Norm EN 590:2013&lt;sup&gt;48&lt;/sup&gt; + A1:2017&lt;sup&gt;49&lt;/sup&gt;</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3+N2+F</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,82 - 0,85</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1202</td>
<td>DIESELKRAFTSTOFF oder GASÖL oder HEIZÖL, LEICHT (Flammpunkt über 60 °C bis einschließlich 100 °C)</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>&lt; 1,1</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1203</td>
<td>BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3+N2+CMR+F</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,68 - 0,72&lt;sup&gt;30&lt;/sup&gt;</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>-------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1203</td>
<td>BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF, MIT MEHR ALS 10 % BENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2+CMR+</td>
<td>F</td>
<td>C</td>
<td>*</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>95</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1203</td>
<td>BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF, MIT MEHR ALS 10% BENZEN SIEDEPUNKT ≤ 60 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2+CMR+</td>
<td>F</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>95</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1203</td>
<td>BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF, MIT MEHR ALS 10% BENZEN 60 °C &lt; SIEDEPUNKT ≤ 85 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2+CMR+</td>
<td>F</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>50</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1203</td>
<td>BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF, MIT MEHR ALS 10% BENZEN 85 °C &lt; SIEDEPUNKT ≤ 115 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2+CMR+</td>
<td>F</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>50</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1203</td>
<td>BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF, MIT MEHR ALS 10% BENZEN SIEDEPUNKT &gt; 115 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2+CMR+</td>
<td>F</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>35</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1206</td>
<td>HEPTANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N1</td>
<td></td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>50</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1208</td>
<td>HEXANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>ja</td>
<td>97</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1208</td>
<td>HEXANE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>ja</td>
<td>97</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1212</td>
<td>ISOBUTANOL oder ISOBUTYLALKOHOL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>ja</td>
<td>0,8</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1213</td>
<td>ISOBUTYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>ja</td>
<td>97</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1214</td>
<td>ISOBUTYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>ja</td>
<td>95</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Tankschiffstyp</td>
<td>Ladung</td>
<td>Ladungszustand</td>
<td>Tankschiffstyp</td>
<td>Ladetanktyp</td>
<td>Ladetankausrüstung</td>
<td>Öffnungsdruck des Überdruck- und Hochgeschwindigkeitsventils in kPa</td>
<td>max. zul. Tankfüllung in %</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>Art der Probeentnahme</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1216</td>
<td>ISOOCTENE</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3+N2</td>
<td>N 2 3</td>
<td>10</td>
<td>97 0,73</td>
<td>3 ja</td>
<td>T3</td>
<td>II B</td>
<td>1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1218</td>
<td>ISOPREN, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1 I</td>
<td>3+inst.+N2+CMR</td>
<td>N 1 1</td>
<td>95 0,68</td>
<td>1 ja</td>
<td>T3</td>
<td>II B</td>
<td>1</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>2; 3; 5;16</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1219</td>
<td>ISOPROPANOL oder ISOPROPYLAALKOHOL</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>N 2 2</td>
<td>10 97 0,78</td>
<td>3 ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1220</td>
<td>ISOPROPYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>N 2 2</td>
<td>10</td>
<td>97 0,88</td>
<td>3 ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1221</td>
<td>ISOPROPYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC I</td>
<td>3+8+N3</td>
<td>C 1 1</td>
<td>95 0,69</td>
<td>1 ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1223</td>
<td>KEROSIN</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3+N2+F</td>
<td>N 3 3</td>
<td>97 ≤ 0,83</td>
<td>3 ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>14; 27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1224</td>
<td>KETONE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * * * * * ja</td>
<td>T4 (3)</td>
<td>II B</td>
<td>1</td>
<td>14; 27; 29; 44</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td>14; 27; 32</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td>14; 27; 29; 44</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1224</td>
<td>KETONE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * * * * * ja</td>
<td>T4 (3)</td>
<td>II B</td>
<td>1</td>
<td>14; 27; 29; 44</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td>14; 27; 32</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td>14; 27; 29; 44</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1224</td>
<td>KETONE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * * * * * ja</td>
<td>T4 (3)</td>
<td>II B</td>
<td>1</td>
<td>14; 27; 29; 44</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td>14; 27; 32</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td>14; 27; 29; 44</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1224</td>
<td>KETONE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * * * * * ja</td>
<td>T4 (3)</td>
<td>II B</td>
<td>1</td>
<td>14; 27; 29; 44</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td>14; 27; 32</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td>14; 27; 29; 44</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1229</td>
<td>MESITYLOXID</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3</td>
<td>N 3 2</td>
<td>97 0,85</td>
<td>3 ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>1</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1230</td>
<td>METHANOL</td>
<td>3</td>
<td>FT1 II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>0.79</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1231</td>
<td>METHYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0.93</td>
<td>3 ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1235</td>
<td>METHYLAMIN, WASSERIGE LÖSUNG</td>
<td>3</td>
<td>FC II</td>
<td>3+8+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>2 ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1243</td>
<td>METHYLFORMIAT</td>
<td>3</td>
<td>F1 I</td>
<td>3</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>0.97</td>
<td>1 ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1244</td>
<td>METHYLHYDRAZIN</td>
<td>6.1</td>
<td>TFC I</td>
<td>6.1+3+8</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>45</td>
<td>95</td>
<td>0.88</td>
<td>1 nein</td>
<td>T4</td>
<td>II C (5)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1245</td>
<td>METHYLISOBUTYLKETON</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0.8</td>
<td>3 ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1247</td>
<td>METHYLACRYLAT, MONOMER, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3+inst.+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>40</td>
<td>95</td>
<td>0.94</td>
<td>1 ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1262</td>
<td>OCTANE</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>45</td>
<td>95</td>
<td>0.69 - 0.71</td>
<td>1 ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1264</td>
<td>PARALDEHYD</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>3+N1</td>
<td>C</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0.99</td>
<td>2 ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A (5)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>6: +16 °C; 17</td>
</tr>
<tr>
<td>1265</td>
<td>PENTANE, flüssig</td>
<td>3</td>
<td>F1 I</td>
<td>3+N2</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>14; * siehe 3.2.2.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1265</td>
<td>PENTANE, flüssig (2-METHYLBUTAN)</td>
<td>3</td>
<td>F1 I</td>
<td>3+N2</td>
<td>N</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>97</td>
<td>0.62</td>
<td>1 ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1265</td>
<td>PENTANE, flüssig (n-PENTAN)</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>3+N2</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>97</td>
<td>0.63</td>
<td>3 ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
</tr>
<tr>
<td>1265</td>
<td>PENTANE, flüssig (n-PENTAN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,63</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3+CMR+F+(N 1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1 I</td>
<td>3+CMR+F+(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4 (II B)</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1 I</td>
<td>3+CMR+F+(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T4 (II B)</td>
<td>ja</td>
<td>0</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahren</td>
<td>Tankschiffstyp</td>
<td>Ladung</td>
<td>Ladungszustand</td>
<td>max. aufl. Tankschiffsladung</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>Pseudoenthalpie in kJ/kg</td>
<td>Öffnungsdruck des Überdrucks in kPa</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Explosionsgeschütz erforderlich</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------</td>
<td>---------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3))</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>29</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3))</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>29</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3))</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>29</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3))</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>29</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 85 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3))</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>23; 29; 38</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 85 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3))</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>23; 29; 38</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 85 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3))</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>23; 29; 38</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 85 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3))</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>23; 29; 38</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahren</td>
<td>Tankdeckentyp</td>
<td>Ladentanktyp</td>
<td>Ladentankausrüstung</td>
<td>Öffnungsdurchschnitt des Überdrucks in kPa</td>
<td>max. zul. Tankfüllung in %</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>Art der Nachrüstung</td>
<td>Pumpenraum unter Deck</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Explosions geschützt erforderlich</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter oder Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 85 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B* (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 85 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 115 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>.</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B* (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 85 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 115 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>.</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B* (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 85 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 115 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>.</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B* (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 85 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 115 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>.</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B* (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN &gt; 115 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>.</td>
<td>35</td>
<td>95</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B* (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN &gt; 115 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+CMR+F+((N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>.</td>
<td>35</td>
<td>95</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B* (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Tankschutztyp</td>
<td>Ladungsmeldung</td>
<td>Ladungsauslegung</td>
<td>Luftdruck bei Überschall- oder Hochgeschwindigkeitsflug in kPa</td>
<td>max. zul. Tankfüllung (Grad</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>Art der Probeentnahme</td>
<td>Pumpenraum unter Deck</td>
<td>Temperaturscharfe Zone</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Explosionsschutz</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN, SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+CMR+Fa(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>50</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4,2)</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN, 60 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 85 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+CMR+Fa(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4,2)</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN, 85 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 115 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+CMR+Fa(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4,3)</td>
<td>II B4</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN &gt; 115 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+CMR+Fa(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>35</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4)</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1267</td>
<td>ROHERDÖL MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN &gt; 115 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+CMR+Fa(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>35</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4,3)</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖL-PRODUKTE, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4,3)</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖL-PRODUKTE, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4,3)</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖL-PRODUKTE, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4,3)</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖL-PRODUKTE, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4,3)</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verschachtelung</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Tatsachtyp</td>
<td>Ladungstyp</td>
<td>Ladungsausweisung</td>
<td>Explosivität</td>
<td>Probenentnahme</td>
<td>Ansprechpartner</td>
<td>Temperaturklasse</td>
<td>Explosionsart</td>
<td>Explosionsart</td>
<td>Auszahl der Kegel / Lichter</td>
<td>Anzahl der Kegel / Lichter</td>
<td>zuzügliche Anforderungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3 F1 III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>0</td>
<td>14; 27; 44 (siehe 3.2.3.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3 F1 III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>0</td>
<td>14; 27; 44 (siehe 3.2.3.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3 F1 I</td>
<td>3+CMR+F+(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>1</td>
<td>27 (siehe 3.2.3.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3 F1 I</td>
<td>3+CMR+F+(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>1</td>
<td>27 (siehe 3.2.3.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3 F1 I</td>
<td>3+CMR+F+(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>1</td>
<td>27 (siehe 3.2.3.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3 F1 I</td>
<td>3+CMR+F+(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>1</td>
<td>27 (siehe 3.2.3.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3 F1 I</td>
<td>3+CMR+F+(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>1</td>
<td>27 (siehe 3.2.3.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3 F1 I</td>
<td>3+CMR+F+(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>1</td>
<td>27 (siehe 3.2.3.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3 F1 I</td>
<td>3+CMR+F+(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>1</td>
<td>27 (siehe 3.2.3.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G.</td>
<td>3 F1 I</td>
<td>3+CMR+F+(N1, N2, N3)</td>
<td>C</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>1</td>
<td>27 (siehe 3.2.3.3)</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klasse-Nummern</td>
<td>Verdampfungsguppe</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gehäuse</td>
<td>Tankdeckel</td>
<td>Ladenumstand</td>
<td>Ladungsausrichtung</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Explosionsschutz</td>
<td>Explostionsgruppe</td>
<td>Anzahl der Kegel, Lichter</td>
<td>Zusätzliche Anforderungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3  F1  II</td>
<td>3+CMR+F+(   N1, N2, N3)</td>
<td>C  1  1</td>
<td>.  .</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1 27; 29</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3  F1  II</td>
<td>3+CMR+F+(   N1, N2, N3)</td>
<td>C  2  2 3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1 23; 27; 29; 38</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3  F1  II</td>
<td>3+CMR+F+(   N1, N2, N3)</td>
<td>C  2  2</td>
<td>.</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1 23; 27; 29; 38</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN oder ERDÖLPRODUKTE, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN &gt; 115 °C</td>
<td>3  F1  II</td>
<td>3+CMR+F+(   N1, N2, N3)</td>
<td>C  2  2</td>
<td>.</td>
<td>35</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1 27; 29</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. Wertigkeit
2. Charakteristik
3. Kennzeichen
4. Angabe der Art der tankzustand
5. Angabe der Ladetanktyp
6. Angabe des Überdruck
7. Angabe der zul. Tankfüllung
8. Angabe der Anzahl der Kegel, Lichter
<table>
<thead>
<tr>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
<th>Klasse</th>
<th>Klassifizierungscodenummer</th>
<th>Gefahr</th>
<th>Tankschrifttyp</th>
<th>Ladungszustand</th>
<th>Ladungstyp</th>
<th>Ladungsanzeige</th>
<th>max. aufl. Tankfüllung in ml</th>
<th>relative Dichte bei 20°C</th>
<th>Probenahmeartikulation</th>
<th>Pumpentank unter Deck</th>
<th>Temperaturentart</th>
<th>Explosionsgruppe</th>
<th>Explosionszünder</th>
<th>Ausnahmen oder Besonderheiten</th>
<th>Anzahl der Kegel/Lichter</th>
<th>zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖL-PRODUKTE, N.A.G. (NAPHTA)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2+CMR+F</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>97</td>
<td>0,735</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>14; 29</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖL-PRODUKTE, N.A.G. (NAPHTA)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2+CMR+F</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,735</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>14; 29</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖL-PRODUKTE, N.A.G. (NAPHTA)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2+CMR+F</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,735</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>14; 29</td>
</tr>
<tr>
<td>1268</td>
<td>ERDÖLDESTILLATE, N.A.G. oder ERDÖL-PRODUKTE, N.A.G. (NAPHTA)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2+CMR+F</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,765</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>14; 29</td>
</tr>
<tr>
<td>1274</td>
<td>n-PROPANOL oder n-PROPYLALKOHOL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,8</td>
<td>ja</td>
<td>T2</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, EP</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1274</td>
<td>n-PROPANOL oder n-PROPYLALKOHOL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,8</td>
<td>ja</td>
<td>T2</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1275</td>
<td>PROPIONALDEHYD</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,81</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, EP</td>
<td>1</td>
<td>15; 23</td>
</tr>
<tr>
<td>1276</td>
<td>n-PROPYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,88</td>
<td>ja</td>
<td>T1</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, EP</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1277</td>
<td>PROPYLAMIN (1-Aminopropan)</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,72</td>
<td>ja</td>
<td>T2</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>1278</td>
<td>1-CHLORPROPAN (Propylchlorid)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,89</td>
<td>ja</td>
<td>T1</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>1279</td>
<td>1,2-DICHLORPROPAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>45</td>
<td>95</td>
<td>1,16</td>
<td>ja</td>
<td>T1</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1280</td>
<td>PROPYLENOXID</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3+inst.+N3+CMR</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>0,83</td>
<td>ja</td>
<td>T2</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>2; 12; 31; 35</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>------</td>
<td>-------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>1282</td>
<td>PYRIDIN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,98</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A (5)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1289</td>
<td>Natriummethylat, Lösung in Alkohol</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>III</td>
<td>3+8</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,969</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>1294</td>
<td>TOLUEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,87</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1296</td>
<td>TRIETHYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,73</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A (5)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1300</td>
<td>TERPENTINÖLERSATZ</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N2+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,78</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II B (5)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1301</td>
<td>VINYLACETAT, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+inst.+N3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,93</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1307</td>
<td>XYLENE (α-XYLEN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N2</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,88</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1307</td>
<td>XYLENE (m-XYLEN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N2</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,86</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1307</td>
<td>XYLENE (p-XYLEN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N2</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,86</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1307</td>
<td>XYLENE B200 (Gemische mit Schmelzpunkt ≤ 0°C)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1307</td>
<td>XYLENE (Gemische mit Schmelzpunkt ≤ 0°C)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N2</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1307</td>
<td>XYLENE (Gemische mit 0 °C &lt; Schmelzpunkt &lt; 13°C)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N2</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>6: +17 °C; 17</td>
</tr>
<tr>
<td>1541</td>
<td>ACETONCYANHYDRIN, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+inst.+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,932</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1545</td>
<td>ALLYLISOTHIOCYANAT, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1 II 6.1+3+inst.</td>
<td>C</td>
<td>2 2</td>
<td>30 95</td>
<td>1,02</td>
<td>nein</td>
<td>T4 3) II B 4) ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2; 3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1547</td>
<td>ANILIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II 6.1+N1</td>
<td>C</td>
<td>2 2</td>
<td>25 95</td>
<td>1,02</td>
<td>2 nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1578</td>
<td>CHLORNITROBENZENE, FEST, GE-</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 II 6.1+N2+S</td>
<td>C</td>
<td>2 1 2</td>
<td>25 95</td>
<td>1,37</td>
<td>2 nein</td>
<td>T1 (12) II B (II B 14) ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2 7; 17 26</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1591</td>
<td>CHLORNITROBENZENE, FEST, GE-</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III 6.1+N1+S</td>
<td>C</td>
<td>2 2</td>
<td>25 95</td>
<td>1,32</td>
<td>2 nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0 7 17 20 112 ºC 26</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1593</td>
<td>DICHLORMETHAN (Methylenchlorid)</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III 6.1</td>
<td>C</td>
<td>2 2 3</td>
<td>50 95</td>
<td>1,33</td>
<td>2 nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1594</td>
<td>DIETHYLSULFAT</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II 6.1+N2+CMR</td>
<td>C</td>
<td>2 2</td>
<td>25 95</td>
<td>1,18</td>
<td>2 nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1595</td>
<td>DIMETHYSULFAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1 I 6.1+8+N3+CMR</td>
<td>C</td>
<td>2 2</td>
<td>25 95</td>
<td>1,33</td>
<td>1 nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1604</td>
<td>ETHYLENDIAMIN</td>
<td>8</td>
<td>CF1 II 8+3+N3</td>
<td>N</td>
<td>3 2</td>
<td>97 0,9</td>
<td>3 ja</td>
<td>T2 (12) II A ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1 6: +12 ºC 17 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1605</td>
<td>ETHYLENDBROMID</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 I 6.1+N2+CMR</td>
<td>C</td>
<td>2 2</td>
<td>30 95</td>
<td>2,18</td>
<td>1 nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2 6: +14 ºC 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1648</td>
<td>ACETONITRIL (Methylcyanid)</td>
<td>3</td>
<td>F1 II 3</td>
<td>N</td>
<td>2 2</td>
<td>10 97</td>
<td>0,78</td>
<td>3 ja</td>
<td>T1 (12) II A ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1 6: +10 ºC 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1662</td>
<td>NITROBENZEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II 6.1+N2</td>
<td>C</td>
<td>2 2 2</td>
<td>25 95</td>
<td>1,21</td>
<td>2 nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1663</td>
<td>NITROPHENOLE</td>
<td>6.1</td>
<td>T2 III 6.1+N3+S</td>
<td>C</td>
<td>2 2 2</td>
<td>25 95</td>
<td>1,21</td>
<td>2 nein</td>
<td>T1 (12) II B (II B 14) ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0 7 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer oder Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Tankdecktyp</td>
<td>Lademaschinen</td>
<td>Ladungsausführung</td>
<td>Öffnungsdruck des Überdrucks in kPa</td>
<td>max. rel. Tankfüllung in %</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>Art der Probeentnahme</td>
<td>Pumpenraum unter Deck</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Explosionsgeschütz erforderlich</td>
<td>Ausrüstung erforderlich</td>
<td>Ausfall der Kühlung oder Bemerkungen</td>
<td>Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1663</td>
<td>NITROPHENOLE</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1+N3+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 20: +65 °C</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1664</td>
<td>NITROTOLUENE, FLÜSSIG (o-NITROTOLUEN)</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+N2+CMR+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,16</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>12</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1708</td>
<td>TOLUIDINE, FLÜSSIG (o-TOLUIDIN)</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+N1+CMR</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,03</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1710</td>
<td>TRICHLORETHYLEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1+N2+CMR</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>1,46</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>15</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1715</td>
<td>ESSIGSÄUREANHYDRID</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8+3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>1,08</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1717</td>
<td>ACETYLCHLORID</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>1,1</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1718</td>
<td>BUTYLPHOSPHAT</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8+N3</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,98</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1719</td>
<td>ATZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C5</td>
<td>II</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>27; 30; 34; *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1719</td>
<td>ATZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C5</td>
<td>III</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>27; 30; 34; *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1738</td>
<td>BENZYLCHLORID</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+8+3+N3+CMR+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,1</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1742</td>
<td>BORTRIFLUORID-ESSIGSAURE-KOMPLEX, FLÜSSIG</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>1,35</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer oder Sollnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Tragfähig</td>
<td>Ladestand</td>
<td>Ladenumwandlung</td>
<td>Ladestandaufladung</td>
<td>maximaler Druck in kg/cm²</td>
<td>offener Überdruck in kg/cm²</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>Probenahmestätte</td>
<td>Atz. Flüssigkeit</td>
<td>Pumpenunter Deck</td>
<td>Temperaturen</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Explosionsschutz</td>
<td>Anzahl der Regelhalter</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1750</td>
<td>CHLORESSIGSAURE, LOSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+8+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,58</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T1 [12]</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1750</td>
<td>CHLORESSIGSAURE, LOSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+8+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,58</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1760</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>I</td>
<td>$8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1760</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>II</td>
<td>$8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1760</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>III</td>
<td>$8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1760</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (NATRİUMMERCAPTOBENZO-THIAZOL 50%, WASSERIGE LOSUNG)</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>II</td>
<td>$8+N1+F</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>40</td>
<td>95</td>
<td>1,25</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1760</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (FETTALKOHOL C₁₂ - C₁₄)</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>III</td>
<td>$8+F</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,89</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1760</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (ETHYLDIENAMINETRAZIGSAURETETRANATRIUM-SALZ, 40%, WASSERIGE LOSUNG)</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>III</td>
<td>$8+N2</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>1,28</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1764</td>
<td>DICHLORESSIGSAURE</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>$8+N1</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>1,56</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T1 [12]</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>6; +13 °C; 17</td>
</tr>
<tr>
<td>1778</td>
<td>FLUORKIESELSÄURE</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>II</td>
<td>$8+N3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1779</td>
<td>AMEISENSÄURE mit mehr als 85 Masse-% Säure</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>$8+3+N3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>1,22</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 [12]</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*siehe 3.2.3.3
<table>
<thead>
<tr>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
<th>Klasse</th>
<th>Klasse-Gruppen-Code</th>
<th>Gefahre</th>
<th>Tarnzustand</th>
<th>Ladungstyp</th>
<th>Ladungsausrüstung</th>
<th>Offnung à Überdruck/ Hochgeschwindigkeitsventil in kPa</th>
<th>Explosionsgruppe</th>
<th>Explosionschutz erforderlich</th>
<th>Anzahl der Kegel/Lichter</th>
<th>Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1780</td>
<td>FUMARYLCHLORID</td>
<td>8</td>
<td>C3 II</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10 max. 1.41</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0; 8; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1783</td>
<td>HEXAMETHYLENDIAMIN, Lösung</td>
<td>8</td>
<td>C7 II</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97 max. 0.94</td>
<td></td>
<td>ja T4 a)</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0; 7; 17; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1783</td>
<td>HEXAMETHYLENDIAMIN, Lösung</td>
<td>8</td>
<td>C7 III</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97 max. 1.00 - 1.6</td>
<td></td>
<td>ja T3 a)</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0; 7; 17; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1789</td>
<td>CHLORWASSERSTOFFSÄURE</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10 max. 1.41</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1789</td>
<td>CHLORWASSERSTOFFSÄURE</td>
<td>8</td>
<td>C1 III</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97 max. 0.94</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1805</td>
<td>PHOSPHORSÄURE, Lösung mit mehr als 80 Vol.-% Säure</td>
<td>8</td>
<td>C1 III</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>95 max. 1.6</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0; 7; 17; 22; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1805</td>
<td>PHOSPHORSÄURE, Lösung mit 80 Vol.-% Säure oder weniger</td>
<td>8</td>
<td>C1 III</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97 max. 1.00 - 1.6</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0; 22; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1814</td>
<td>KALIUMHYDROXIDLÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C5 II</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>97 max. 1.4 - 1.84</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0; 30; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1814</td>
<td>KALIUMHYDROXIDLÖSUNG</td>
<td>8</td>
<td>C5 III</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>97 max. 1.4 - 1.84</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0; 30; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1823</td>
<td>Natriumhydroxid, geschmolzen</td>
<td>8</td>
<td>C6 II</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97 max. 1.4 - 1.84</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0; 30; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1824</td>
<td>Natriumhydroxidlösung</td>
<td>8</td>
<td>C5 III</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>97 max. 1.4 - 1.84</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0; 30; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1830</td>
<td>SCHWEFELSAURE mit mehr als 51% Säure</td>
<td>8</td>
<td>C1 II</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97 max. 1.4 - 1.84</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0; 8; 22; 30; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1831</td>
<td>SCHWEFELSAURE, RAUCHEND</td>
<td>8</td>
<td>CT1 I</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97 max. 1.4 - 1.84</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0; 8; 22; 30; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1846</td>
<td>TETRACHLORKOHLENSTOFF</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 II</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97 max. 1.4 - 1.84</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0; 8; 30; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>1848</td>
<td>PROPIONSÄURE mit mindestens 10 Masse-% und weniger als 90 Masse-% Säure</td>
<td>8</td>
<td>C3 III</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97 max. 1.4 - 1.84</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0; 34</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>KlasseGruppencode</td>
<td>Verpackungstyp</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Tastschlagtyp</td>
<td>Ladungstemperatur</td>
<td>Ladungsauslegung</td>
<td>Ladungsauslegung</td>
<td>Ladungsauslegung</td>
<td>Ladungsauslegung</td>
<td>max. zu. Tankfüllung</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4)</td>
<td>II B⁴)</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1863</td>
<td>DÜSENKRAFTSTOFF MIT MEHR ALS 10 % BENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* * *
<p>| UN-Nummer | Benennung und Beschreibung | Klasse | Klassifizierungscodenummer | Versperrungsguppe | Gefahrgut | Tankschiffstyp | Ladetankschiffstyp | Ladensicherung | Ladentankzustand | Ladentanktyp | Ladenausrüstung | Öffnungsdruck des Überdruckventils in kPa | max. zul. Tankschiffsladung in Tg. | relative Dichte bei 20°C | Art der Probenahme | Pumpenraum unter Deck | Temperaturklausel | Explosionsgruppe | Explosionsenschutz | Anzahl der Kegel/Lichter | Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen |
|-----------|---------------------------|--------|--------------------------|------------------|----------|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------------------|----------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| 1863      | Düsenkraftstoff mit mehr als 10 % Benzen | 3 F1 I | 3+CMR+F+ (N1, N2, N3) | C 1 1 1 | 95 | 95 | 1 | ja | T4 | II B+ | ja | PP, EP, EX, TOX, A | 1 | 29; 43 |
| 1863      | Düsenkraftstoff mit mehr als 10 % Benzen | 3 F1 I | 3+CMR+F+ (N1, N2, N3) | C 1 1 1 | 95 | 95 | 1 | ja | T4 | II B+ | ja | PP, EP, EX, TOX, A | 1 | 29; 43; 44 |
| 1863      | Düsenkraftstoff mit mehr als 10 % Benzen | 3 F1 II | 3+CMR+F+ (N1, N2, N3) | C 1 1 1 | 95 | 95 | 1 | ja | T4 | II B+ | ja | PP, EP, EX, TOX, A | 1 | 29 |
| 1863      | Düsenkraftstoff mit mehr als 10 % Benzen | 3 F1 II | 3+CMR+F+ (N1, N2, N3) | C 1 1 1 | 95 | 95 | 1 | ja | T4 | II B+ | ja | PP, EP, EX, TOX, A | 1 | 29; 44 |
| 1863      | Düsenkraftstoff mit mehr als 10 % Benzen | 3 F1 III | 3+CMR+F+ (N1, N2, N3) | C 2 2 3 | 50 | 95 | 2 | ja | T4 | II B+ | ja | PP, EP, EX, TOX, A | 0 | 23; 29; 38 |
| 1863      | Düsenkraftstoff mit mehr als 10 % Benzen | 3 F1 III | 3+CMR+F+ (N1, N2, N3) | C 2 2 3 | 50 | 95 | 2 | ja | T4 | II B+ | ja | PP, EP, EX, TOX, A | 0 | 23; 29; 38; 44 |
| 1863      | Düsenkraftstoff mit mehr als 10 % Benzen | 3 F1 III | 3+CMR+F+ (N1, N2, N3) | C 2 2 3 | 50 | 95 | 2 | ja | T4 | II B+ | ja | PP, EP, EX, TOX, A | 0 | 29 |
| 1863      | Düsenkraftstoff mit mehr als 10 % Benzen | 3 F1 III | 3+CMR+F+ (N1, N2, N3) | C 2 2 3 | 50 | 95 | 2 | ja | T4 | II B+ | ja | PP, EP, EX, TOX, A | 0 | 29; 44 |
| 1863      | Düsenkraftstoff mit mehr als 10 % Benzen | 3 F1 III | 3+CMR+F+ (N1, N2, N3) | C 2 2 3 | 35 | 95 | 2 | ja | T4 | II B+ | ja | PP, EP, EX, TOX, A | 0 | 29; 44 |
| 1863      | Düsenkraftstoff mit mehr als 10 % Benzen | 3 F1 III | 3+CMR+F+ (N1, N2, N3) | C 2 2 3 | 35 | 95 | 2 | ja | T4 | II B+ | ja | PP, EP, EX, TOX, A | 0 | 29; 44 |
| UN-Nummer | Benennung und Beschreibung | Klasse | Klassifizierungsc ode | Gefahr | Tankschiffstyp | Ladeeinrichtung | Ladung | Verpackungsgruppe | Gefahren | Tankschiffstyp | Ladetanktyp | Ladetankausrüstung | Offenlegung des Explosionsgesch.maximum bei 25°C | relative Dichte bei 20°C | Pumpanzubaublau er Temperatur | Explosionsgruppe | Explosions schutz erforderlich | Anzahl der Kegel/Lichter | zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen |
|-----------|---------------------------|-------|----------------------|-------|---------------|----------------|--------|----------------|-----------|---------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|------------------|
| 1888      | CHLOROFORM                | 6.1   | T1                   | III   | 6.1+N2+CMR    | C               | 2      | 2             | 3         | 50            | 95           | 1,48           | 2              | nein            | nein                    | PP, EP, TOX, A     | 0             | 23              |                      |                  |
| 1897      | TETRACHLORETHYLEN         | 6.1   | T1                   | III   | 6.1+N2+S      | C               | 2      | 2             | 3         | 50            | 95           | 1,62           | 2              | nein            | nein                    | PP, EP, TOX, A     | 0             |                  |                      |                  |
| 1912      | METHYLCHLORID UND DICHLORMETHAN, GEMISCH | 2     | 2F                   | II    | 3             | G               | 1      | 1             | 2         | 91            | 1            | 1              | nein          | T1 (12)        | II A (8)                | ja                    | PP, EX, A     | 1                | 2; 31            |                  |
| 1915      | CYCLOHEXANON              | 3     | F1                   | III   | 3             | N               | 3      | 2             | 2         | 97            | 0,95         | 3              | ja            | T2 (12)        | II A (7)                | ja                    | PP, EX, A     | 0                |                  |                  |
| 1917      | ETHYLACRYLAT, STABILISIERT | 3     | F1                   | II    | 3+inst.+N3    | C               | 2      | 2             | 40        | 95            | 0,92         | 1              | ja            | T2 (12)        | II B (II B1)             | ja                    | PP, EX, A     | 1                | 3, 5             |                  |
| 1918      | ISOPROPYLBENZEN (Cumen)   | 3     | F1                   | III   | 3+N2         | N               | 3      | 3             | 0         | 97            | 0,86         | 3              | ja            | T2 (12)        | II A (4)                | ja                    | PP, EX, A     | 0                |                  |                  |
| 1919      | METHYLACRYLAT, STABILISIERT | 3     | F1                   | II    | 3+inst.+N3    | C               | 2      | 2             | 3         | 50            | 0,95         | 1              | ja            | T2 (12)        | II B (II B1)             | ja                    | PP, EX, A     | 1                | 3; 5; 23         |                  |
| 1920      | NONANE                    | 3     | F1                   | III   | 3+N2+F       | N               | 3      | 3             | 97        | 0,70 - 0,75   | 3            | ja            | T3            | II A (1)      | ja                    | PP, EX, A     | 0             |                  |                  |                  |
| 1922      | PYRROLIDIN                | 3     | FC                   | II    | 3+8          | C               | 2      | 2             | 50        | 95            | 0,86         | 2              | ja            | T2 (12)        | II A (5)                | ja                    | PP, EP, EX, A | 1                |                  |                  |
| 1965      | KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH A) | 2     | 2F                   | II    | 3             | G               | 1      | 1             | 91        | 1            | 1             | nein           | T4 (3)        | II B (6)        | ja                    | PP, EX, A     | 1                | 2; 31            |                  |
| 1965      | KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH A0) | 2     | 2F                   | II    | 3             | G               | 1      | 1             | 91        | 1            | 1             | nein           | T4 (3)        | II B (6)        | ja                    | PP, EX, A     | 1                | 2; 31            |                  |
| 1965      | KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH A01) | 2     | 2F                   | II    | 3             | G               | 1      | 1             | 91        | 1            | 1             | nein           | T4 (3)        | II B (6)        | ja                    | PP, EX, A     | 1                | 2; 31            |                  |
| 1965      | KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH A02) | 2     | 2F                   | II    | 3             | G               | 1      | 1             | 91        | 1            | 1             | nein           | T4 (3)        | II B (6)        | ja                    | PP, EX, A     | 1                | 2; 31            |                  |
| 1965      | KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH A1) | 2     | 2F                   | II    | 3             | G               | 1      | 1             | 91        | 1            | 1             | nein           | T4 (3)        | II B (6)        | ja                    | PP, EX, A     | 1                | 2; 31            |                  |
|---------------------------|--------------------------|--------|---------------------|---------|----------------|-------------|--------------|------------|-----------------------|----------------|-------------------|----------------|------------------|-------------|-------------|-------------------|---------------------|
| 1965                      | KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH B) | 2      | 2F                  | 2.1     | G 1 1 1       | nein        | T4 3)       | II B 4)    | ja       | PP, EX, A             | 1 2; 31                              |
| 1965                      | KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH B1) | 2      | 2F                  | 2.1     | G 1 1 1       | nein        | T4 3)       | II B 4)    | ja       | PP, EX, A             | 1 2; 31                              |
| 1965                      | KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH B2) | 2      | 2F                  | 2.1     | G 1 1 1       | nein        | T4 3)       | II B 4)    | ja       | PP, EX, A             | 1 2; 31                              |
| 1965                      | KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (GEMISCH C) | 2      | 2F                  | 2.1     | G 1 1 1       | nein        | T4 3)       | II B 4)    | ja       | PP, EX, A             | 1 2; 31                              |
| 1965                      | KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. | 2      | 2F                  | 2.1     | G 1 1 1       | nein        | T4 3)       | II B 4)    | ja       | PP, EX, A             | 1 2; 31                              |
| 1969                      | ISOBUTAN (enthält weniger als 0,1 % Buta-1,3-dien) | 2      | 2F                  | 2.1     | G 1 1 1       | nein        | T2 1) 12)   | II A 7)    | ja       | PP, EX, A             | 1 2; 31                              |
| 1969                      | ISOBUTAN (enthält 0,1 % oder mehr Buta-1,3-dien) | 2      | 2F                  | 2.1+CMR | G 1 1         | nein        | T2 1) 12)   | II A 7)    | ja       | PP, EP, EX, TOX, A | 1 2; 31                              |
| 1972                      | METHAN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG oder ERDGAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, mit hohem Methangehalt | 2      | 3F                  | 2.1     | G 1 1 1       | nein        | T1 12)      | III A      | ja       | PP, EX, A             | 1 2, 31, 42                          |
| 1978                      | PROPAN | 2      | 2F                  | 2.1     | G 1 1 1       | nein        | T1 12)      | II A       | ja       | PP, EX, A             | 1 2; 31                              |
| 1986                      | ALKOHOLE, ENTZUNDBAR, GIFTIG, N.A.G. | 3      | FT1                 | 3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S) | C 1 1 *   | * 95 1       | nein        | T4 3)       | II B 4)    | ja       | PP, EP, EX, TOX, A | 2 27, 29; 32, 34, 33; siehe 3.2.3.3 |
| 1986                      | ALKOHOLE, ENTZUNDBAR, GIFTIG, N.A.G. | 3      | FT1                 | 3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S) | C 1 1 *   | * 95 1       | nein        | T4 3)       | II B 4)    | ja       | PP, EP, EX, TOX, A | 2 27, 29; 32, 34, 33; siehe 3.2.3.3 |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>UN-Nummer oder Stoffnummer</th>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
<th>Klasse</th>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>Gefahren</th>
<th>Tatsächlichkeit</th>
<th>Ladenumstand</th>
<th>Ladeanleitung</th>
<th>Ladeneinschließung</th>
<th>Ladenumstandsgrenze</th>
<th>Offenlegung der Gefahrstoffmenge</th>
<th>Anzeige der Explosionsgrenze in %</th>
<th>relative Dichte bei 20°C</th>
<th>Art der Probeentnahmeeinrichtung</th>
<th>Pumpenraum unter Deck</th>
<th>Permittierungsfähigkeit</th>
<th>Anzahl der Kegel/Lichter</th>
<th>Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1986 ALKOHOLE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3 FT1 I 3+6.14(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2 * * 95</td>
<td>1 nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 45</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2 27; 29; *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1986 ALKOHOLE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3 FT1 I 3+6.14(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2 * * 95</td>
<td>1 nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 45</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2 27; 29; *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1986 ALKOHOLE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3 FT1 II 3+6.14(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2 * * 95</td>
<td>2 nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 45</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2 27; 29; *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1986 ALKOHOLE, ENTZÜNDBAR, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3 FT1 II 3+6.14(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2 * * 95</td>
<td>2 nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 45</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2 27; 29; *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1987 ALKOHOLE, N.A.G. (90 MASSE-% tert.-BUTANOL UND 10 MASSE-% METHANOL, GEMISCH)</td>
<td>3 F1 II 3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * * *</td>
<td>3 ja</td>
<td>T1 12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1 14; 27; *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>oder Schiffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscodes</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Trachtenschlüssel</td>
<td>Ladungsgrund</td>
<td>Ladungstyp</td>
<td>Ladungssteuerung</td>
<td>Offenlegung des max. zul. Tankflutungsgrads</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>Förderverhältnis</td>
<td>Pumpenraum auf Deck</td>
<td>Klassifizierungscodes</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>zuzügele Anforderungen oder Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>ALKOHOLE, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>1</td>
<td>14; 27; 29; 44</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>ALKOHOLE, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>14; 27; 44</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>ALKOHOLE, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>14; 27; 44</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>ALKOHOLE, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N3+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>95</td>
<td>0,95</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1987</td>
<td>ALKOHOLE, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N3+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>95</td>
<td>0,95</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td></td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>ALDEHYDE, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>1</td>
<td>14; 27; 29</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>ALDEHYDE, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>14; 27; 29</td>
</tr>
<tr>
<td>1989</td>
<td>ALDEHYDE, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>14; 27; 29</td>
</tr>
<tr>
<td>1991</td>
<td>CHLOROPREN, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6,1+inst.+ CMR</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,96</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T2</td>
<td>II B3</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Tankdeckel Typ</td>
<td>Ladenträger Typ</td>
<td>Ladung</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Art der Probeentnahmeeinrichtung</td>
<td>Öffnungsdruck des Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventils in kPa</td>
<td>max. zul. Tankfüllung in %</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>Art der Pumpenraumunterdeckung</td>
<td>Temperaturklausel</td>
<td>Ausfall der Regelung</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3 FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3 FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3 FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3 FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3 FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3 FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>3 FT1</td>
<td>III</td>
<td>3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer oder Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsgruppe</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Trägersubstanz</td>
<td>Ladenumwandlung</td>
<td>Ladungszugewinn</td>
<td>Leckageexposition</td>
<td>Auslaufsicherer Unterdruck</td>
<td>Temperaturkla.</td>
<td>Temperatur</td>
<td>Eruptionsschutz</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Entzündbarer Flüssiger Stoff, N.A.G.</td>
<td>Anzahl der Regelräder</td>
<td>Anzahl der Regelzylinder</td>
<td>Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1992</td>
<td>ENTZUNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GEF. TIG. N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FT1 III</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>I B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX A</td>
<td>ja</td>
<td>0</td>
<td>27; 29; 44</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZUNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1 I</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>95</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZUNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZUNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1 II</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZUNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZUNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZUNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1 III</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>G 1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>29</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>----</td>
<td>---</td>
<td>----</td>
<td>---------</td>
<td>---------</td>
<td>----</td>
<td>------------------</td>
<td>----</td>
<td>-----</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 85 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 85 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 85 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN 60 °C &lt; SIEDEBEGINN ≤ 85 °C</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Verpackungsmittel</td>
<td>Gefahrenart</td>
<td>Ladenstand</td>
<td>Ladesteuerung</td>
<td>Ladungstätigkeit</td>
<td>max. zugetragenes Volumen</td>
<td>offensichtliches, relative Dichte bei 20°C</td>
<td>Probenahmestandort</td>
<td>Anzahl der T4</td>
<td>Pumpaugen auf Deck</td>
<td>Temperaturklasse</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Explosionszustand</td>
<td>Explosionswarnung</td>
<td>Geschwindigkeit</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------</td>
<td>---------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>35</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>-</td>
<td>35</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T4 4)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 4)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 4)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 4)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>1993</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 4)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
</tr>
<tr>
<td>SIEDEBEGINN &gt; 115 °C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., (CYCLOHEXANON-CYCLOHEXANOL-GE- MISCH)</td>
<td>3 F1 III 3+F N 3 3 97 0,95 3 ja T3 II A ja PP, EX, A 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1999 TEERE, FLÜSSIG einschließlich Straßenöle und Cutback-Bitumen (Verschnittbitumen)</td>
<td>3 F1 III 3+S N 4 3 2 97 3 ja T3 II A(7) ja PP, EX, A 0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2014 WASSERSTOFFPEROXID, WASSERIGE LÖSUNG mit mindestens 20 % aber höchstens 60 % Wasserstoffperoxid (Stabilisierung nach Bedarf)</td>
<td>5.1 OC1 II 5.1+8+inst. C 2 2 35 95 1,2 2 ja nein PP, EP 0; 3; 33</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2021 CHLORPHENOLE, FLÜSSIG (2-CHLORPHENOL)</td>
<td>6.1 T1 III 6.1+N2 C 2 2 25 95 1,23 2 nein T1(12) II A(7) ja PP, EX, TOX, A 0 6: +10 °C; 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2022 CRESYLSÄURE</td>
<td>6.1 TC1 II 6.1+8+3+S C 2 2 25 95 1,03 2 nein T1(12) II A(7) ja PP, EP, EX, TOX, A 2 6: +16 °C; 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2023 EPICHLORHYDRIN</td>
<td>6.1 TF1 II 6.1+3+N3 C 2 2 35 95 1,18 2 nein T2(12) II B(II B3) ja PP, EP, EX, TOX, A 2 5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2031 SALPETERSÄURE, andere als rotrauchende, mit mehr als 70% Säure</td>
<td>8 CO1 I 8+5.1+N3 N 2 3 10 97 1,41-1,48 3 ja nein PP, EP 0 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2031 SALPETERSÄURE, andere als rotrauchende, mit mindestens 65% Säure aber höchstens 70% Säure</td>
<td>8 CO1 II 8+5.1+N3 N 2 3 10 97 1,39-1,41 3 ja nein PP, EP 0 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2031 SALPETERSÄURE, andere als rotrauchende, mit weniger als 65% Säure</td>
<td>8 CO1 II 8+N3 N 2 3 10 97 1,02-1,39 3 ja nein PP, EP 0 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2032 SALPETERSÄURE, ROTRAUCHEND</td>
<td>8 COT I 8+5.1+6.1+N3 C 2 2 50 95 1,48-1,51 1 nein nein PP, EP, TOX, A 2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>----------------------------</td>
<td>-----</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>----</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>2045</td>
<td>ISOBUTYRALDEHYD (ISOBUTYLALDEHYD)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,79</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II A (7)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>2046</td>
<td>CYMENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N2+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>97</td>
<td>0,88</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A (7)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>2047</td>
<td>DICHLOORPROPENE (2,3-DICHLORPROPEN-1)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2+CMR</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>45</td>
<td>95</td>
<td>1,2</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A (7)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>2047</td>
<td>DICHLOORPROPENE (GEMISCH VON 2,3-DICHLORPROPEN-1 UND 1,3-DICHLORPROPEN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N1+CMR</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>45</td>
<td>95</td>
<td>1,23</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A (7)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>2047</td>
<td>DICHLOORPROPENE (GEMISCH VON 2,3-DICHLORPROPEN-1 UND 1,3-DICHLORPROPEN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N1+CMR</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>40</td>
<td>95</td>
<td>1,23</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A (7)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>2048</td>
<td>DICYCLOPENTADIEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N2+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>95</td>
<td>0,94</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II B (8)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>2050</td>
<td>DIBUTYLLEN, ISOMERE VERBINDUNGEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2+F</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td></td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,72</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3 (12)</td>
<td>II A (7)</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>2051</td>
<td>2-DIMETHYLAMINOETHANOL</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8+3+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>97</td>
<td>0,89</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A (7)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>2053</td>
<td>METHYLISOBUTYLCARBINOL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>97</td>
<td>0,81</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II B (8)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>2054</td>
<td>MORPHOLIN</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>I</td>
<td>8+3+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>97</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>2055</td>
<td>STYREN, MONOMER, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+inst.+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td>97</td>
<td>0,91</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2056</td>
<td>TETRAHYDROFURAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,89</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II B (II B1)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2057</td>
<td>TRIPROPYLEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N14</td>
<td>C</td>
<td>N2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,744</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II B+14</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>2057</td>
<td>TRIPROPYLEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N14</td>
<td>C</td>
<td>N2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,73</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II B+14</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>2078</td>
<td>TOLUENDISOCYANAT (und isomere Gemische) (2,4-TOLUENDISOCYANAT)</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+N2+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,22</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T1 II B (II B1)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2078</td>
<td>TOLUENDISOCYANAT (und isomere Gemische) (2,4-TOLUENDISOCYANAT)</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+N2+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,22</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>2079</td>
<td>DIETHYLENTRIAMIN</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>II</td>
<td>8+N3</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,96</td>
<td>ja</td>
<td>3</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>31, 39</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2187</td>
<td>KOHLENIODOXID, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG</td>
<td>2</td>
<td>3A</td>
<td>II</td>
<td>2</td>
<td>G</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>31, 39</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2205</td>
<td>ADIPONITRIL</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>0,96</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T4 II B (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>2206</td>
<td>ISOCYANATE, GIFTIG, N.A.G. (4-CHLORPHENYLISOCYANAT)</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>25</td>
<td>1,25</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2209</td>
<td>FORMALDEHYDLÖSUNG mit mindestens 25% Formaldehyd</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>III</td>
<td>8+N3</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>1,09</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>15, 34</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2215</td>
<td>MALEINSÄUREHYDRID, GESCHMOLZEN</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>95</td>
<td>0,93</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 II B (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>2215</td>
<td>MALEINSÄUREHYDRID, GESCHMOLZEN</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>95</td>
<td>0,93</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen: 
- 30
<table>
<thead>
<tr>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
<th>Klasse</th>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>Gefahr</th>
<th>Tankschiffs-</th>
<th>Ladestrand</th>
<th>Ladestankschlüssel</th>
<th>Ladung</th>
<th>Klassifizierungscode</th>
<th>Klassifizierungscod</th>
<th>Verpackungsgruppe</th>
<th>Einsatzbereiche</th>
<th>Temperaturklasse</th>
<th>Explosionsgruppe</th>
<th>Explosionsgeschwindigkeit</th>
<th>Öffnungsdruck des Überdrucks (kPa)</th>
<th>max. zul. Tankfüllung (ggf. relative Dichte bei 20°C)</th>
<th>Ladestandszustand</th>
<th>Ladetanktyp</th>
<th>Ladetankausrüstung</th>
<th>Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2218</td>
<td>ACRYLSÄURE, STABILISIERT</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8+3+inst.+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>30</td>
<td>95</td>
<td>1.05</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (II B1)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1; 3; 4; 5; 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2227</td>
<td>n-BUTYLMETHACRYLAT, STABILISIERT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+inst.+N3+F</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>0.9</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0; 3; 5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2238</td>
<td>CHLOROTOLUENE (m-CHLOROTOLUEN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N2+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>30</td>
<td>95</td>
<td>1.08</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (II B)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2238</td>
<td>CHLOROTOLUENE (o-CHLOROTOLUEN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N2+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>30</td>
<td>95</td>
<td>1.08</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (II B)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2238</td>
<td>CHLOROTOLUENE (p-CHLOROTOLUEN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N2+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>30</td>
<td>95</td>
<td>1.07</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (II B)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0; 6; +11 °C; 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2241</td>
<td>CYCLOHEPTAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0.81</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T4 (II B)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2247</td>
<td>n-DECAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+F</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>30</td>
<td>95</td>
<td>0.73</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2248</td>
<td>Di-n-BUTYLAMIN</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8+3+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0.76</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2259</td>
<td>TRIETHYLENTETRAMIN</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>II</td>
<td>8+N2</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0.98</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (II B1)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0; 6; 16 °C; 17</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2263</td>
<td>DIMETHYLCYCLOHEXANE (cis-1,4-DIMETHYLCYCLOHEXAN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>35</td>
<td>95</td>
<td>0.78</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4 (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2265</td>
<td>N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMIN</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8+3+N2</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0.85</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II B (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2265</td>
<td>N,N-DIMETHYLFORMAMID</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+CMR</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0.95</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (II B)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>2266</td>
<td>DIMETHYL-N-PROPYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC II 3+8</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,72</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>23</td>
<td></td>
<td></td>
<td>1; 7; 17</td>
</tr>
<tr>
<td>2276</td>
<td>2-ETHYLHEXYLAMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC III 3+8+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,79</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2278</td>
<td>n-HEPTEN</td>
<td>3</td>
<td>F1 II 3+N3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,7</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>0; 7; 17; 34</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2280</td>
<td>HEXAMETHYLENDIAMIN, FEST, GE-SCHMOLZEN</td>
<td>8</td>
<td>C8 III 8+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>95</td>
<td>0,83</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II B (II B1)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>7; 17; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2280</td>
<td>HEXAMETHYLENDIAMIN, FEST, GE-SCHMOLZEN</td>
<td>8</td>
<td>C8 III 8+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>95</td>
<td>0,83</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>7; 17; 20; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2282</td>
<td>HEXANOLE</td>
<td>3</td>
<td>F1 III 3+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,83</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2286</td>
<td>PENTAMETHYLHEPTAN</td>
<td>3</td>
<td>F1 III 3+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,75</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (II A)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2288</td>
<td>ISOHEXENE</td>
<td>3</td>
<td>F1 II 3+inst.+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,735</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (II A)</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>3; 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2289</td>
<td>ISOPHORONDIAMIN</td>
<td>8</td>
<td>C7 III 8+N2</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,92</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (II A)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>6: 14 °C; 17; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2302</td>
<td>5-METHYLHEXAN-2-ON</td>
<td>3</td>
<td>F1 III 3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,81</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (II A)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2303</td>
<td>ISOPROPENYLBENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1 III 3+N2+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,91</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (II B1)</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2309</td>
<td>OCTADIENE (1,7-OCTADIEN)</td>
<td>3</td>
<td>F1 II 3+N2</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,75</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2311</td>
<td>PHENETIDINE</td>
<td>6.1</td>
<td>T1 III 6.1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,07</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>6: +7 °C; 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscodenummer</td>
<td>Gefahreneigenschaften</td>
<td>Tankschiffsart</td>
<td>Ladung</td>
<td>Ladungstanktyp</td>
<td>Ladungsausrüstung</td>
<td>Öffnungsdruck des Überdrucks in kPa</td>
<td>max. zul. Tankfüllung in %</td>
<td>relative Dichte bei 20 °C</td>
<td>Art der Probeentnahme</td>
<td>Pumpenraum unter Deck</td>
<td>Temperaturklausel</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Explosionschutz</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2321</td>
<td>TRICHLORBENZENE, FLÜSSIG (1,2,4-TRICHLORBENZEN)</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1+N1+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1.45</td>
<td>nein</td>
<td>T1 [12]</td>
<td>II A [3]</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 20° +95 °C; 26</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2322</td>
<td>TRIETHYL PHOSPHIT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0.8</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 [12]</td>
<td>II B [1]</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2324</td>
<td>TRIISOBUTYLEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N1+F</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>35</td>
<td>95</td>
<td>0.76</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T2 [12]</td>
<td>II B [5]</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2325</td>
<td>1,3,5-TRIMETHYLBENZEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>35</td>
<td>95</td>
<td>0.87</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T1 [12]</td>
<td>II A [3]</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2333</td>
<td>ALLYLACETAT</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>40</td>
<td>95</td>
<td>0.93</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T2 [12]</td>
<td>II A [3]</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2348</td>
<td>BUTYLACRYLATE, STABILISIERT (n-BUTYLACRYLAT, STABILISIERT)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+inst.+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>30</td>
<td>95</td>
<td>0.9</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T3 [12]</td>
<td>II B (II B1)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>3; 5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2350</td>
<td>BUTYL METHYLETHER</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0.74</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T4 [3]</td>
<td>II B [5]</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2356</td>
<td>2-CHLORPROPAN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>0.86</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T1 [12]</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>23</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer oder Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscod</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Tankschiffs-Typ</td>
<td>Ladungstanktyp</td>
<td>Auf der Eindeckung</td>
<td>Probenahme-Methoden</td>
<td>Probendrücke im Überdruck/Hochgeschwindigkeitsventils in kPa</td>
<td>max. zul. Tankfüllung in %</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>Art der Probenahme-Methoden</td>
<td>Fahrgastzulassung</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2357</td>
<td>CYCLOHEXYLAMIN</td>
<td>8 CF1 II</td>
<td>8+3+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,86</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II B4/A</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2362</td>
<td>1,1-DICHLORETHAN</td>
<td>3 F1 II</td>
<td>3+N2</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>1,17</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1; 23</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2370</td>
<td>HEX-1-EN</td>
<td>3 F1 II</td>
<td>3+N3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,67</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II B4</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2381</td>
<td>DIMETHYL Disulfid</td>
<td>3 FT1 II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>40</td>
<td>95</td>
<td>1,063</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2382</td>
<td>DIMETHYL Hydrazin, Symmetrisch</td>
<td>6.1 TF1 I</td>
<td>6.1+3+CMR</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,83</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4 (3)</td>
<td>II C5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2383</td>
<td>DIPROPYLAMIN</td>
<td>3 FC II</td>
<td>3+8+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>35</td>
<td>95</td>
<td>0,74</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II A</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2397</td>
<td>3-METHYLBUTAN-2-ON</td>
<td>3 F1 II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,81</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A5</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2398</td>
<td>METHYL-tert-BUTYLEther</td>
<td>3 F1 II</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,74</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2404</td>
<td>PROPIONITRIL</td>
<td>3 FT1 II</td>
<td>3+6.1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>45</td>
<td>95</td>
<td>0,78</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A5</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2414</td>
<td>THIOPHEN</td>
<td>3 F1 II</td>
<td>3+N3+S</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>1,06</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2430</td>
<td>ALKYLPHENOLE, FEST, N.A.G. (NONYLPHENOL-ISOMEREN-GEMISCH, GECHSOMOLZEN)</td>
<td>8 C4 II</td>
<td>8+3+N1+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>95</td>
<td>0,95</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A5</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 20: +125 °C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2430</td>
<td>ALKYLPHENOLE, FEST, N.A.G. (NONYLPHENOL-ISOMEREN-GEMISCH, GECHSOMOLZEN)</td>
<td>8 C4 II</td>
<td>8+3+N1+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>1,06</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td></td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 20: +125 °C</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2432</td>
<td>N,N-DIETHYLANILIN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1+N2</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>0.93</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2448</td>
<td>SCHWEFEL, GESCHMOLZEN</td>
<td>4.1</td>
<td>F3</td>
<td>III</td>
<td>4.1+S</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>95</td>
<td>2.07</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>EP, TOX*, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2458</td>
<td>HEXADIENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0.72</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T4 **</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2477</td>
<td>METHYLISOTHIOCYANAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>35</td>
<td>95</td>
<td>1.07 (1)</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4 (3)</td>
<td>II B (5)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2485</td>
<td>n-BUTYLISOTHIOCYANAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>35</td>
<td>95</td>
<td>0.89</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T2(12)</td>
<td>II B (5)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2486</td>
<td>ISOBUTYLISOTHIOCYANAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>40</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>T4 (3)</td>
<td>II B (5)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2487</td>
<td>PHENYLISOTHIOCYANAT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1.1</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2490</td>
<td>DICHLORISOPROPYLETHER</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1.11</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2491</td>
<td>ETHANOLAMIN oder ETHANOLAMIN, Lösung</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>III</td>
<td>8+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>1.02</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2(12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2493</td>
<td>HEXAMETHYLENIMIN</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0.88</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3 (2)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2496</td>
<td>PROPIONSÄUREANHYDRID</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8+N3</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>1.02</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2518</td>
<td>1,5,9-CYCLODODECATRIEN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1+F</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>0.9</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Gefahren</td>
<td>Tankanschlag</td>
<td>Ladestand</td>
<td>Ladenumstand</td>
<td>Ladegaskonzentration</td>
<td>Ladestauraumverhältnis</td>
<td>relative Dichte bei 20 ºC</td>
<td>Öffnungsdruck des Überdruckventils in kPa</td>
<td>max. zul. Tankfüllung</td>
<td>Grad</td>
<td>absolute Dichte bei 20 ºC</td>
<td>Art der Probenahme</td>
<td>Temperaturklausel</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Explosionsschutz</td>
<td>Ausrüstung</td>
<td>Ausnahmen oder Bemerkungen</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------</td>
<td>----------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2527</td>
<td>ISOButylacrylat, stabilisiert</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+inst.</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>30</td>
<td>95</td>
<td>0,89</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II B (9)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>3; 5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2528</td>
<td>ISOButylisobutyrat</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,86</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2531</td>
<td>Methacrylsäure, stabilisiert</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8+inst.+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,02</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II A+ (2)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>3; 4; 5; 7; 17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2564</td>
<td>Trichlorsigsäure, Lösung</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,62 (11)</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A (3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 22</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2564</td>
<td>Trichlorsigsäure, Lösung</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,62 (11)</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A (3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 22</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2574</td>
<td>Tricresylphosphat mit mehr als 3% ortho-Isomer</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+N1+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,18</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2579</td>
<td>Piperazin, geschmolzen</td>
<td>8</td>
<td>C8</td>
<td>III</td>
<td>8+N2</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>95</td>
<td>0,9</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 34</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2582</td>
<td>Eisen(III)chlorid, Lösung</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>1,45</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>22; 30; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2586</td>
<td>AlkylsulfoSauren, flüssig oder ArylsulfoSauren, flüssig mit höchstens 5% freier Schwefelsäure</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2608</td>
<td>Nitropropane</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12)</td>
<td>II B (5)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2615</td>
<td>Ethylpropylether</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,73</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T4 (3)</td>
<td>II A (3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2618</td>
<td>Vinyltoluene, stabilisiert</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+inst.+N2+F</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>0,92</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T1 (12)</td>
<td>II A+ (2)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>3; 5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2651</td>
<td>4,4'-Diaminodiphenylmethan</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>6.1+N2+CMR+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Tankschiffstyp</td>
<td>Ladeanstrang</td>
<td>Ladungshygiene</td>
<td>Ladungseinstufung</td>
<td>Ladungsaufbruch an</td>
<td>Ladungsaufbruch ab</td>
<td>Ladungsaufbruch bei</td>
<td>Ladungsaufbruch durch</td>
<td>Ladungsaufbruch durch</td>
<td>Ladungsaufbruch durch</td>
<td>Ladungsaufbruch durch</td>
<td>Ladungsaufbruch durch</td>
<td>Ladungsaufbruch durch</td>
<td>Ladungsaufbruch durch</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------</td>
<td>-------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2672</td>
<td>AMMONIAKLÖSUNG in Wasser mit relative Dichte zwischen 0,880 und 0,957 bei 15 °C, mehr als 10 % aber höchstens 35 % Ammoniak (mehr als 25 % aber höchstens 35 % Ammoniak)</td>
<td>8</td>
<td>C5</td>
<td>III</td>
<td>8+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,88 (10)</td>
<td>0,96 (10)</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2672</td>
<td>AMMONIAKLÖSUNG in Wasser mit relative Dichte zwischen 0,880 und 0,957 bei 15 °C, mehr als 10 % aber höchstens 35 % Ammoniak (höchstens 25 % Ammoniak)</td>
<td>8</td>
<td>C5</td>
<td>III</td>
<td>8+N3</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>10</td>
<td>95</td>
<td>0,88 (10)</td>
<td>0,96 (10)</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2683</td>
<td>AMMONIUMSULFID, Lösung</td>
<td>8</td>
<td>CFT</td>
<td>II</td>
<td>8+3+6.1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>15; 16</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2693</td>
<td>HYDROGENSULFIT, WASSERIGE Lösung, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C1</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2709</td>
<td>BUTYLBENZENE</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N1+F</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>35</td>
<td>97</td>
<td>0,87</td>
<td>ja</td>
<td>T2</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>41</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2709</td>
<td>BUTYLBENZENE (n-BUTYLBENZEN)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+N1+F</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,87</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T2</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2733</td>
<td>AMINE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G. (2-AMINOBUTAN)</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,72</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>23</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2735</td>
<td>AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>I</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2735</td>
<td>AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>II</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2735</td>
<td>AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G. oder POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>III</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2754</td>
<td>N-ETHYLTOLUIDINE (N-ETHYL-o-TOLUIDIN)</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+F</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>0,94</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<p>| UN-Nummer | Benennung und Beschreibung | Klasse | Verpackungsguppe | Gefahr | Tankschiffstyp | Ladungstyp | Ladeneinrichtung | Ladenumleitungs-Entsorgungsmethode | max. an. Tankfüllung | relative Dichte bei 20°C | Öffnungsdurchmesser des Überdruckventils in mm | Öffnungsdruck des Überdruckventils in kPa | max. zul. Tankfüllung in % | Temperaturkla-| Explosions-| Explosionschutz | Ausrütsel| Anzahl der Kegel/Lichter | zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen |
|-----------|---------------------------|--------|----------------|--------|----------------|-----------|------------------|-------------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------------------------------------|
| 2754      | N-ETHYLTOLUIDINE (N-ETHYL-m-TOLUIDIN) | 6.1 | T1 II | 6.1+F | C | 2 | 2 | 25 | 95 | 0.94 | 2 | nein | nein | PP, EP, TOX, A | 2 |
| 2754      | N-ETHYLTOLUIDINE, (GEMISCHE VON N-ETHYL-α-TOLUIDIN UND N-ETHYL-m-TOLUIDIN) | 6.1 | T1 II | 6.1+F | C | 2 | 2 | 25 | 95 | 0.94 | 2 | nein | nein | PP, EP, TOX, A | 2 |
| 2785      | 4-THIAPENTANAL (3-METHYLMERCAPTOPROPIONALDEHYD) | 6.1 | T1 III | 6.1 | C | 2 | 2 | 25 | 95 | 1.04 | 2 | nein | nein | PP, EP, TOX, A | 0 |
| 2789      | EISESSIG oder ESSIGSAURE, LÖSUNG mit mehr als 80 Masse-% Säure | 8 | CF1 II | 8+3 | N | 2 | 3 | 2 | 10 | 95 | 1.05 | ja | T1 | PP, EP, EX, A | 1 |
| 2790      | ESSIGSAURE, LÖSUNG, mit mindestens 50 Masse-% und höchstens 80 Masse-% Säure | 8 | C3 II | 8 | N | 2 | 3 | 10 | 97 | 3 | ja | nein | PP, EP | 0 |
| 2790      | ESSIGSAURE, LÖSUNG, mit mindestens 10 Masse-% und höchstens 50 Masse-% Säure | 8 | C3 III | 8 | N | 2 | 3 | 10 | 97 | 3 | ja | nein | PP, EP | 0 |
| 2796      | BATTERIEFLÜSSIGKEIT, SAUER | 8 | C1 II | 8+N3 | N | 4 | 3 | 97 | 1.00 | 1.84 | 3 | ja | nein | PP, EP | 0 |
| 2796      | SCHWEFELSÄURE mit höchstens 51% Säure | 8 | C1 II | 8+N3 | N | 4 | 3 | 97 | 1.00 | 1.41 | 3 | ja | nein | PP, EP | 0 |
| 2797      | BATTERIEFLÜSSIGKEIT, ALKALISCH | 8 | C5 II | 8+N3 | N | 4 | 3 | 97 | 1.00 | 2.13 | 3 | ja | nein | PP, EP | 0 |
| 2810      | GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. | 6.1 | T1 | I | 6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S) | C | 2 | 2 | * | 95 | 1 | nein | nein | PP, EP, TOX, A | 2 |
| 2810      | GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. | 6.1 | T1 II | 6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S) | C | 2 | 2 | * | 95 | 2 | nein | nein | PP, EP, TOX, A | 2 |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
<th>Klasse</th>
<th>Verpackungsklasse</th>
<th>Gefahren</th>
<th>Tankschliﬀtyp</th>
<th>Ladungsanordnung</th>
<th>Ladenumgebung</th>
<th>Ladenumgebung</th>
<th>offenes Deck des Tankschiffs bei 0°C</th>
<th>rel. Dichte bei 20°C</th>
<th>max. zul. Tankfüllung</th>
<th>explosions-gefährlich</th>
<th>Temperaturklasse</th>
<th>Explosionsschutz</th>
<th>Explosionsgruppe</th>
<th>Anzahl der Kegel/Lichter</th>
<th>Anforderungen &amp; Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2810</td>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>27; 29 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2811</td>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T4 3) II A 3) ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 22</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2811</td>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 20: +92 ºC; 22; 26</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2811</td>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 22</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2811</td>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 20: +92 ºC; 22; 26</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2820</td>
<td>BUTTERSÄURE</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,98</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2829</td>
<td>CAPRONSÄURE</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,92</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2831</td>
<td>1,1,1-TRICHLORETHAN</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>30</td>
<td>95</td>
<td>1,34</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>23</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2850</td>
<td>PROPYLENTETRAMER oder TETRAPROPY-LEN</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,76</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2874</td>
<td>FURFURYLALKOHOL</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,13</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2904</td>
<td>PHENOLATE, FLÜSSIG</td>
<td>8</td>
<td>C9</td>
<td>III</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>1,13-1,18</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungskode</td>
<td>Gefahren</td>
<td>Tankkraftstoff</td>
<td>Ladungsmittel</td>
<td>Ladungsart</td>
<td>Ladenumwandlung</td>
<td>Ladungsaufgabe</td>
<td>Ladungsaufgaben 1-3</td>
<td>Ladungsaufgaben 4</td>
<td>Ladungsaufgaben 5-9</td>
<td>Ladungsaufgaben 10</td>
<td>Ladungsaufgaben 11</td>
<td>Ladungsaufgaben 12</td>
<td>Ladungsaufgaben 13</td>
<td>Ladungsaufgaben 14-17</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------</td>
<td>---------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2920</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (WASSERIGE LÖSUNG VON DODECYLDIMETHYLAMMONIUMCHLORID UND 2-PROPANOL)</td>
<td>8</td>
<td>CF1 II</td>
<td>$8+3+F$</td>
<td>N 3 3</td>
<td>97 0,95</td>
<td>3 ja</td>
<td>T3 II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2920</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (WASSERIGE LÖSUNG VON HEXADECYLTRIMETHYLAMINECHLORID (50%) UND ETHANOL (35%))</td>
<td>8</td>
<td>CF1 II</td>
<td>$8+3+F$</td>
<td>N 2 3</td>
<td>10 95 0,9 3 ja</td>
<td>T2 II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1 6: +7 ºC; 17; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2920</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (WASSERIGE LÖSUNG VON HEXADECYLTRIMETHYLAMINECHLORID (50%) UND ETHANOL (35%))</td>
<td>8</td>
<td>CF1 II</td>
<td>$8+3+F$</td>
<td>N 2 3</td>
<td>10 95 0,9 3 ja</td>
<td>T2 II B (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1 6: +7 ºC; 17; 34, 44</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2922</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CT1 I</td>
<td>$8+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2 * * 95 1 nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2 27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2922</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CT1 II</td>
<td>$8+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2 * * 95 2 nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2 27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2922</td>
<td>ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>CT1 III</td>
<td>$8+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2 * * 95 2 nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0 27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>ENZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FC I</td>
<td>$3+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 1 1 * * 95 1 ja</td>
<td>T4 II B</td>
<td>ja * 1 27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>ENZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FC I</td>
<td>$3+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 1 1 * * 95 1 ja</td>
<td>T4 II B</td>
<td>ja * 1 27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Kennzeichnungsebene</td>
<td>Gebräuchliche Verpackung</td>
<td>Tankschluss</td>
<td>Lademanschette</td>
<td>Ladeneinrichtung</td>
<td>Ladung</td>
<td>Öffnungsdurchmesser des Überdrucksperreinrichtungsoder der Explosionsabdeckung</td>
<td>Offenheitsart des Überdrucksperreinrichtungsoder der Explosionsabdeckung</td>
<td>Ladungsniveau</td>
<td>Temperaturbegrenzungen</td>
<td>Brandaufschlag</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>I</td>
<td>3+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2 * * 95</td>
<td>1 ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja * 1</td>
<td>27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>I</td>
<td>3+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2 * * 95</td>
<td>1 ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja * 1</td>
<td>27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2 * * 95</td>
<td>2 ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja * 1</td>
<td>27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2 * * 95</td>
<td>2 ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja * 1</td>
<td>27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * * *</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja * 0</td>
<td>27; 34</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * * *</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja * 0</td>
<td>27; 34</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. (WASSERIGE LOSUNG VON DIALKYLDIMETHYLAMMONIUMCHLORID (C8 bis C18) UND 2-PROPANOL)</td>
<td>3</td>
<td>FC</td>
<td>II</td>
<td>3+8+F</td>
<td>C 2 2 50 95 0,88</td>
<td>2 ja</td>
<td>T2 12)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
<td>1</td>
<td>27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>GIFTIGER ORGANSCHER FLÜSSIGER STOFF, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2 * * 95</td>
<td>1 nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2924</td>
<td>GIFTIGER ORGANSCHER FLÜSSIGER STOFF, ATZEND, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TC1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2 * * 95</td>
<td>2 nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2929</td>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C  2  2  *  *  95  1  nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2 27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2929</td>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C  2  2  *  *  95  -  1  nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2 27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2929</td>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C  2  2  *  *  95  -  2  nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2 27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2929</td>
<td>GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>II</td>
<td>6.1+3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C  2  2  *  *  95  -  -  2  nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B 4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2 27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2935</td>
<td>ETHYL-2-CHLORPROPIONAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>C  2  2  30  95  1,08  2  ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2947</td>
<td>ISOPROPYLCHLORACETAT</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>C  2  2  30  95  1,09  2  ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2966</td>
<td>THIOGLYCOL</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>6.1</td>
<td>C  2  2  25  95  1,12  2  nein</td>
<td>T2 12)</td>
<td>II B (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2 2; 3; 12; 31; 35</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2983</td>
<td>ETHYLENOXID UND PROPYLENOXID, MISCHUNG, mit höchstens 30% Ethylenoxid</td>
<td>3</td>
<td>FT1</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1+inst.</td>
<td>C  1  1  3  95  0,85  1  nein</td>
<td>T2 12)</td>
<td>II B (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2 2; 3; 12; 31; 35</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2984</td>
<td>WASSERSTOFFPEROXID, WASSERIGE LÖSUNG mit mindestens 8 %, aber weniger als 20 % Wasserstoffperoxid (Stabilisierung nach Bedarf)</td>
<td>5.1</td>
<td>O1</td>
<td>III</td>
<td>5.1+inst.</td>
<td>C  2  2  35  95  1,06  2  ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>0 3; 33</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3077</td>
<td>UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, GE-</td>
<td>9</td>
<td>M7</td>
<td>III</td>
<td>9+F</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>95</td>
<td>0,79</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>7; 17</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>SCHMOLZEN, N.A.G.</td>
<td>(ALKYLAMIN (C12 - C18))</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3079</td>
<td>METHACRYLNITRIL, STABILISIERT</td>
<td>6.1</td>
<td>TF1</td>
<td>I</td>
<td>6.1+3+inst. N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>45</td>
<td>95</td>
<td>0,8</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T1&lt;sup&gt;12&lt;/sup&gt;</td>
<td>II B&lt;sup&gt;11&lt;/sup&gt;</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>3082</td>
<td>UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜ-</td>
<td>9</td>
<td>M6</td>
<td>III</td>
<td>9+(N1, N2, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>7; 17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>SIG, N.A.G.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3082</td>
<td>UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜ-</td>
<td>9</td>
<td>M6</td>
<td>III</td>
<td>9+N2+F</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>7; 17</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>SIG, N.A.G. (BILGENWASSER)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3082</td>
<td>UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜ-</td>
<td>9</td>
<td>M6</td>
<td>III</td>
<td>9+CMR (N1, N2, CMR, F oder S)</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>7; 17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>SIG, N.A.G. (SCHWERES HEIZOL)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3092</td>
<td>1-METHOXY-2-PROPANOL</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>97</td>
<td>0,92</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II B&lt;sup&gt;11&lt;/sup&gt;</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>3145</td>
<td>ALKYLPHENOLE, FLÜSSIG, N.A.G. (ein-</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>II</td>
<td>8+N3</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,95</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>schliesslich C2-C12-Homologe)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3145</td>
<td>ALKYLPHENOLE, FLÜSSIG, N.A.G. (ein-</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8+N3</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,95</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>schliesslich C2-C12-Homologe)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3175</td>
<td>FESTE STOFFE, DIE ENTZÜNDBARE FLÜSSIGE STOFFE mit einem Flammpunkt von höchstens 60°C ENTHALTEN, N.A.G. GE-</td>
<td>4.1</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>4.1</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>95</td>
<td>0,86</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2&lt;sup&gt;12&lt;/sup&gt;</td>
<td>II A&lt;sup&gt;11&lt;/sup&gt;</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>SCHMOLZEN (DIALKYLDIMETHYLMAMMONIUMCHLORID (C12 - C18) UND 2-PROPANOL)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3256</td>
<td>ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, ENT-</td>
<td>3</td>
<td>F2</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4&lt;sup&gt;11&lt;/sup&gt;</td>
<td>II B&lt;sup&gt;11&lt;/sup&gt;</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ZÜNDBAR, N.A.G., mit einem Flammpunkt über 60°C, bei oder über seinem Flammpunkt</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Gefahren</td>
<td>Tankschlüssel</td>
<td>Ladungsmort</td>
<td>Ladensystem</td>
<td>Ladenumwicklung</td>
<td>Ladetau</td>
<td>Öffnungsdruck des Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventils in kPa</td>
<td>max. zul. Tankfüllung in %</td>
<td>rel. Absolute Dichte bei 20 °C</td>
<td>Art der Probeentnahmeeinrichtung</td>
<td>Pumpenraum unter Deck</td>
<td>Temperaturklausel</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Explosionsprotektionsausrüstung erforderlich</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------</td>
<td>---------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3256</td>
<td>ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einem Flammrueckstand über 60 °C, bei oder über seinem Flammrueckstand (CARBON BLACK REEDSTOCK - E (PYROLYSEÖL))</td>
<td>3</td>
<td>F2</td>
<td>III 3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3) II B* II B3</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>-</td>
<td>0</td>
<td>7, 17, 27, 44* siehe 3.2.3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>3256</td>
<td>ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einem Flammrueckstand über 60 °C, bei oder über seinem Flammrueckstand (CARBON BLACK REEDSTOCK - E (PYROLYSEÖL A))</td>
<td>3</td>
<td>F2</td>
<td>III 3+F</td>
<td>N 3 3 2</td>
<td>95</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T 1 (12) II B ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>7, 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3256</td>
<td>ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einem Flammrueckstand über 60 °C, bei oder über seinem Flammrueckstand (Rückstandsöl)</td>
<td>3</td>
<td>F2</td>
<td>III 3+F</td>
<td>N 3 3 2</td>
<td>95</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T 1 (12) II B ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>7, 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3256</td>
<td>ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einem Flammrueckstand über 60 °C, bei oder über seinem Flammrueckstand (RHEINAPHTALIN-GEMISCH)</td>
<td>3</td>
<td>F2</td>
<td>III 3+F</td>
<td>N 3 3 2</td>
<td>95</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T 1 (12) II B ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>7, 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3256</td>
<td>ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einem Flammrueckstand über 60 °C, bei oder über seinem Flammrueckstand (KREOSOTOL)</td>
<td>3</td>
<td>F2</td>
<td>III 3+N1+F</td>
<td>C 2 2 2</td>
<td>10</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T 2 (12) II B ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
<td>0</td>
<td>7, 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3256</td>
<td>ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., mit einem Flammrueckstand über 60 °C, bei oder über seinem Flammrueckstand (Low QI Pitch)</td>
<td>3</td>
<td>F2</td>
<td>III 3+N2+CMR+S</td>
<td>N 3 1 4</td>
<td>95</td>
<td>1,1-1,3</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T2 (12) II B ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>7, 17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------</td>
<td>--------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3257</td>
<td>ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., bei oder über 100°C und, bei Stoffen mit einem Flammpunkt, unter ihrem Flammpunkt (einschließlich geschmolzenes Metall, geschmolzenes Salz, usw.)</td>
<td>9 M9 III</td>
<td>9+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * *</td>
<td>95</td>
<td>* ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 20+115 °C; 22; 24; 25; 27</td>
<td>siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3257</td>
<td>ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., bei oder über 100°C und, bei Stoffen mit einem Flammpunkt, unter ihrem Flammpunkt (einschließlich geschmolzenes Metall, geschmolzenes Salz, usw.)</td>
<td>9 M9 III</td>
<td>9+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * *</td>
<td>95</td>
<td>* ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 20+225 °C; 22; 24; 27</td>
<td>siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3257</td>
<td>ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., bei oder über 100°C und, bei Stoffen mit einem Flammpunkt, unter ihrem Flammpunkt (einschließlich geschmolzenes Metall, geschmolzenes Salz, usw.)</td>
<td>9 M9 III</td>
<td>9+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * *</td>
<td>95</td>
<td>* ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 20+250 °C; 22; 24; 27</td>
<td>siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3259</td>
<td>AMINE, FEST, ÄTZEND, N.A.G. (MONOALKYLAMINEACETAT, GESCHMOLZEN (C_{12} bis C_{18}))</td>
<td>8 C8 III</td>
<td>8</td>
<td>N 4 3 2</td>
<td>95</td>
<td>0,87</td>
<td>3 ja</td>
<td>nein</td>
<td>7; 17; 34</td>
<td>PP, EP</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3264</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8 C1 I</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * *</td>
<td>* ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td>siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3264</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8 C1 II</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * *</td>
<td>* ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td>siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3264</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8 C1 III</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * *</td>
<td>* ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td>siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3264</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (WASSERIGE LÖSUNG VON PHOSPHORSÄURE UND SALPETERSÄURE)</td>
<td>8 C1</td>
<td>8</td>
<td>N 2 3</td>
<td>97</td>
<td>3 ja</td>
<td>nein</td>
<td>7; 17; 34</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3264</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (WAßERIGE LÖSUNG VON PHOSPHORSÄURE UND SALPETERSÄURE)</td>
<td>8 C1</td>
<td>II</td>
<td>8</td>
<td>N</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP</td>
<td>0</td>
<td>34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3266</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8 C3</td>
<td>I</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3266</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8 C3</td>
<td>II</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3266</td>
<td>ÄTZENDER SAURER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8 C3</td>
<td>III</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3266</td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8 C5</td>
<td>I</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3266</td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8 C5</td>
<td>II</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3266</td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8 C5</td>
<td>III</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3267</td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8 C7</td>
<td>I</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3267</td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8 C7</td>
<td>II</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>27; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*siehe 3.2.3.3
<table>
<thead>
<tr>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Benennung und Beschreibung</th>
<th>Klasse</th>
<th>Klasseierungscode</th>
<th>Gefahr</th>
<th>Tankdecktyp</th>
<th>Ladensystem</th>
<th>Ladegeräteanbindung</th>
<th>Ladenerhebung</th>
<th>Öffnungsdruck des Überdrucks in kPa</th>
<th>max. an.Tankdeck auf - V e n t i l s  i n  k P a</th>
<th>rel. Dichte bei 20 ºC</th>
<th>Art der Probeentnahmeeinrichtung</th>
<th>Pumpräum unter Deck</th>
<th>Temperaturkla.</th>
<th>Explosionsgruppe</th>
<th>Explosionschutz erforderlich</th>
<th>Anzahl der Kegel/Lichter</th>
<th>Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3267</td>
<td>ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>8</td>
<td>C7</td>
<td>III</td>
<td>8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4)</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>0 27; 34</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3271</td>
<td>ETHER, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4)</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>1 14, 27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3271</td>
<td>ETHER, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4)</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>1 14, 27; 29; 44</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3271</td>
<td>ETHER, N.A.G. (tert.-AMYL METHYLETHHER)</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>0,77</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
<td>T2 12)</td>
<td>II B4)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>3271</td>
<td>ETHER, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4)</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>0 14, 27</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3271</td>
<td>ETHER, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4)</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>0 14, 27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3272</td>
<td>ESTER, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T2 12)</td>
<td>II B4)</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>1 14, 27; 29</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3272</td>
<td>ESTER, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4)</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>0 14, 27</td>
<td>*siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>--------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>3272</td>
<td>ESTER, N.A.G.</td>
<td>3 F1 III</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>* * * *</td>
<td>6.1 T1 II</td>
<td>C 2 2</td>
<td>10</td>
<td>95</td>
<td>0,95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4) (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>14; 27; 44 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3276</td>
<td>NITRILE, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G. (2-METHYLGLUTARONITRIL)</td>
<td>6.1 T1 II</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>6.1</td>
<td>C 2 2</td>
<td>10</td>
<td>95</td>
<td>0,95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4) (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>14; 27; 44 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3286</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3 FTC I</td>
<td>3+6.1+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 1 1</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4) (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>27; 29 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3286</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3 FTC I</td>
<td>3+6.1+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4) (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>27; 29 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3286</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3 FTC I</td>
<td>3+6.1+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4) (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>27; 29 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3286</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3 FTC I</td>
<td>3+6.1+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4) (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>27; 29 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3286</td>
<td>ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.</td>
<td>3 FTC I</td>
<td>3+6.1+8+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 2 2</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4 3)</td>
<td>II B4) (II B3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>27; 29 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungskode</td>
<td>Gefahren</td>
<td>Tankschiffstyp</td>
<td>Ladungsmaterial</td>
<td>Ladestauflage</td>
<td>Ladestauflage</td>
<td>Ladentanksystemtyp</td>
<td>Ladentanksystemtyp</td>
<td>Öffnungsdurchmessern</td>
<td>Öffnungsdurchmessern</td>
<td>max. zul. Tankfüllung</td>
<td>max. zul. Tankfüllung</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3287</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T4 I</td>
<td>C</td>
<td>2 2 * *</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>27; 29 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3287</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T4 II</td>
<td>C</td>
<td>2 2 * *</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>27; 29 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3287</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.</td>
<td>6.1</td>
<td>T4 III</td>
<td>C</td>
<td>2 2 * *</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>27; 29 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3287</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (NATRIUMDICHROMATLÖSUNG)</td>
<td>6.1</td>
<td>T4 III</td>
<td>C</td>
<td>2 2 30</td>
<td>1,68</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3289</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. SIEDEPUNKT &gt; 115 °C</td>
<td>6.1</td>
<td>TC3 I</td>
<td>C</td>
<td>2 2 * *</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>27; 29 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3289</td>
<td>GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G. SIEDEPUNKT &gt; 115 °C</td>
<td>6.1</td>
<td>TC3 II</td>
<td>C</td>
<td>2 2 * *</td>
<td>95</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>27; 29 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3 F1</td>
<td>I 3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>* * * * *</td>
<td>*</td>
<td>ja T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>1</td>
<td>14; *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3 F1</td>
<td>I 3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>* * * *</td>
<td>*</td>
<td>ja T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>1</td>
<td>14; 44 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3 F1</td>
<td>II 3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>* * * *</td>
<td>*</td>
<td>ja T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>1</td>
<td>14; *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3 F1</td>
<td>II 3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>* * * *</td>
<td>*</td>
<td>ja T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>1</td>
<td>14; 44 *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3 F1</td>
<td>III 3+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>* * * *</td>
<td>*</td>
<td>ja T4</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>0</td>
<td>14; *siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungsguppe</td>
<td>Verpackungsguppe</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Stoffnummer</td>
<td>Ladungsmasse</td>
<td>Ladungslage</td>
<td>Ladungsklasse</td>
<td>Explosion</td>
<td>Explosions Classe</td>
<td>Explosions Classe</td>
<td>Punktionsanlassung</td>
<td>Pumpenanzahl unter Deck</td>
<td>Temperature</td>
<td>Explosions Classe</td>
<td>Explosions Classe</td>
<td>Ausnahme der Regelung</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>*</td>
<td>3295</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>1 B3</td>
<td>1 B3</td>
<td>14.44 *siehe 3.2.3.3</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td>3295</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>14.44 *siehe 3.2.3.3</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>3295</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>14.44 *siehe 3.2.3.3</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
<td>3295</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>14.44 *siehe 3.2.3.3</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td>3295</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>14.44 *siehe 3.2.3.3</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>3295</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
<td>3295</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td>3295</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
<td>3295</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>III</td>
<td>C</td>
<td>3295</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------</td>
<td>------------------</td>
<td>--------</td>
<td>-------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G., MIT MEHR ALS 10 % BENZEN, SIEDEBEGINN ≤ 60 °C</td>
<td>III</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>ja</td>
<td>B4</td>
<td>III</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>29.44</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G., MIT MEHR ALS 10 % BENZEN, SIEDEBEGINN &lt; 85 °C</td>
<td>III</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>II B4</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>23; 29; 38; 44</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G., MIT MEHR ALS 10 % BENZEN, SIEDEBEGINN &lt; 85 °C</td>
<td>III</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>II B4</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>23; 29; 38; 44</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G., MIT MEHR ALS 10 % BENZEN, SIEDEBEGINN &lt; 85 °C</td>
<td>III</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>II B4</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>23; 29; 38; 44</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G., MIT MEHR ALS 10 % BENZEN, SIEDEBEGINN &lt; 85 °C</td>
<td>III</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>50</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>II B4</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>29</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3295</td>
<td>KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G.,MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN &gt; 115 °C</td>
<td>III</td>
<td>I</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>35</td>
<td>95</td>
<td>-</td>
<td>ja</td>
<td>II B4</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>29</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3205 KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN, SIEDEBEGINN &lt; 60 °C</td>
<td>3 E I III 3+CMR+(N1, N2, N3) C 2 2 50 35</td>
<td>2 ja T4 3) II B 3) ja PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0 20</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3205 KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN, 60 °C &lt; SIEDEBEGINN &lt; 85 °C</td>
<td>3 E I III 3+CMR+(N1, N2, N3) C 2 2 50 35</td>
<td>2 ja T4 3) II B 3) ja PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0 20</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3205 KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN, 85 °C &lt; SIEDEBEGINN &lt; 115 °C</td>
<td>3 E I III 3+CMR+(N1, N2, N3) C 2 2 50 35</td>
<td>2 ja T4 3) II B 3) ja PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0 20</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3205 KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN &gt; 115 °C</td>
<td>3 E I III 3+CMR+(N1, N2, N3) C 2 2 50 35</td>
<td>2 ja T4 3) II B 3) ja PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0 29</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3205 KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G. MIT MEHR ALS 10 % BENZEN SIEDEBEGINN &gt; 115 °C</td>
<td>3 E I III 3+CMR+(N1, N2, N3) C 2 2 50 35</td>
<td>2 ja T4 3) II B 3) ja PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0 29.44</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3205 KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G., ISOPREN UND PENTADIEN ENTHALTEND, STABILISIERT</td>
<td>3 E I III 3+CMR+(N1, N2, N3) C 2 2 50 35</td>
<td>2 ja T4 3) II B 3) ja PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1 3.27</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3205 KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G., TOX, A</td>
<td>3 E I III 3+CMR+(N1, N2, N3) C 2 2 50 35</td>
<td>2 ja T4 3) II B 3) ja PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1 3.27.44</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3205 KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G. (1-OCTEN)</td>
<td>3 E I III 3+CMR+(N1, N2, N3) C 2 2 50 35</td>
<td>2 ja T4 3) II B 3) ja PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1 14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3205 KOHLENWASSERSTOFFE, FLÜSSIG, N.A.G. (GEMISCH VON POLZYKLISCHEN AROMATEN)</td>
<td>3 E I III 3+CMR+(N1, N2, N3) C 2 2 50 35</td>
<td>2 ja T4 3) II B 3) ja PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1 14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3412 AMEISENSÄURE mit mindestens 10 und höchstens 85 Masse-% Säure</td>
<td>8 C 3 3+CMR+(N1, N2, N3) C 2 2 50 35</td>
<td>2 ja T4 3) II B 3) ja PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0 6; +12°C; 17; 34</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer oder Sollnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Gefahren</td>
<td>Tankschiffstyp</td>
<td>Ladetankstand</td>
<td>Ladetanktyp</td>
<td>Ladentanksaugung</td>
<td>Offnungsdurchmesser in mm</td>
<td>max. zul. Tankfüllung in %</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>Öffnungsdruck des Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventils in kPa</td>
<td>max. zul. Tankfüllung in %</td>
<td>Temperaturklausel</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Explosionsschutz</td>
<td>Anzahl der Kegel oder Löcher</td>
<td>Annahme von zusätzlichen Anforderungen oder Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>3412</td>
<td>AMEISENSÄURE mit mindestens 5 und höchstens 10 Masse-% Säure</td>
<td>8</td>
<td>C3</td>
<td>III</td>
<td>8</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>1,22</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>3426</td>
<td>ACRYLAMID, LOSUNG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>30</td>
<td>95</td>
<td>1,03</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>3; 5; 16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3429</td>
<td>CHLORTOLUIDINE, FLÜSSIG</td>
<td>6.1</td>
<td>T1</td>
<td>III</td>
<td>6.1+S</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,15</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>3446</td>
<td>NITROTOLUENE, FEST, GESCHMOLZEN (p-NITROTOLUEN)</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+N2+s</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,16</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
</tr>
<tr>
<td>3446</td>
<td>NITROTOLUENE, FEST, GESCHMOLZEN (p-NITROTOLUEN)</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+N2+s</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>4</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,16</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 20: +88 °C; 26</td>
</tr>
<tr>
<td>3451</td>
<td>TOLUIDINE, FEST, GESCHMOLZEN (p-TOLUIDIN)</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,05</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>A</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3451</td>
<td>TOLUIDINE, FEST, GESCHMOLZEN (p-TOLUIDIN)</td>
<td>6.1</td>
<td>T2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+N1</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,05</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17; 20: +60 °C</td>
</tr>
<tr>
<td>3455</td>
<td>CRESOLE, FEST, GESCHMOLZEN</td>
<td>6.1</td>
<td>TC2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+8+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,03 - 1,05</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17</td>
</tr>
<tr>
<td>3455</td>
<td>CRESOLE, FEST, GESCHMOLZEN</td>
<td>6.1</td>
<td>TC2</td>
<td>II</td>
<td>6.1+8+N3</td>
<td>C</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>4</td>
<td>25</td>
<td>95</td>
<td>1,03 - 1,05</td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>7; 17</td>
</tr>
<tr>
<td>3463</td>
<td>PROPIONSÄURE mit mindestens 90 Masse-% Säure</td>
<td>8</td>
<td>CF1</td>
<td>II</td>
<td>8+3+N3</td>
<td>N</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>97</td>
<td>0,99</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T1</td>
<td>II</td>
<td>A</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>3475</td>
<td>ETHANOL UND BENZIN, GEMISCH oder ETHANOL UND OTTOKRAFTSTOFF, GEMISCH mit mehr als 10 % und nicht mehr als 90 % Ethanol</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2+CMR+F</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>97</td>
<td>0,69</td>
<td>0,78</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>T3</td>
<td>II</td>
<td>A</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscod</td>
<td>Verpackungsspezifikation</td>
<td>Gehäuse</td>
<td>Tankschalttyp</td>
<td>Ladenträger</td>
<td>Ladeneinschätzung</td>
<td>Ladungsmenge in kg</td>
<td>Offnungsgüte</td>
<td>relative Dichte bei 20°C</td>
<td>max. zur Tankfüllungsgrenze</td>
<td>Pumpenraum unter Deck</td>
<td>Pumpenanzahl</td>
<td>Explosionsgruppe</td>
<td>Entflammschutz</td>
<td>Anzahl der Regel- oder Ausrüstung oder Bemerkungen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>--------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3475</td>
<td>ETHANOL UND BENZIN, GEMISCH oder ETHANOL UND OTTOKRAFTSTOFF, GEMISCH mit mehr als 90 % Ethanol</td>
<td>3</td>
<td>F1</td>
<td>II</td>
<td>3+N2+CMR+F</td>
<td>N</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>10</td>
<td>0,78 - 0,79</td>
<td>ja</td>
<td>T2  (12)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>14; 27; * siehe 3.2.3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>3494</td>
<td>SCHWEFELREICHES ROHÖLD, ENTZUNDBAR, GIFTIG</td>
<td>3</td>
<td>TFI</td>
<td>I</td>
<td>3+6,1+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C     *</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4  (3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3494</td>
<td>SCHWEFELREICHES ROHÖLD, ENTZUNDBAR, GIFTIG</td>
<td>3</td>
<td>PTI</td>
<td>I</td>
<td>3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C     *</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>nein</td>
<td>T4  (3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3494</td>
<td>SCHWEFELREICHES ROHÖLD, ENTZUNDBAR, GIFTIG</td>
<td>3</td>
<td>TFI</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C     *</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T4  (3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3494</td>
<td>SCHWEFELREICHES ROHÖLD, ENTZUNDBAR, GIFTIG</td>
<td>3</td>
<td>PTI</td>
<td>II</td>
<td>3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C     *</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T4  (3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3494</td>
<td>SCHWEFELREICHES ROHÖLD, ENTZUNDBAR, GIFTIG</td>
<td>3</td>
<td>TFI</td>
<td>III</td>
<td>3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C     *</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T4  (3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>3494</td>
<td>SCHWEFELREICHES ROHÖLD, ENTZUNDBAR, GIFTIG</td>
<td>3</td>
<td>PTI</td>
<td>III</td>
<td>3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)</td>
<td>C     *</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td></td>
<td>2</td>
<td>nein</td>
<td>T4  (3)</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>9000</td>
<td>AMMONiAK, WASSERFREI, TIEFGEKÜHLT</td>
<td>2</td>
<td>3TC</td>
<td></td>
<td>2.1+2.3+8+N1</td>
<td>G     1</td>
<td>1; 3</td>
<td>95</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T1  (12)</td>
<td>nein</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>2</td>
<td>1; 2; 31</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>27 *siehe 3.2.3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>9001</td>
<td>STOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C, DIE IN EINEM BEREICH VON 15 K UNTERHALB DES FLAMMPPUNKTS ERWÄRMt zur Beförderung aufgegeben oder befördert werden</td>
<td>3</td>
<td>F4</td>
<td></td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*     *</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>T4  (3)</td>
<td>II B</td>
<td>ja</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>0</td>
<td>27</td>
<td>PP, EP, EX, TOX, A</td>
<td>27 *siehe 3.2.3.3</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klassifizierungscod.</td>
<td>Gefahr</td>
<td>Tankschiffsgruppe</td>
<td>Ladungsort</td>
<td>Flüssigkeitsmenge</td>
<td>max. zul. Tankschiffstyp</td>
<td>relative Dichte bei 20 °C</td>
<td>Radius der Zone, in m</td>
<td>Flüssigkeit</td>
<td>Tankschiff</td>
<td>Flüssigkeit</td>
<td>Flüssigkeit</td>
<td>Flüssigkeit</td>
<td>Flüssigkeit</td>
<td>Flüssigkeit</td>
<td>Flüssigkeit</td>
<td>Temperaturzone</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------------</td>
<td>--------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------</td>
<td>----------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------</td>
<td>------------</td>
<td>------------</td>
<td>------------</td>
<td>------------</td>
<td>------------</td>
<td>------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>9001</td>
<td>STOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C, DIE IN EINEM BEREICH VON 15 K, UNTERHALB DES FLAMMPUNKTS ERWÄRMTE ZU BEFÖRDERN</td>
<td>3</td>
<td>F4</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>ja</td>
<td>-</td>
<td>T4</td>
<td>ja</td>
<td>0</td>
<td>27, 44</td>
<td>siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9002</td>
<td>STOFFE MIT EINER ZÜNDTEMPERATUR ≤ 200 °C, N.A.G.</td>
<td>3</td>
<td>F5</td>
<td>3+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>C 1 1 *</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>95</td>
<td>1</td>
<td>ja</td>
<td>T4</td>
<td>ja</td>
<td>0</td>
<td>44</td>
<td>siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9003</td>
<td>STOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C UND HÖCHSTENS 100 °C ODER STOFFE MIT 60 °C &lt; Fp ≤ 100 °C, DIE NICHT Anderen Klassen ZUORDNEN SIND</td>
<td>9</td>
<td>9+(N1, N2, N3, CMR, F oder S)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>0</td>
<td>27</td>
<td>siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9004</td>
<td>STOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C UND HÖCHSTENS 100 °C ODER STOFFE MIT 60 °C &lt; Fp ≤ 100 °C, DIE NICHT Anderen Klassen ZUORDNEN SIND, (ETHYLENGLYCOLMONOBUTYLEThER)</td>
<td>9</td>
<td>9+N3+F</td>
<td>N 4 3</td>
<td>97</td>
<td>0,9</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>3; 5; 16;</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9005</td>
<td>UMWELTGEGENSTOFFE MIT EINEM FLAMMPUNKT ÜBER 60 °C UND HÖCHSTENS 100 °C ODER STOFFE MIT 60 °C &lt; Fp ≤ 100 °C, DIE NICHT Anderen Klassen ZUORDNEN SIND, (ETHYLENGLYCOLMONOBUTYLEThER)</td>
<td>9</td>
<td>9+S</td>
<td>N 2 3 4 10</td>
<td>95</td>
<td>1,21</td>
<td>3</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>PP</td>
<td>0</td>
<td>7; 8; 17; 19</td>
<td>siehe 3.2.3.3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>-----</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>UN-Nummer oder Stoffnummer</td>
<td>Benennung und Beschreibung</td>
<td>Klasse</td>
<td>Klassifizierungscode</td>
<td>Gefahren</td>
<td>Tankschiffstyp</td>
<td>Ladestand</td>
<td>Ladentanktyp</td>
<td>Ladeterminierung</td>
<td>Öffnungsdurchmesser des Tankschiffes in mm</td>
<td>Öffnungsdru</td>
<td>Öffnungstemperatur in °C</td>
<td>Probennahmeart</td>
<td>Art der Probenahme</td>
<td>Pumpenraum unter Deck</td>
<td>Temperaturen, zu denen die Explosionsschutzanlage erfordern</td>
<td>Explosionsschutzanlage erforderliche Ausrüstung</td>
<td>Anzahl der Kegel/Lichter</td>
<td>zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen</td>
</tr>
<tr>
<td>9006</td>
<td>UMWELTGEFährDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.</td>
<td>9</td>
<td>9(N2, N3, CMR, F oder 5)</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>97</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>nein</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>ja</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
<td>*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fußnoten zur Stoffliste Tabelle C

1) Die Zündtemperatur ist nicht nach einem genormten Bestimmungsverfahren ermittelt, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Temperaturklasse T2.

2) Die Zündtemperatur ist nicht nach einem genormten Bestimmungsverfahren ermittelt, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Temperaturklasse T3.

3) Die Zündtemperatur ist nicht nach einem genormten Bestimmungsverfahren ermittelt, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Temperaturklasse T4.

4) Es wurde keine Normspaltweite (NSW) nach einem genormten Bestimmungsverfahren gemessen, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Explosionsgruppe IIB.

5) Es wurde keine Normspaltweite (NSW) nach einem genormten Bestimmungsverfahren gemessen, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Explosionsgruppe IIC.

6) gestrichen

7) Es wurde keine Normspaltweite (NSW) nach einem genormten Bestimmungsverfahren gemessen, deshalb erfolgt eine Einstufung in die als sicherheitstechnisch verlässlich angesehene Explosionsgruppe.

8) Es wurde keine Normspaltweite (NSW) nach einem genormten Bestimmungsverfahren gemessen, deshalb erfolgt eine Einstufung in die nach in IEC 60079-20-langegebene Explosionsgruppe.

9) Einstufung in Übereinstimmung mit dem IBC-Code der IMO.

10) Relative Dichte bei 15 °C.

11) Relative Dichte bei 25 °C.


13) gestrichen

14) Es wurde keine Normspaltweite (NSW) nach einem genormten Bestimmungsverfahren gemessen, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Explosionsgruppe II B3.
### Entscheidungsdiagramm zur Bewertung der flüssigen Stoffe der Klassen 3, 6.1, 8 und 9 in der Binnentankschifffahrt

<table>
<thead>
<tr>
<th>Entscheidungsdiagramm, Schemata und Kriterien für die Festlegung der anwendbaren besonderen Vorschriften (Spalten 6 bis 20 der Tabelle C)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Flammypunkt ≤ 100 °C,</td>
</tr>
<tr>
<td>• Flammypunkt &gt; 60 °C und erwärmt auf Temperatur ≤ 15 Kelvin Abstand zum Flammypunkt,</td>
</tr>
<tr>
<td>• Stoffe mit giftigen Eigenschaften (siehe Abschnitt 2.2.61),</td>
</tr>
<tr>
<td>• Stoffe mit ätzenden Eigenschaften (siehe Abschnitt 2.2.8),</td>
</tr>
<tr>
<td>• Erwärmer flüssiger Stoff bei oder über 100 °C (UN 3257) oder</td>
</tr>
<tr>
<td>• Stoffe mit einer akuten oder chronischen aquatischen Giftigkeit LC/EC₅₀ ≤ 100 mg/L (siehe Absatz 2.2.9.1.10.2)</td>
</tr>
<tr>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>nein</td>
</tr>
<tr>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>nein</td>
</tr>
<tr>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>nein</td>
</tr>
<tr>
<td>ja</td>
</tr>
<tr>
<td>nein</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- Entzündbare flüssige Stoffe, Flammypunkt < 23 °C, ohne weitere gefährliche Eigenschaften
Saure ätzende Stoffe (Verpackungsgruppe I oder II) mit Dampfdruck bei 50 °C ≤ 12,5 kPa,
Saure ätzende Stoffe (Verpackungsgruppe III) mit Dampfdruck bei 50 °C > 6,0 kPa
oder mit einer Korrosionsrate von ≥ 6,25 mm pro Jahr auf Stahl oder Aluminium,
Saure ätzende Stoffe mit Schmelzpunkt > 0 °C, beheizt,
Chronische aquatische Gifigkeit 2 oder 3 (N2: siehe Absatz 2.2.9.1.10.2)
Auf der Wasseroberfläche schwimmende Stoffe (Floater) oder auf den Grund absinkende Stoffe (Sinker) (Kriterien nach 2.2.9.1.10.5)

Beheizt beförderte Stoffe
Unabhängig von den vorstehenden Zuordnungen wird für Stoffe, die beheizt befördert werden müssen, der Ladetanktyp abhängig von der Beförderungstemperatur wie folgt bestimmt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maximale Beförderungstemperatur T in °C</th>
<th>Typ N</th>
<th>Typ C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T ≤ 80</td>
<td>integraler Ladetank</td>
<td>integraler Ladetank</td>
</tr>
<tr>
<td>80 &lt; T ≤ 115</td>
<td>unabhängiger Ladetank, Bemerkung 25</td>
<td>unabhängiger Ladetank, Bemerkung 26</td>
</tr>
<tr>
<td>T &gt; 115</td>
<td>unabhängiger Ladetank</td>
<td>unabhängiger Ladetank</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bemerkung 25: Für die Beförderung dieser Stoffe darf der Ladetanktyp 3 (Ladetankwandung keine Außenhaut) verwendet werden, wenn die Konstruktion durch eine anerkannte Klassifikationsgesellschaft ausdrücklich für die maximale Beförderungstemperatur genehmigt wurde.

Bemerkung 26: Für die Beförderung dieser Stoffe darf der Ladetanktyp 2 (integraler Ladetank) verwendet werden, wenn die Konstruktion durch eine anerkannte Klassifikationsgesellschaft ausdrücklich für die maximale Beförderungstemperatur genehmigt wurde.
### Schema A: Kriterien für die Ladetankausrüstung von C-Schiffen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ladetankausrüstung</th>
<th>Tankinnenüberdruck für 30 °C Flüssigkeitstemperatur und 37,8 °C Dampfraumtemperatur &gt; 50 kPa</th>
<th>Tankinnenüberdruck für 30 °C Flüssigkeitstemperatur und 37,8 °C Dampfraumtemperatur ≤ 50 kPa</th>
<th>Tankinnenüberdruck unbekannt wegen Mangel an Daten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mit Kühlanlage (Ziffer 1 in Spalte (9))</td>
<td>gekühlt</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Drucktank (400 kPa)</td>
<td>ungekühlt</td>
<td>Tankinnenüberdruck bei 50 °C &gt; 50 kPa, ohne Berieselung</td>
<td>Siedepunkt ≤ 60 °C</td>
</tr>
<tr>
<td>Mit Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil 50 kPa, mit Berieselungsanlage (Ziffer 3 in Spalte (9))</td>
<td></td>
<td>Tankinnenüberdruck bei 50 °C &gt; 50 kPa, mit Berieselung</td>
<td>60 °C &lt; Siedepunkt ≤ 85 °C</td>
</tr>
<tr>
<td>Mit Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil berechnet, aber mindestens 10 kPa</td>
<td></td>
<td>Tankinnenüberdruck bei 50 °C ≤ 50 kPa</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mit Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil 50 kPa</td>
<td></td>
<td>85 °C &lt; Siedepunkt ≤ 115 °C</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mit Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil 35 kPa</td>
<td></td>
<td>Siedepunkt &gt; 115 °C</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Schema B: Kriterien für die Ladetankausrüstung von N-Schiffen mit geschlossenen Ladetanks

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ladetankausrüstung</th>
<th>Klassen 3, Flammpunkt &lt; 23 °C</th>
<th>Ätzende Stoffe</th>
<th>CMR-Stoffe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Drucktank (400 kPa)</td>
<td>175 kPa ≤ $P_{d_{50}}$ &lt; 300 kPa, ohne Kühlung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mit Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil 150 kPa</td>
<td>175 kPa ≤ $P_{d_{50}}$ &lt; 300 kPa, mit Kühlung (Ziffer 1 in Spalte (9))</td>
<td>110 kPa ≤ $P_{d_{50}}$ &lt; 175 kPa, ohne Berieselung</td>
<td>Verpackungsgruppe I oder II mit $P_{d_{50}}$ &gt; 12,5 kPa oder mit Wasser gefährlich reagierend oder mit gelösten Gasen</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Schema C: Kriterien für die Ladetankausrüstung von N-Schiffen mit offenen Ladetanks

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ladetankausrüstung</th>
<th>Klassen 3 und 9</th>
<th>Entzündbare Stoffe</th>
<th>Ätzende Stoffe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mit Flammendurchschlagsicherung</td>
<td>23 °C ≤ Flammpunkt ≤ 60 °C</td>
<td>Flammpunkt &gt; 60 °C, erwärmt auf ≤ 15 K unter Flammpunkt oder Flammpunkt &gt; 60 °C, erwärmt bei oder über seinem Flammpunkt</td>
<td>Entzündbar oder sauer, beheizt transportiert</td>
</tr>
<tr>
<td>Ohne Flammendurchschlagsicherung</td>
<td>60 °C &lt; Flammpunkt ≤ 100 °C oder erwärmter Stoff der Klasse 9</td>
<td></td>
<td>Nicht entzündbar</td>
</tr>
</tbody>
</table>
**Spalte (9): Ladetankausrüstung für geschmolzen beförderte Stoffe**

- **Ladungsheizmöglichkeit (Ziffer 2 in Spalte (9))**

  Eine Ladungsheizmöglichkeit ist erforderlich,
  - wenn der Schmelzpunkt des zu befördern Stoffes größer oder gleich 15 °C ist oder
  - wenn der Schmelzpunkt des zu befördernen Stoffes größer als 0 °C und kleiner als 15 °C ist und die Außentemperatur höchstens 4 K über dem Schmelzpunkt liegt. In der Spalte (20) wird die Nr. „6“ eingetragen sowie die Temperatur, die sich ergibt aus: Schmelzpunkt + 4 K.

- **Ladungsheizungsanlage an Bord (Ziffer 4 in Spalte (9))**

  Eine Ladungsheizungsanlage an Bord ist erforderlich
  - bei Stoffen, die nicht erstarren dürfen, da beim Wiederaufladen gefährliche Reaktionen nicht auszuschließen sind, und
  - bei Stoffen, deren Temperatur zuverlässig einen Abstand von mindestens 15 K zum Flammpunkt des Stoffes aufweisen muss.

**Spalte (10): Bestimmung des Öffnungsdrucks des Hochgeschwindigkeitsventils in kPa**

Der Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils ist für Typ C-Schiffe auf der Grundlage des Innendrucks des Tanks, aufgerundet auf jeweils 5 kPa, festzulegen.

Für die Berechnung des Innendrucks wird nachstehende Formel benutzt:

\[
P_{\text{max}} = P_{\text{Obmax}} + \frac{k \cdot v_a (P_0 - P_{\text{Da}})}{v_a - \alpha \cdot \delta_t + \alpha \cdot \delta_t \cdot v_a} - P_0
\]

\[
k = \frac{T_{\text{Dmax}}}{T_a}
\]

wobei:

- \(P_{\text{max}}\): Maximaler Innenüberdruck in kPa
- \(P_{\text{Obmax}}\): Dampfdruck (absolut) bei maximaler Oberflächentemperatur der Flüssigkeit in kPa
- \(P_{\text{Da}}\): Dampfdruck (absolut) bei Einfülltemperatur in kPa
- \(P_0\): Luftdruck in kPa
- \(v_a\): Relatives freies Volumen bei Einfülltemperatur, bezogen auf den Fassungsraum des Ladetanks
- \(\alpha\): Kubischer Ausdehnungskoeffizient in K\(^{-1}\)
- \(\delta_t\): Mittlerer Temperaturanstieg der Flüssigkeit bei Erwärmung in K
- \(T_{\text{Dmax}}\): Maximale Dampftemperatur in K
- \(T_a\): Einfülltemperatur in K
- \(k\): Temperaturkorrekturfaktor

In der Formel werden die folgenden Ausgangsgrößen benutzt:

- \(P_{\text{Obmax}}\): bei 50 °C bzw. 30 °C
- \(P_{\text{Da}}\): bei 15 °C
- \(P_o\): 101,3 kPa
- \(v_a\): 5% = 0,05
- \(\delta_t\): 5 K
- \(T_{\text{Dmax}}\): 323 K und 310,8 K
\( T_a = 288 \text{ K} \)
\( T_{ob} = 50 \text{ °C und 30 °C} \)

**Spalte (11): Bestimmung des höchsten zulässigen Füllungsgrads der Ladetanks**

Wenn sich aus der in Absatz A aufgeführten Bestimmung des Tankschiffstyps
- ein Typ G ergibt: 91 %, für tiefgekühlte Stoffe jedoch 95 %
- ein Typ C ergibt: 95 %
- ein Typ N ergibt: 97 %, für geschmolzene Stoffe und für entzündbare flüssige Stoffe mit \( 175 \text{ kPa} \leq P_{d50} < 300 \text{ kPa} \) jedoch 95 %.

**Spalte (12): Relative Dichte des Stoffes bei 20 °C**

Diese Daten werden nur zur Information angegeben.

**Spalte (13): Bestimmung der Art der Probeentnahmeinrichtung**

\( 1 = \text{geschlossen:} \)
- Stoffe, die in Drucktanks zu befördern sind
- Stoffe mit T in der Spalte (3b), die unter Verpackungsgruppe I der einzelnen Ziffern fallen
- stabilisierte Stoffe, die unter Inertgasabdeckung zu befördern sind

\( 2 = \text{teilweise geschlossen:} \)
- alle übrigen Stoffe, für die ein Typ C gefordert wird

\( 3 = \text{offen:} \)
- alle übrigen Stoffe

**Spalte (14): Bestimmung, ob Pumpenraum unter Deck erlaubt ist**

\( \text{nein} \quad \text{– alle Stoffe mit T in der Spalte (3b) mit Ausnahme von Stoffen der Klasse 2} \)
\( \text{ja} \quad \text{– alle übrigen Stoffe} \)

**Spalte (15): Bestimmung der Temperaturklasse**

Die entzündbaren Stoffe werden auf der Grundlage ihrer Zündtemperatur der jeweiligen Temperaturklasse zugeordnet:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Temperaturklasse</th>
<th>Zündtemperatur T der entzündbaren flüssigen Stoffe und Gase in °C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T 1</td>
<td>( T &gt; 450 )</td>
</tr>
<tr>
<td>T 2</td>
<td>( 300 &lt; T \leq 450 )</td>
</tr>
<tr>
<td>T 3</td>
<td>( 200 &lt; T \leq 300 )</td>
</tr>
<tr>
<td>T 4</td>
<td>( 135 &lt; T \leq 200 )</td>
</tr>
<tr>
<td>T 5</td>
<td>( 100 &lt; T \leq 135 )</td>
</tr>
<tr>
<td>T 6</td>
<td>( 85 &lt; T \leq 100 )</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Falls Explosionsschutz erforderlich ist und die Zündtemperatur nicht bekannt ist, muss die als sicher geschätzte Temperaturklasse T 4 eingetragen werden.

**Spalte (16): Bestimmung der Explosionsgruppe**

Folgende Explosionsgruppen werden unterschieden:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Explosionsgruppe</th>
<th>Normspaltweite in mm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>II A</td>
<td>&gt; 0,9</td>
</tr>
<tr>
<td>II B</td>
<td>≥ 0,5 bis ≤ 0,9</td>
</tr>
<tr>
<td>II C</td>
<td>&lt; 0,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Falls Explosionsschutz erforderlich ist und die Daten bezüglich Explosionsschutz nicht vorliegen, muss die als sicher geschätzte Explosionsgruppe II B eingetragen werden.

**Spalte (17): Bestimmung, ob Explosionsschutz hinsichtlich Maschinen- und elektrischen Anlagen erforderlich ist**

- **ja**
  - für Stoffe, die einen Flammpunkt ≤ 60 °C besitzen
  - für Stoffe, die beheizt befördert werden müssen bei einer Temperatur von weniger als 15 K unterhalb des Flammpunktes
  - für Stoffe, die beheizt befördert werden müssen bei einer Temperatur von 15 K oder mehr unterhalb des Flammpunktes und wenn in Spalte (9) (Ladetankausrüstung) nur eine Ladungsheizmöglichkeit (2) und keine Ladungsheizungsanlage an Bord (4) gefordert wird
  - für entzündliche Gase
- **nein**
  - für alle übrigen Stoffe

**Spalte (18): Bestimmung, ob persönliche Schutzausrüstung, ein Fluchtgerät, ein tragbares Gasspürgerät, ein tragbares Messgerät zum Nachweis von toxischen Gasen oder ein umluftabhängiges Atemschutzgerät erforderlich ist**

- **PP:** bei allen Stoffen der Klassen 1 bis 9
- **EP:** bei allen
  - Stoffen der Klasse 2 mit dem Buchstaben T oder C in dem in der Spalte (3b) angegebenen Klassifizierungscode,
  - Stoffen der Klasse 3 mit dem Buchstaben T oder C in dem in der Spalte (3b) angegebenen Klassifizierungscode,
  - Stoffen der Klasse 4.1,
  - Stoffen der Klasse 6.1,
  - Stoffen der Klasse 8,
  - Stoffen mit CMR-Eigenschaften der Kategorie 1A oder 1B nach Kapitel 3.5, 3.6 und 3.7 des GHS
- **EX:** bei allen Stoffen, für die Explosionsschutz gefordert wird
- **TOX:** bei allen
  - Stoffen der Klasse 6.1,
  - Stoffen der übrigen Klassen, mit dem Buchstaben T in dem in der Spalte (3b) angegebenen Klassifizierungscode,
  - Stoffen mit CMR-Eigenschaften der Kategorie 1A oder 1B nach Kapitel 3.5, 3.6 und 3.7 des GHS
- **A:** bei allen Stoffen, für die EX oder/und TOX gefordert wird.

**Spalte (19): Bestimmung der Anzahl blauer Kegel/Lichter**

Bei allen Stoffen der Klasse 2 mit F in der Spalte (3b): 1 Kegel/Licht
Bei allen Stoffen der Klassen 3 bis 9 mit F in der Spalte (3b)
Verpackungsgruppe I oder II: 1 Kegel/Licht
Bei allen Stoffen der Klasse 2 mit T in der Spalte (3b): 2 Kegel/Licht
Bei allen Stoffen der Klassen 3 bis 9 mit T in der Spalte (3b) Verpackungsgruppe I oder II: 2 Kegel/Licht

**Spalte (20): Bestimmung der zusätzlichen Anforderungen oder Bemerkungen**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bemerkung 1:</th>
<th>Bemerkung 1 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1005 AMMONIAK, WASSERFREI.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bemerkung 2:</td>
<td>Bemerkung 2 ist in Spalte (20) einzutragen bei stabilisierten Stoffen, die mit Sauerstoff reagieren können sowie bei Gasen mit der Gefahr 2.1, die in Spalte (5) angegeben ist.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 3:</td>
<td>Bemerkung 3 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die stabilisiert werden müssen.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 4:</td>
<td>Bemerkung 4 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die nicht erstarren dürfen, weil die Aufheizung zu gefährlichen Reaktionen führen kann.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 5:</td>
<td>Bemerkung 5 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, welche polymerisieren können.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 6:</td>
<td>Bemerkung 6 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, welche kristallisieren können sowie bei Stoffen, für die eine Heizungsmöglichkeit gefordert wird.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 7:</td>
<td>Bemerkung 7 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, deren Schmelzpunkt größer oder gleich 15 °C ist.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 8:</td>
<td>Bemerkung 8 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die mit Wasser gefährlich reagieren.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 9:</td>
<td>Bemerkung 9 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1131 KOHLENSTOFF-DISULFID.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 10:</td>
<td>Ist nicht mehr zu verwenden.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 11:</td>
<td>Bemerkung 11 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1040 ETHYLENOXID MIT STICKSTOFF.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 12:</td>
<td>Bemerkung 12 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1280 PROPRYLENOXID und UN 2983 ETHYLENOXID UND PROPRYLENOXID, MISCHUNG.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 13:</td>
<td>Bemerkung 13 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1086 VINYLCHLORID STABILISIERT.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 14:</td>
<td>Bemerkung 14 ist in Spalte (20) einzutragen bei Gemischen oder N.A.G.-Positionen, die nicht eindeutig beschrieben sind und für die nach den Einstufungskriterien ein Typ N vorgesehen ist.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 15:</td>
<td>Bemerkung 15 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die mit alkalischen oder sauren Stoffen wie Natronlauge oder Schwefelsäure gefährlich reagieren.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 16:</td>
<td>Bemerkung 16 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, bei denen durch örtlich übermäßige Erwärmung eine gefährliche Reaktion entstehen kann.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 17:</td>
<td>Bemerkung 17 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, wenn Bemerkung 4, 6 oder 7 eingetragen wird.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bemerkung 18:</td>
<td>Ist nicht mehr zu verwenden.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Bemerkung 19: | Bemerkung 19 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die nie mit Wasser in
Berührung kommen dürfen.


Bemerkung 21: Ist nicht mehr zu verwenden.


Bemerkung 23: Bemerkung 23 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die einen Tankinnentüberdruck bei 30 °C < 50 kPa haben und mit Berieselung befördert werden.

Bemerkung 24: Bemerkung 24 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 3257 ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.

Bemerkung 25: Bemerkung 25 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die beheizt in einem Ladetanktyp 3 befördert werden sollen.

Bemerkung 26: Bemerkung 26 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die beheizt in einem Ladetanktyp 2 befördert werden sollen.

Bemerkung 27: Bemerkung 27 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, für die in der Spalte (2) eine N.A.G.- oder Gattungseintragung aufgenommen ist.

Bemerkung 28: Bemerkung 28 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 2448 SCHWEFEL, GESCHMOLZEN.

Bemerkung 29: Bemerkung 29 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, für die in der Spalte (2) Angaben zum Dampfdruck und/oder zum Siedepunkt enthalten sind.

Bemerkung 30: Bemerkung 30 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1719, 1794, 1814, 1819, 1824, 1829, 1830, 1832, 1833, 1906, 2240, 2308, 2583, 2584, 2679, 2679, 2681, 2796, 2797, 2837 und 3320, jeweils wenn ein Typ N offen gefordert wird.

Bemerkung 31: Bemerkung 31 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen der Klasse 2 und bei UN 1280 PROPYLENOXID und UN 2983 ETHYLENOXID UND PROPYLENOXID, MISCHUNG der Klasse 3.

Bemerkung 32: Bemerkung 32 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen der Klasse 4.1 bei UN 2448 SCHWEFEL, GESCHMOLZEN.

Bemerkung 33: Bemerkung 33 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen der Klasse 5.1 bei UN 2014 und 2984 WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG.

Bemerkung 34: Bemerkung 34 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen mit Gefahr 8 in der Spalte (5) und Typ N in der Spalte (6).

Bemerkung 35: Bemerkung 35 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, bei denen die Kühlung vollständig unter Verdichtung zu gefährlichen Reaktionen führen kann. Dies gilt auch, wenn die Kühlung nur teilweise durch Verdichtung erfolgt.

Bemerkung 36: (nicht mehr anwendbar)

Bemerkung 37: Bemerkung 37 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, bei denen das Ladungsbehälter- system dem vollen Dampfdruck der Ladung bei den oberen
Umgebungstemperaturen ohne Berücksichtigung eines Systems, das mit verdampfendem Gas arbeitet, standhalten muss.

Bemerkung 38: Bemerkung 38 ist in Spalte (20) einzutragen bei Mischungen, deren Siedebeginn gemäß Norm ASTM 86-01 größer als 60 °C und kleiner gleich 85 °C ist.

Bemerkung 39: Bemerkung 39 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 2187 KOHLENDIOXID, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, der Klasse 2.

Bemerkung 40: (nicht mehr anwendbar)

Bemerkung 41: Bemerkung 41 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 2709 BUTYLBENZENE (n-BUTYLBENZEN)

Bemerkung 42: Bemerkung 42 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1038 ETHYLEN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG und bei UN 1972 METHAN, TIEFGEHÜHLT, FLÜSSIG oder ERDGAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, mit hohem Methan gehalt.


3.2.4 Modalitäten für die Anwendung des Abschnitts 1.5.2 bezüglich Ausnahmegenehmigungen für die Beförderung in Tankschiffen

3.2.4.1 Muster einer Ausnahmegenehmigung nach Abschnitt 1.5.2

Ausnahmegenehmigung nach Abschnitt 1.5.2 des ADN

Nach Abschnitt 1.5.2 des ADN ist die Beförderung des in der Anlage zu dieser Ausnahmegenehmigung bezeichneten Stoffes in Tankschiffen unter den dort festgelegten Bedingungen zu gelassen.

Der Beförderer muss den Stoff vor der Beförderung von einer zugelassenen Klassifikationsgesellschaft in die in Absatz 1.16.1.2.5 des ADN genannte Liste eintragen lassen.

Diese Ausnahmegenehmigung ist gültig

(Geltungsbereich und/oder Strecken)

Sie gilt vom Tag der Unterzeichnung, vorbehaltlich vorherigen Widerrufs, zwei Jahre.

Ausstellender Staat: ……………………………

Zuständige Behörde: ……………………………

Datum: ……………………………

Unterschrift: ……………………………
3.2.4.2 Antragsvordruck für Ausnahmegenehmigungen nach Abschnitt 1.5.2

Bei Anträgen für Ausnahmegenehmigungen sind Angaben zu folgenden Fragen oder Punkten zu machen\(^1\). Die Angaben werden nur für amtliche Zwecke verwendet und vertraulich behandelt.

**Antragsteller**

..........................................................................................................................
(Name) (Firma)
..........................................................................................................................
..........................................................................................................................
(Anschrift)

**Kurzfassung des Antrags**

Zulassung der Beförderung in Tankschiffen von ............................................................ als Stoff der Klasse .....................

**Anlagen**

(mit kurzer Beschreibung)

**Antrag aufgestellt:**

Ort: ...........................................................
Datum: ...........................................................
Unterschrift: ...........................................................

(der für die Angaben verantwortlichen Person)

1. **Allgemeine Angaben zum gefährlichen Stoff**
1.1 Handelt es sich um einen reinen Stoff ☐, ein Gemisch ☐, eine Lösung ☐?
1.2 Technische Benennung (möglichst ADN- oder gegebenenfalls IBC Code-Nomenklatur).
1.3 Synonym.
1.4 Handelsname.
1.5 Strukturformel und bei Gemischen die Zusammensetzung und/oder Konzentration.
1.6 Gefahrenklasse und gegebenenfalls Klassifizierungscode, Verpackungsgruppe.
1.7 UN-Nummer oder Stoffnummer (soweit bekannt).

2. **Physikalisch-chemische Eigenschaften**
2.1 Zustand während der Beförderung (z.B. gasförmig, flüssig, geschmolzen, ...).

\(^{1}\) Bei Fragen, die für den betreffenden Antragsgegenstand nicht zutreffen, ist „entfällt“ einzutragen.
2.2 Relative Dichte der Flüssigkeit bei 20 °C oder bei der Beförderungstemperatur bei Stoffen, die in erwärmtem oder gekühltem Zustand befördert werden.

2.3 Beförderungstemperatur (bei Stoffen, die in erwärmtem oder gekühltem Zustand befördert werden).

2.4 Schmelzpunkt oder Schmelzbereich ....... °C.

2.5 Siedepunkt oder Siedebereich ....... °C.

2.6 Dampfdruck bei 15 °C ......., 20 °C ......., 30 °C ......., 37,8 °C ......., bei 50 °C ......., (bei verflüssigten Gasen: Dampfdruck bei 70 °C .......), (bei Permanentgasen: Füllungsdruck bei 15 °C .......).

2.7 Kubischer Ausdehnungskoeffizient ....... K⁻¹.

2.8 Löschlichkeit in Wasser bei 20 °C
Sättigungskonzentration ....... mg/l
oder
Mischbarkeit mit Wasser bei 15 °C
☐ vollständig ☐ teilweise ☐ keine
( Wenn möglich, bei Lösungen und Gemischen die Konzentration angeben).

2.9 Farbe.

2.10 Geruch.

2.11 Viskosität ....... mm²/s.

2.12 Auslaufzeit (ISO 2431-1996) ....... s.

2.13 Lösemittel-Trennprüfung ......... .

2.14 pH-Wert des Stoffes oder der wässerigen Lösung (Konzentration angeben).

2.15 Sonstige Angaben.

3. **Sicherheitstechnische Eigenschaften**


3.2 Flammepunkt
Bei Flammpunkten bis 175 °C
Prüfmethoden mit geschlossenem Tiegel – Ungleichgewichtsverfahren:
- Luchaire-Gerät: französische Norm NF T 60-103:1968
Prüfmethoden mit geschlossenem Tiegel – Gleichgewichtsverfahren
Bei Flammpunkten über 175 °C
Zusätzlich zu den oben aufgeführten Methoden ist folgende Prüfmethode mit offenem Tiegel anwendbar:

3.3 Explosionsgrenzen (Zündgrenzen):
Bestimmung der unteren Explosionsgrenze (UEG) und der oberen Explosionsgrenzen (OEG) nach EN 1839:2012.

3.4 Normenspaltweite nach IEC 60079-20-1:2010 ....... mm.
3.5 Wird der Stoff in stabilisiertem Zustand befördert? Gegebenenfalls Angaben zum Stabilisierungsmittel:
.................................................................................................................. .

3.6 Zersetzungsprodukte bei Brand unter Luftkontakt oder bei Einwirkung eines Fremdbrandes:
.................................................................................................................. .

3.7 Ist der Stoff brandfördernd?
3.8 Abtragungsraten (Korrosionsraten) ........ mm/Jahr.

3.9 Reagiert der Stoff mit Wasser oder feuchter Luft unter Entwicklung entzündbarer oder giftiger Gase? Ja/Nein. Entstehende Gase:
.................................................................................................................. .

3.10 Reagiert der Stoff auf irgendeine andere Weise gefährlich?
3.11 Reagiert der Stoff beim Wiederaufheizen gefährlich?
Ja/Nein.

4. Physiologische Gefahren
4.1 LD50- und/oder LC50-Wert. Nekrosewert (gegebenenfalls sonstige Kriterien der Giftigkeit nach Unterabschnitt 2.2.61.1 des ADN):
.................................................................................................................. .
CMR-Eigenschaften gemäß Kategorien 1A und 1B der Kapitel 3.5, 3.6 und 3.7 des GHS:
.................................................................................................................. .

4.2 Entstehen bei Zersetzung oder Reaktion physiologisch gefährliche Stoffe (soweit bekannt, bitte angeben)?
.................................................................................................................. .

4.3 Ökologische Eigenschaften (siehe Unterabschnitt 2.4.2.1 ADN):
Akute Giftigkeit:
96 Stunden-LC50-Wert für Fische ........ mg/l
48 Stunden-EC50-Wert für Daphnien ........ mg/l
72 Stunden-IC50-Wert für Algen ........ mg/l
Chroniche Giftigkeit:
NOEC ........ mg/l
BCF ........ mg/l oder logKow ........
Leicht biologisch abbaubar ja/nein.

5. Angaben zum Gefahrenpotential
5.1 Mit welchen konkreten Schäden muss gerechnet werden, wenn die gefährlichen Eigenschaften wirksam werden?
☐ Verbrennung
☐ Verletzung
☐ Verätzung
☐ Vergiftung bei Aufnahme durch die Haut
☐ Vergiftung beim Einatmen
☐ mechanische Beschädigung
☐ Zerstörung
☐ Brand
☐ Abtragung (Korrosion bei Metallen)
☐ Umweltschädigung.
6. Angaben zum Beförderungsmittel
6.1 Sind besondere Beladevorschriften vorgesehen/erforderlich (welche?)

7. Beförderung gefährlicher Stoffe in Tanks
7.1 Mit welchem Werkstoff ist das Füllgut verträglich?

8. Sicherheitstechnische Anforderungen
8.1 Welche Sicherheitsvorkehrungen sind nach dem Stand von Wissenschaft und Technik im Hinblick auf die vom Stoff ausgehenden oder im Verlauf der gesamten Beförderung möglichen Gefahren erforderlich?

8.2 Zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen
Einsatz von stationärer und mobiler Messtechnik zur Messung entzündbarer Gase und Dämpfe entzündbarer flüssiger Stoffe;
Einsatz von stationärer und mobiler Messtechnik (Toximeter) zur Konzentrationsmessung von giftigen Stoffen.

3.2.4.3 Zuordnungskriterien für die Stoffe

A. Spalten (6), (7) und (8): Bestimmung des Tankschifftypus

1. Gase (Zuordnungskriterien nach UN-Empfehlungen)
   – ohne Kühlung: Typ G Druck
   – mit Kühlung: Typ G gekühlt

2. Halogenierte Kohlenwasserstoffe
   Stoffe, die nur in stabilisiertem Zustand befördert werden dürfen
   Stoffe mit giftigen Eigenschaften (siehe Abschnitt 2.2.61 ADN)
   Stoffe mit entzündbaren (Flammpunkt < 23 °C) und korrosiven Eigenschaften (siehe Abschnitt 2.2.8 ADN)
   Stoffe mit einer Selbstentzündungstemperatur ≤ 200 °C
   Stoffe mit einem Flammpunkt < 23 °C und einem Explosionsbereich > 15 % bei 20 °C
   Benzen und Gemische von nicht giftigen und nicht ätzenden Stoffen mit einem Anteil von mehr als 10 % Benzen
   Umweltgefährdende Stoffe, aquatische Giftigkeitskategorie akut I oder chronisch I (Gruppe N1 gemäß 2.2.9.1.10.2 ADN) und Dampfdruck bei 50 °C von ≥ 1 kPa
   – Innendruck des Ladetanks bei 30 °C Flüssigkeitstemperatur und 37,8 °C Dampfraumtemperatur > 50 kPa:
     • ohne Kühlung: Typ C Druck (400 kPa)
     • mit Kühlung: Typ C Gekühlt
   – Innendruck des Ladetanks bei 30 °C Flüssigkeitstemperatur und 37,8 °C Dampfraumtemperatur ≤ 50 kPa, aber mit einem Innendruck des Ladetanks > 50 kPa bei 50 °C:
     • ohne Berieselung: Typ C Druck (400 kPa)
     • mit Berieselung: Typ C mit Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil 50 kPa
– Innendruck des Ladetanks bei 30 °C Flüssigkeitstemperatur und 37,8 °C Dampfraumtemperatur ≤ 50 kPa mit einem Innendruck des Ladetanks ≤ 50 kPa bei 50 °C:
  Typ C mit Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil berechnet, aber mindestens 10 kPa

2.1 Gemische mit Mangel an Daten, wofür nach den Kriterien in 2. ein Typ C-Schiff gefordert wird

Falls der Innendruck des Ladetanks aus Mangel an Daten nicht berechnet werden kann, dürfen folgende Kriterien verwendet werden:

– Siedepunkt ≤ 60 °C  Typ C Druck (400 kPa)
  – 60 °C < Siedebeginn ≤ 85 °C  Typ C mit Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil 50 kPa und mit Berieselung

– 85 °C < Siedebeginn ≤ 115 °C Typ C mit Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil 50 kPa

– 115 °C < Siedebeginn Typ C mit Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil 35 kPa

3. Stoffe mit nur entzündbaren Eigenschaften (siehe Abschnitt 2.2.3 ADN)

– Flammpunkt < 23 °C
  mit 175 kPa ≤ P_d ≤ 300 kPa
    • ohne Kühlung: Typ N geschlossen Druck (400 kPa)
    • mit Kühlung: Typ N geschlossen gekühlt mit Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil 50 kPa

– Flammpunkt < 23 °C
  mit 150 kPa ≤ P_d ≤ 175 kPa

– Flammpunkt < 23 °C
  mit 110 kPa ≤ P_d ≤ 150 kPa
    • ohne Berieselung: Typ N geschlossen mit Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil 50 kPa
    • mit Berieselung: Typ N geschlossen mit Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil 10 kPa

– Flammpunkt < 23 °C
  mit P_d ≤ 110 kPa: Typ N geschlossen mit Öffnungsdruck Überdruck-
– Flammpunkt ≥ 23 °C
und ≤ 60 °C:
Typ N offen mit Flammendurchschlagsicherung

– Stoffe mit Flammpunkt > 60 °C,
erwärmt auf Temperaturen ≤ 15 K unter Flammpunkt, Typ N offen mit Flammendurchschlagsicherung
n.a.g (…):

– Stoffe mit Flammpunkt > 60 °C, erwärmt auf oder
über ihrem Flammpunkt, Typ N offen mit Flammendurchschlagsicherung
n.a.g. (…..):

4. **Stoffe mit korrosiven Eigenschaften** (siehe Abschnitt 2.2.8 ADN)
– Ätzende Stoffe, die ätzende Dämpfe bilden können:
  • Stoffe, die der Verpackungsgruppe I oder II zugeordnet sind, und mit einem Dampfdruck\(^1\) > 12,5 kPa (125 mbar) bei 50 °C oder
  • Stoffe, die mit Wasser gefährlich reagieren können (z.B. Säurechloride) oder
  • Stoffe mit gelösten Gasen
– Saure Stoffe mit korrosiven Eigenschaften:
  • Stoffe, die der Verpackungsgruppe I oder II zugeordnet sind, und mit einem Dampfdruck\(^1\) ≤ 12,5 kPa (125 mbar) bei 50 °C oder
  • Stoffe, die der Verpackungsgruppe III zugeordnet sind, und mit einem Dampfdruck\(^1\) > 6,0 kPa (60 mbar) bei 50 °C oder
  • Stoffe, die der Ver-

\(^1\) Falls Daten vorhanden, darf anstatt des Dampfdrucks die Summe der Partialdrücke der gefährlichen Stoffe verwendet werden.
packungsgruppe III zugeordnet sind, aufgrund der Korrosionsrate auf Stahl oder Aluminium oder
• Stoffe mit einem Schmelzpunkt > 0 °C, die unter Beheizung befördert werden
• entzündbare Stoffe Typ N offen mit Flammendurchschlagsicherung
• in erwärmtem Zustand beförderte Stoffe Typ N offen mit Flammendurchschlagsicherung
• nicht entzündbare Stoffe Typ N offen ohne Flammendurchschlagsicherung
– Alle übrigen ätzenden Stoffe
• entzündbar Typ N offen mit Flammendurchschlagsicherung
• nicht entzündbar Typ N offen ohne Flammendurchschlagsicherung

5. Umweltgefährdende Stoffe (siehe Unterabschnitt 2.2.9.1 ADN)
    • aquatische Giftigkeit akut 1 oder chronisch 1 (Gruppe N1 gemäß Absatz 2.2.9.1.10.2 ADN) und Dampfdruck bei 50°C von < 1 kPa Typ N geschlossener Ladetankwandung keine Außenhaut
    • chronische Giftigkeit 2 und 3 (Gruppe N2 gemäß Absatz 2.2.9.1.10.2 ADN) Typ N offen Ladetankwandung keine Außenhaut
    • akute Giftigkeit 2 und 3 (Gruppe N3 gemäß Absatz 2.2.9.1.10.2 ADN) Typ N offen ---

6. Stoffe der Klasse 9, UN-Nummer 3257 Typ N offen unabhängiger Ladetanks

7. Stoffe der Klasse 9, Stoffnummer 9003
Flammpunkt > 60 °C und ≤ 100 °C Typ N offen ---

8. Stoffe, die in erwärmtem Zustand befördert werden müssen
Für Stoffe, die in erwärmtem Zustand befördert werden müssen, wird der Ladetanktyp in Abhängigkeit der Beförderungstemperatur nach folgender Tabelle bestimmt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maximale Beförderungstemperatur (T) in °C</th>
<th>Typ N</th>
<th>Typ C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(T \leq 80)</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>(80 &lt; T \leq 115)</td>
<td>1 + Bem. 25</td>
<td>1 + Bem. 26</td>
</tr>
<tr>
<td>(T &gt; 115)</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(1 = \text{Ladetanktyp: unabhängiger Ladetank}\)
2 = Ladetanktyp: integraler Ladetank
Bem. 25 = Bemerkung Nr. 25 in Spalte (20) der Stoffliste in Teil 3.2 Tabelle C.
Bem. 26 = Bemerkung Nr. 26 in Spalte (20) der Stoffliste in Teil 3.2 Tabelle C.

9. *Stoffe mit längerfristigen gesundheitlichen Wirkungen – CMR-Stoffe* - (Kategorien 1A und 1B gemäß den Kriterien der Kapitel 3.5, 3.6 und 3.7 des GHS⁵), soweit sie bereits auf Grund anderer Kriterien den Klassen 2 bis 9 zugeordnet sind

C  Krebserzeugend
M  Erbgutverändernd
R  Fortpflanzungsgefährdend Typ N geschlossen

Ladetankwandung keine Außenhaut; Öffnungsdruck des Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventils mindestens 10 kPa und, wenn Innen- druck des Ladetanks höher als 10 kPa, mit Berieselungsanlage; (Berechnung des Dampfdrucks nach der Formel für Spalte (10), jedoch \( v_a = 0,03 \)).

10. *Auf der Wasseroberfläche schwimmende Stoffe („Floater“) oder auf den Gewässergrund absinkende Stoffe („Sinker“) (Kriterien nach 2.2.9.1.10.5), soweit sie bereits auf Grund anderer Kriterien den Klassen 3 bis 9 zugeordnet sind und sich für sie aus der vorgenannten Einteilung ein Typ N ergibt*

   Typ N offen Ladetankwandung keine Außenhaut

B. Spalte (9): Bestimmung der Ladetanksaurüstung

(1) Kühlanlage
   Ob eine Kühlanlage erforderlich ist, ergibt sich aus Absatz A.

(2) Ladungsheizmöglichkeit
   Eine Ladungsheizmöglichkeit ist erforderlich,
   \- wenn der Schmelzpunkt des zu befördernden Stoffes größer oder gleich 15 °C ist oder
   \- wenn der Schmelzpunkt des zu befördernden Stoffes größer als 0 °C und kleiner als 15 °C ist und die Außentemperatur höchstens 4 K über dem Schmelzpunkt liegt. In der Spalte (20) wird die Bemerkung 6 eingetragen sowie die Temperatur, die sich ergibt aus: Schmelzpunkt + 4 K.

(3) Berieselungsanlage
   Ob eine Berieselungsanlage erforderlich ist, ergibt sich aus Absatz A.

(4) Ladungsheizungsanlage an Bord
   Eine Ladungsheizungsanlage an Bord ist erforderlich
   \- bei Stoffen, die nicht erstarren dürfen, da beim Wiederaufheizen gefährliche Reaktionen nicht auszuschließen sind, und
   \- bei Stoffen, deren Temperatur zuverlässig mindestens 15 K unter dem Flammpunkt

C. Spalte (10): Bestimmung des Öffnungsdrucks des Hochgeschwindigkeitsventils in kPa

Der Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils ist für Typ C-Schiffe auf der Grundlage des Innendrucks des Ladetanks, aufgerundet auf 5 kPa, festzulegen.

Für die Berechnung des Innendrucks wird nachstehende Formel benutzt:

\[ P_{\text{max}} = P_{\text{Obmax}} + \frac{k \cdot v_a (P_o - P_{\text{Da}})}{v_a - \alpha \cdot \delta t + \alpha \cdot \delta t \cdot v_a} - P_o \]

wobei:

- \( P_{\text{max}} \): Maximaler Innendruck in kPa
- \( P_{\text{Obmax}} \): Dampfdruck (absolut) bei maximaler Oberflächentemperatur der Flüssigkeit in kPa
- \( P_{\text{Da}} \): Dampfdruck (absolut) bei Einfülltemperatur in kPa
- \( P_o \): Luftdruck in kPa
- \( v_a \): Relatives freies Volumen bei Einfülltemperatur, bezogen auf den Fassungsraum des Ladetanks
- \( \alpha \): Kubischer Ausdehnungskoeffizient in K\(^{-1}\)
- \( \delta t \): Mittlerer Temperaturanstieg der Flüssigkeit bei Erwärmung in K
- \( T_{\text{Dmax}} \): Maximale Dampftemperatur in K
- \( T_a \): Einfülltemperatur in K
- \( k \): Temperaturkorrekturfaktor
- \( t_{Ob} \): Maximale Oberflächentemperatur der Flüssigkeit in °C

In der Formel werden die folgenden Ausgangsgrößen benützt:

- \( P_{\text{Obmax}} \) bei 50 °C bzw. 30 °C
- \( P_{\text{Da}} \) bei 15 °C
- \( P_o \) = 101,3 kPa
- \( v_a \) = 5% = 0,05
- \( \delta t \) = 5 K
- \( T_{\text{Dmax}} \) = 323 K und 310,8 K
- \( T_a \) = 288 K
- \( t_{Ob} \) = 50 °C und 30 °C

D. Spalte (11): Bestimmung des höchsten Füllungsgrads der Ladetanks

Wenn sich aus der in Absatz A aufgeführten Bestimmung des Tankschiffstyps

- ein Typ G ergibt: 91 %, für tiefgekühlte Stoffe jedoch 95 %
- ein Typ C ergibt: 95 %
- ein Typ N ergibt: 97 %, für geschmolzene Stoffe und für entzündbare flüssige Stoffe mit 175 kPa \( \leq P_{d50} < 300 \) kPa jedoch 95 %.

E. Spalte (13): Bestimmung der Art der Probeentnahmeinrichtung

1 = geschlossen:

- Stoffe, die in Druckleadetanks zu befördern sind
- Stoffe mit Buchstabe T im Klassifizierungscode gemäß Spalte (3b), die der Verpackungsgruppe I zugeordnet sind
– stabilisierte Stoffe, die unter Inertgasabdeckung zu befördern sind

2  =  teilweise geschlossen:  – alle übrigen Stoffe, für die ein Typ C gefordert wird

3  =  offen:  – alle übrigen Stoffe

**F. Spalte (14): Bestimmung, ob Pumpenraum unter Deck erlaubt ist**

nein  – alle Stoffe mit Buchstabe T im Klassifizierungscode gemäß Spalte (3b) mit Ausnahme von Stoffen der Klasse 2

ja  – alle übrigen Stoffe

**G. Spalte (15): Bestimmung der Temperaturklasse**

Die entzündbaren Stoffe werden auf der Grundlage ihrer Selbstentzündungstemperatur der jeweiligen Temperaturklasse zugeordnet:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Temperaturklasse</th>
<th>Zündtemperatur T der entzündbaren flüssigen Stoffe und Gase in °C</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T 1</td>
<td>T &gt; 450</td>
</tr>
<tr>
<td>T 2</td>
<td>300 &lt; T ≤ 450</td>
</tr>
<tr>
<td>T 3</td>
<td>200 &lt; T ≤ 300</td>
</tr>
<tr>
<td>T 4</td>
<td>135 &lt; T ≤ 200</td>
</tr>
<tr>
<td>T 5</td>
<td>100 &lt; T ≤ 135</td>
</tr>
<tr>
<td>T 6</td>
<td>85 &lt; T ≤ 100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Falls Explosionsschutz erforderlich ist und die Selbstentzündungstemperatur nicht bekannt ist, muss die als sicher geschätzte Temperaturklasse T 4 eingetragen werden.

**H. Spalte (16): Bestimmung der Explosionsgruppe**


Folgende Explosionsgruppen werden unterschieden:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Explosionsgruppe</th>
<th>Normspaltweite in mm</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>II A</td>
<td>&gt; 0,9</td>
</tr>
<tr>
<td>II B</td>
<td>≥ 0,5 bis ≤ 0,9</td>
</tr>
<tr>
<td>II C</td>
<td>&lt; 0,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Falls Explosionsschutz erforderlich ist und die Daten bezüglich Explosionsschutz nicht vorliegen, muss die als sicher geschätzte Explosionsgruppe II B eingetragen werden.

**I. Spalte (17): Bestimmung, ob Explosionsschutz hinsichtlich Maschinen- und elektrischen Anlagen erforderlich ist**

ja  – für Stoffe, die mit einem Flammpunkt ≤ 60 °C besitzen
- für Stoffe, die beheizt **befördert werden müssen** bei einer Temperatur von weniger als 15 K unterhalb des Flammpunktes **befördert werden müssen**
- für Stoffe, die beheizt **befördert werden müssen** bei einer Temperatur von 15 K oder mehr unterhalb des Flammpunktes **und wenn in Spalte (9) (Ladetankausrüstung) nur eine Ladungsheizmöglichkeit (2) und keine Ladungsheizungsanlage an Bord (4) gefordert wird**
- für entzündliche Gase
- nein
- für alle übrigen Stoffe

**J. Spalte (18): Bestimmung ob persönliche Schutzausrüstung, ein Fluchtgerät, ein tragbares Gasspührgerät, ein tragbares Messgerät zum Nachweis von toxischen Gasen oder ein umluftabhängiges Atemschutzgerät erforderlich ist**

- **PP:** bei allen Stoffen der Klassen 1 bis 9;
- **EP:** bei allen
  - Stoffen der Klasse 2 mit dem Buchstaben T oder C in dem in der Spalte (3b) angegebenen Klassifizierungscode,
  - Stoffen der Klasse 3 mit dem Buchstaben T oder C in dem in der Spalte (3b) angegebenen Klassifizierungscode,
  - Stoffen der Klasse 4.1,
  - Stoffen der Klasse 6.1,
  - Stoffen der Klasse 8,
  - Stoffen mit CMR-Eigenschaften der Kategorie 1A oder 1B der nach Kapitel 3.5, 3.6 und 3.7 des GHS¹;
- **EX:** bei allen Stoffen, für die Explosionsschutz gefordert wird
- **TOX:** bei allen
  - Stoffen der Klasse 6.1,
  - Stoffen der übrigen Klassen, mit dem Buchstaben T in dem in der Spalte (3b) angegebenen Klassifizierungscode,
  - Stoffen mit CMR-Eigenschaften der Kategorie 1A oder 1B nach Kapitel 3.5, 3.6 und 3.7 des GHS¹
- **A:** bei allen Stoffen, für die EX oder/und TOX gefordert wird.

**K. Spalte (19): Bestimmung der Anzahl blauer Kegel/Lichter**

Bei allen Stoffen der Klasse 2 mit Buchstabe F in der Spalte (3b): 1 Kegel/Licht

Bei allen Stoffen der Klassen 3 bis 9 mit Buchstabe F in der Spalte (3b), die der Verpackungsgruppe I oder II zugeordnet sind: 1 Kegel/Licht

Bei allen Stoffen der Klasse 2 mit Buchstabe T in der Spalte (3b): 2 Kegel/Lichter

Bei allen Stoffen der Klassen 3 bis 9 mit Buchstabe T in der Spalte (3b), die der Verpackungsgruppe I oder II zugeordnet sind: 2 Kegel/Lichter

¹) Da bisher noch keine international verbindliche Liste von CMR-Stoffen der Kategorie 1A und 1B existiert, findet hier in der Übergangszeit, bis zum Vorliegen einer solchen Liste, die Liste der CMR-Stoffe der Kategorie 1A und 1B entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 Richtlinien 67/548/EWG oder 88/379/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union in der jeweils geänderten Fassung Berücksichtigung.
L. Spalte (20): Bestimmung der Eintragungen der zusätzlichen Anforderungen und Bemerkungen

Bemerkung 1: Bemerkung 1 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1005 AMMONIAK, WASSERFREI.

Bemerkung 2: Bemerkung 2 ist in Spalte (20) einzutragen bei stabilisierten Stoffen, die mit Sauerstoff reagieren können sowie bei Gasen mit der Gefahr 2.1, die in Spalte (5) angegeben ist.

Bemerkung 3: Bemerkung 3 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die stabilisiert werden müssen.

Bemerkung 4: Bemerkung 4 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die nicht erstarren dürfen, weil die Aufheizung zu gefährlichen Reaktionen führen kann.

Bemerkung 5: Bemerkung 5 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, welche polymerisieren können.

Bemerkung 6: Bemerkung 6 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, welche kristallisieren können sowie bei Stoffen, für die eine Heizungsanlage oder eine Heizungsmöglichkeit gefordert wird und deren Dampfdruck bei 20 °C höher als 0,1 kPa ist.

Bemerkung 7: Bemerkung 7 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, deren Schmelzpunkt größer oder gleich 15 °C ist.

Bemerkung 8: Bemerkung 8 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die mit Wasser gefährlich reagieren.

Bemerkung 9: Bemerkung 9 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1131 KOHLENSTOFF-DISULFID.

Bemerkung 10: Ist nicht mehr zu verwenden.

Bemerkung 11: Bemerkung 11 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1040 ETHYLENOXID MIT STICKSTOFF.

Bemerkung 12: Bemerkung 12 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1280 PROPRYLENOXID und UN 2983 ETHYLENOXID UND PROPRYLENOXID, MISCHUNG.

Bemerkung 13: Bemerkung 13 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1086 VINYLCHLORID STABILISIERT.

Bemerkung 14: Bemerkung 14 ist in Spalte (20) einzutragen bei Gemischen oder N.A.G.-Einträgen, die nicht eindeutig beschrieben sind und für die nach den Einstufungskriterien ein Typ N vorgesehen ist.

Bemerkung 15: Bemerkung 15 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die mit alkalischen oder sauren Stoffen wie Natronlauge oder Schwefelsäure gefährlich reagieren.

Bemerkung 16: Bemerkung 16 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, bei denen durch örtlich übermäßige Erwärmung eine gefährliche Reaktion entstehen kann.

Bemerkung 17: Bemerkung 17 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, wenn Bemerkung 4, 6 oder 7 eingetragen wird.

Bemerkung 18: Ist nicht mehr zu verwenden.

Bemerkung 19: Bemerkung 19 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die nie mit Wasser

Bemerkung 21: Ist nicht mehr zu verwenden.

Bemerkung 22: Bemerkung 22 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, bei denen in Spalte (12) ein Bereich oder kein Wert der Dichte angegeben ist.

Bemerkung 23: Bemerkung 23 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die einen Innen- druck des Ladetanks bei 30 °C von weniger als 50 kPa haben und mit Berieselung befördert werden.

Bemerkung 24: Bemerkung 24 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 3257 ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.

Bemerkung 25: Bemerkung 25 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die beheizt in einem Ladetanktyp 3 befördert werden müssen.

Bemerkung 26: Bemerkung 26 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, die beheizt in einem Ladetanktyp 2 befördert werden müssen.

Bemerkung 27: Bemerkung 27 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, für die in der Spalte (2) eine N.A.G.- oder Gattungseintragung aufgenommen ist.

Bemerkung 28: Bemerkung 28 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 2448 SCHWEFEL, GESCHMOLZEN.

Bemerkung 29: Bemerkung 29 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, für die in der Spalte (2) Angaben zum Dampfdruck oder zum Siedepunkt enthalten sind.

Bemerkung 30: Bemerkung 30 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1719, 1794, 1814, 1819, 1824, 1829, 1830, 1832, 1833, 1906, 2240, 2308, 2583, 2584, 2677, 2679, 2681, 2796, 2797, 2837 und 3320 unter den Eintragungen, für die ein Typ N offen gefordert wird.

Bemerkung 31: Bemerkung 31 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen der Klasse 2 und bei UN 1280 PROPYLENOXID und UN 2983 ETHYLENOXID UND PROPYLENOXID, MISCHUNG der Klasse 3.

Bemerkung 32: Bemerkung 32 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 2448 SCHWEFEL, GESCHMOLZEN der Klasse 4.1.

Bemerkung 33: Bemerkung 33 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 2014 WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG und UN 2984 WASSERSTOFFPEROXID, WÄSSERIGE LÖSUNG der Klasse 5.1.

Bemerkung 34: Bemerkung 34 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, bei denen in der Spalte (5) die Gefahr 8 und in der Spalte (6) der Typ N angegeben ist.

Bemerkung 35: Bemerkung 35 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, bei denen die Kühlung vollständig unter Verdichtung zu gefährlichen Reaktionen führen kann. Dies gilt auch, wenn die Kühlung nur teilweise durch Verdichtung erfolgt.

Bemerkung 36: (nicht mehr anwendbar)

Bemerkung 37: Bemerkung 37 ist in Spalte (20) einzutragen bei Stoffen, bei denen das Ladungsbehälter- system dem vollen Dampfdruck der Ladung bei den oben...
Grenzwerten der Auslegungsumgebungstemperaturen standhalten muss, unabhängig davon, welches System für das verdampfende Gas gewählt wurde.

Bemerkung 38: Bemerkung 38 ist in Spalte (20) einzutragen bei Gemischen, deren Siedebeginn gemäß Norm ASTMD 86-01 größer als 60 °C und kleiner gleich 85 °C ist.


Bemerkung 40: (nicht mehr anwendbar).

Bemerkung 41: Bemerkung 41 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 2709 BUTYLBENZENE (n-BUTYLBENZEN)

Bemerkung 42: Bemerkung 42 ist in Spalte (20) einzutragen bei UN 1038 ETHYLEN, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG und bei UN 1972 METHAN, TIEFGEHÜHLT, FLÜSSIG oder ERDGAS, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG, mit hohem Methangehalt.


KAPITEL 3.3

FÜR BESTIMMTE STOFFE ODER GEGENSTÄNDE GELTENDE SONDERVORSCHRIFten

3.3.1 Die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (6) bei Stoffen oder Gegenständen angegebenen Nummern entsprechen den nachstehend erläuterten Sondervorschriften, die für diese Stoffe oder Gegenstände gelten. Wenn eine Sondervorschrift eine Vorschrift für die Kennzeichnung des Versandstücks enthält, müssen die Vorschriften des Unterabschnittes 5.2.1.2 a) und b) eingehalten werden. Wenn das erforderliche Kennzeichen ein besonderer Wortlaut ist, der in Anführungszeichen („“) angegeben ist, wie „BESCHÄDIGTE LITHIUMBATTERIEN ZUR ENTSOR-GUNG“, muss das Kennzeichen eine Zeichenhöhe von mindestens 12 mm haben, sofern in der Sondervorschrift oder an anderer Stelle im ADN nichts anderes angegeben ist.

16 Muster von neuen oder bereits bestehenden explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff, die unter anderem zu Versuchs-, Zuordnungs-, Forschungs- und Entwicklungszwecken, zu Qualitätskontrollzwecken oder als Handelsmuster befördert werden, dürfen nach den Vorschriften der zuständigen Behörde befördert werden (siehe Absatz 2.2.1.1.3). Die Masse nicht angefeuchteter oder nicht desensibilisierter explosiver Muster ist entsprechend den Vorschriften der zuständigen Behörde auf 10 kg in kleinen Versandstücken begrenzt. Die Masse angefeuchteter oder desensibilisierter Muster ist auf 25 kg begrenzt.

23 Dieser Stoff weist eine Gefahr der Entzündbarkeit auf, die aber nur unter extremen Brandbedingungen in einem abgeschlossenen Raum zutage tritt.

32 In anderer Form unterliegt dieser Stoff nicht den Vorschriften des ADN.

37 Dieser Stoff unterliegt nicht den Vorschriften des ADN, wenn er überzogen ist.

38 Dieser Stoff unterliegt nicht den Vorschriften des ADN, wenn er höchstens 0,1 Masse-% Calciumcarbid enthält.

39 Dieser Stoff unterliegt nicht den Vorschriften des ADN, wenn er weniger als 30 Masse-% oder mindestens 90 Masse-% Silicium enthält.
Werden diese Stoffe als Mittel zur Schädlingsbekämpfung (Pestizide) zur Beförderung aufgegeben, müssen sie unter der entsprechenden Pestizid-Eintragung und in Übereinstimmung mit den entsprechenden für Pestizide geltenden Vorschriften befördert werden (siehe Absätze 2.2.61.1.10 bis 2.2.61.1.11.2).

Antimonsulfide und -oxide mit einem Arsengehalt von höchstens 0,5 %, bezogen auf die Gesamtmasse, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

Ferricyanide und Ferrocyanide unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

Enthält dieser Stoff mehr als 20 % Cyanwasserstoff, ist er nicht zur Beförderung zugelassen.

Diese Stoffe unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, wenn sie höchstens 50 % Magnesium enthalten.

Beträgt die Konzentration mehr als 72 %, ist der Stoff nicht zur Beförderung zugelassen.

Die technische Benennung, durch die die offizielle Benennung für die Beförderung ergänzt wird, ist die allgemein gebräuchliche, von der ISO zugelassene Benennung (siehe ISO-Norm 1750:1981 „Schädlingsbekämpfungsmittel und andere Agrarchemikalien – Gruppennamen“ in der jeweils geänderten Fassung), eine andere Benennung gemäß „The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification“ oder die Benennung des aktiven Bestandteils (siehe auch Absätze 3.1.2.8.1 und 3.1.2.8.1.1).

Dieser Stoff unterliegt nicht den Vorschriften des ADN, wenn er höchstens 4 % Natriumhydroxid enthält.

Wasserstoffperoxid, wässerige Lösung mit weniger als 8 % Wasserstoffperoxid, unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

Quecksilbersulfid (Zinnober) unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

Ammoniumnitrit und Gemische von einem anorganischen Nitrit mit einem Ammoniumsalz sind zur Beförderung nicht zugelassen.

Nitrocellulose, die der Beschreibung der UN-Nummer 2556 oder 2557 entspricht, darf der Klasse 4.1 zugeordnet werden.

Die Beförderung chemisch instabiler Gemische ist nicht zugelassen.

Kältemaschinen umfassen Maschinen oder andere Geräte, die speziell dafür ausgelegt sind, Lebensmittel oder andere Produkte in einem Innenabteil auf geringer Temperatur zu halten, sowie Klimaanlagen. Kältemaschinen und Bauteile von Kältemaschinen, die weniger als 12 kg Gas der Klasse 2 Buchstaben A oder O gemäß Absatz 2.2.2.1.3 oder weniger als 12 Liter Ammoniaklösung (UN-Nummer 2672) enthalten, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

Die Nebengefahren und, soweit erforderlich, die Kontroll- und die Notfalltemperatur sowie die UN-Nummer (Gattungseintragung) für jede bereits zugeordnete Zubereitung organischer Peroxide sind in Unterabschnitt 2.2.52.4, in Unterabschnitt 4.1.4.2 Verpackungsanweisung IBC 520 und in Absatz 4.2.5.2.6 des ADR Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23 angegeben.

Ein anderer inert Stoff oder ein anderes inertes Stoffgemisch darf verwendet werden, vorausgesetzt, dieser inert Stoff hat gleiche Phlegmatisierungseigenschaften.

Der phlegmatisierte Stoff muss deutlich unempfindlicher sein als das trockene PETN.

Natriumdihydratsalz von Dichlorisocyanursäure entspricht nicht den Kriterien für eine Aufnahme in die Klasse 5.1 und unterliegt nicht den Vorschriften des ADN, es sei denn, es entspricht den Kriterien für die Aufnahme in eine andere Klasse.
p-Brombenzylecyanid unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

Stoffe, die einer ausreichenden Wärmebehandlung unterzogen wurden, so dass sie während der Beförderung keine Gefahr darstellen, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

Sojabohnenmehl, das mit Lösungsmittel extrahiert wurde, höchstens 1,5 % Öl und 11 % Feuchtigkeit und praktisch kein entzündbares Lösungsmittel enthält, unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

Wässerige Lösungen mit höchstens 24 Vol.-% Alkohol unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

Alkoholische Getränke der Verpackungsgruppe III unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, wenn sie in Behältern mit einem Fassungsraum von höchstens 250 Litern befördert werden.

Die Zuordnung dieses Stoffes hängt von der Partikelgröße und der Verpackung ab, Grenzwerte wurden bisher nicht experimentell bestimmt. Die entsprechende Zuordnung muss nach den Vorschriften des Abschnitts 2.2.1 erfolgen.

Diese Eintragung gilt nur, wenn auf der Grundlage von Prüfungen nachgewiesen wird, dass die Stoffe in Berührung mit Wasser weder brennbar sind noch eine Tendenz zur Selbstentzündung zeigen und das entwickelte Gasgemisch nicht entzündbar ist.

Ein in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannter Stoff darf nicht unter dieser Eintragung befördert werden. Stoffe, die unter dieser Eintragung befördert werden, dürfen höchstens 20 % Nitrocellulose enthalten, vorausgesetzt, die Nitrocellulose enthält höchstens 12,6 % Stickstoff (in der Trockenmasse).

Asbest, der so in ein natürliches oder künstliches Bindevmittel (wie Zement, Kunststoff, Asphalt, Harze oder Mineralien) eingebettet oder daran befestigt ist, dass es während der Beförderung nicht zum Freiwerden gefährlicher Mengen lungengängiger Asbestfasern kommen kann, unterliegt nicht den Vorschriften des ADN. Hergestellte Gegenstände, die Asbest enthalten und dieser Vorschrift nicht entsprechen, unterliegen den Vorschriften des ADN nicht, wenn sie so verpackt sind, dass es während der Beförderung nicht zum Freiwerden gefährlicher Mengen lungengängiger Asbestfasern kommen kann.

Phthalsäureanhydrid in festem Zustand und Tetrahydrophthalsäureanhydride mit höchstens 0,05 % Maleinsäureanhydrid unterliegen nicht den Vorschriften des ADN. Phthalsäureanhydrid mit höchstens 0,05 % Maleinsäureanhydrid, das in geschmolzenem Zustand über seinen Flammpunkt erwärmt zur Beförderung aufgegeben oder befördert wird, ist der UN-Nummer 3256 zuzuordnen.

Wenn ein radioaktiver Stoff eine oder mehrere Nebengefahren hat:

a) muss der Stoff gegebenenfalls unter Anwendung der in Teil 2 vorgesehenen und der Art der überwiegenden Nebengefahr entsprechenden Kriterien für die Verpackungsgruppe der Verpackungsgruppe I, II oder III zugeordnet werden;

b) müssen die Versandstücke mit den Gefahrzetteln bezettel werden, die den einzelnen, von den Stoffen ausgehenden Nebengefahren entsprechen; entsprechende Großzettel (Placards) müssen in Übereinstimmung mit den anwendbaren Vorschriften des Abschnitts 5.3.1 an Güterb. Beförderungseinheiten angebracht werden;

c) muss für Zwecke der Dokumentation und der Kennzeichnung des Versandstücks die offizielle Benennung für die Beförderung mit dem Namen der Bestandteile, die am überwiegendsten für diese Nebengefahr(en) verantwortlich sind, in Klammern ergänzt werden;

d) müssen im Beförderungspapier die jeder Nebengefahr entsprechende(n) Nummer(n) der Gefahrzettelmuster nach der Nummer der Klasse „7“ in Klammern und, sofern eine Verpackungsgruppe zugeordnet ist, die Verpackungsgruppe gemäß Absatz 5.4.1.1.1 d) angegeben werden.
Für das Verpacken siehe auch Absatz 4.1.9.1.5. des ADR.

177 Bariumsulfat unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

178 Diese Bezeichnung darf nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde des Ursprungslandes verwendet werden (siehe Absatz 2.2.1.1.3) und nur dann, wenn keine andere geeignete Bezeichnung in Kapitel 3.2 Tabelle A enthalten ist.

181 Versandstücke mit diesem Stoff sind außerdem mit einem Gefahrzettel nach Muster 1 (siehe Absatz 5.2.2.2.2) zu versehen, es sei denn, die zuständige Behörde des Ursprungslandes hat zugelassen, dass auf diesen Zettel beim geprüften Verpackungstyp verzichtet werden kann, weil Prüfungsergebnisse gezeigt haben, dass der Stoff in einer solchen Verpackung kein explosives Verhalten aufweist (siehe Absatz 5.2.2.1.9).

182 Die Gruppe der Alkalimetalle umfasst die Elemente Lithium, Natrium, Kalium, Rubidium und Caesium.

183 Die Gruppe der Erdalkalimetalle umfasst die Elemente Magnesium, Calcium, Strontium und Barium.

186 Bei der Bestimmung des Ammoniumnitratgehaltes müssen alle Nitrat-Ionen, für die im Gemisch eine äquivalente Menge von Ammonium-Ionen vorhanden ist, als Ammoniumnitrat gerechnet werden. (gestrichen)

188 Die zur Beförderung aufgegebenen Zellen und Batterien unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN, wenn folgende Vorschriften erfüllt sind:

a) Eine Zelle mit Lithiummetall oder Lithiumlegierung enthält höchstens 1 g Lithium und eine Zelle mit Lithiumionen hat eine Nennenergie in Wattstunden von höchstens 20 Wh.

Bem. Wenn Lithiumbatterien, die dem Absatz 2.2.9.1.7 f) entsprechen, in Übereinstimmung mit dieser Sondervorschrift befördert werden, darf die Gesamtmenge an Lithium aller in der Batterie enthaltenen Lithium-Metall-Zellen nicht größer als 1,5 g und die Gesamtkapazität aller in der Batterie enthaltenen Lithium-Ionen-Zellen nicht größer als 10 Wh sein (siehe Sondervorschrift 387).


Bem. Wenn Lithiumbatterien, die dem Absatz 2.2.9.1.7 f) entsprechen, in Übereinstimmung mit dieser Sondervorschrift befördert werden, darf die Gesamtmenge an Lithium aller in der Batterie enthaltenen Lithium-Metall-Zellen nicht größer als 1,5 g und die Gesamtkapazität aller in der Batterie enthaltenen Lithium-Ionen-Zellen nicht größer als 10 Wh sein (siehe Sondervorschrift 387).

c) Jede Zelle oder Batterie entspricht den Vorschriften der Absätze 2.2.9.1.7 a), und c), gegebenenfalls f), und g).

d) Die Zellen und Batterien müssen, sofern sie nicht in Ausrüstungen eingebaut sind, in Innenverpackungen verpackt sein, welche die Zelle oder Batterie vollständig einschließen. Die Zellen und Batterien müssen so geschützt sein, dass Kurzschlüsse verhindert werden. Dies schließt den Schutz vor Kontakt mit elektrisch leitfähigen Werkstoffen innerhalb derselben Verpackung ein, der zu einem Kurzschluss führen kann. Die Innenverpackungen müssen in starken Außenverpackungen verpackt sein, die den Vorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2 und 4.1.1.5 des ADR entsprechen.

e) Zellen und Batterien, die in Ausrüstungen eingebaut sind, müssen gegen Beschädigung und Kurzschluss geschützt sein; die Ausrüstungen müssen mit wirksamen Mitteln zur Verhinderung einer unbeabsichtigten Auslösung ausgestattet sein. Wenn Batterien in Ausrüstungen eingebaut sind, müssen die Ausrüstungen in starken Außenverpackungen verpackt sein, die
aus einem geeigneten Werkstoff gefertigt sind, der in Bezug auf den Fassungsraum der Verpackung und die beabsichtigte Verwendung der Verpackung ausreichend stark und dimensioniert ist, es sei denn, die Batterie ist durch die Ausrüstung, in der sie enthalten ist, selbst entsprechend geschützt. Diese Vorschrift gilt nicht für Einrichtungen, die während der Beförderung absichtlich aktiv sind (Sender für die Identifizierung mit Hilfe elektromagnetischer Wellen (RFID), Uhren, Sensoren usw.) und die nicht in der Lage sind eine gefährliche Hitzeentwicklung zu erzeugen.

f) Jedes Versandstück muss mit dem entsprechenden in Unterabschnitt 5.2.1.9 abgebildeten Kennzeichen für Lithiumbatterien gekennzeichnet sein. Diese Vorschrift gilt nicht für:

(i) Versandstücke, die nur in Ausrüstungen (einschließlich Platinen) eingebaute Knopfzellen-Batterien enthalten, und

(ii) Versandstücke, die höchstens vier in Ausrüstungen eingebaute Zellen oder zwei in Ausrüstungen eingebaute Batterien enthalten, sofern die Sendung höchstens zwei solcher Versandstücke umfasst.

Wenn Versandstücke in eine Umverpackung eingesetzt werden, muss das Kennzeichen für Lithiumbatterien entweder deutlich sichtbar sein oder auf der Außenseite der Umverpackung wiederholt werden und die Umverpackung muss mit dem Ausdruck „UMVERPACKUNG“ gekennzeichnet sein. Die Buchstabenhöhe des Ausdrucks „UMVERPACKUNG“ muss mindestens 12 mm sein.

Bem. Versandstücke mit Lithiumbatterien, die in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Teils 4 Kapitel 11 Verpackungsanweisung 965 oder 968 Abschnitt IB der Technischen Anweisungen der ICAO verpackt sind und mit dem Kennzeichen gemäß Unterabschnitt 5.2.1.9 (Kennzeichen für Lithiumbatterien) und dem Gefahrzettel nach Muster 9A gemäß Absatz 5.2.2.2 versehen sind, gelten als den Vorschriften dieser Sondervorschrift entsprechend.

g) Jedes Versandstück muss, sofern die Batterien nicht in Ausrüstungen eingebaut sind, in der Lage sein, einer Fallprüfung aus 1,2 m Höhe, unabhängig von seiner Ausrichtung, ohne Beschädigung der darin enthaltenen Zellen oder Batterien, ohne Verschiebung des Inhalts, die zu einer Berührung der Batterien (oder der Zellen) führt, und ohne Freisetzen des Inhalts standzuhalten.

h) Die Bruttomasse der Versandstücke darf 30 kg nicht überschreiten, es sei denn die Batterien sind in Ausrüstungen eingebaut oder mit Ausrüstungen verpackt.

In den oben aufgeführten Vorschriften und im gesamten ADN versteht man unter „Lithiummenge“ die Masse des Lithiums in der Anode einer Zelle mit Lithiummetall oder Lithiumlegierung. „Ausrüstung“ im Sinne dieser Sondervorschrift ist ein Gerät, für dessen Betrieb die Lithiumzellen oder -batterien elektrische Energie liefern.

Es bestehen verschiedene Eintragungen für Lithium-Metall-Batterien und Lithium-Ionen-Batterien, um für besondere Verkehrsträger die Beförderung dieser Batterien zu erleichtern und die Anwendung unterschiedlicher Notfalleinsatzaufgaben zu ermöglichen.

Eine aus einer einzelnen Zelle bestehende Batterie gemäß der Definition in Teil III Unterabschnitt 38.3.2.3 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien gilt als „Zelle“ und muss für Zwecke dieser Sondervorschrift gemäß den Vorschriften für „Zellen“ befördert werden.

Druckgaspackungen sind mit einem Schutz gegen unbeabsichtigtes Entleeren zu versehen. Druckgaspackungen mit einem Fassungsraum von höchstens 50 ml, die nur nicht giftige Stoffe enthalten, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

Gefäße, klein, mit Gas (Gaspatronen) mit einem Fassungsraum von höchstens 50 ml, die nur nicht giftige Stoffe enthalten, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

Diese Eintragung darf nur für ammoniumnitrathaltige Mehrnährstoffdüngemittel einheitliche Düngemittelgemische auf Ammoniumnitrat-Basis des Stickstoff-Phosphat-, des Stickstoff/Kali-

194 Die Kontroll- und die Notfalltemperatur, soweit erforderlich, und die UN-Nummer (Gattungseintragung) für jeden bereits zugeordneten selbstzersetzlichen Stoff sind in Unterabschnitt 2.2.41.4 angegeben.

196 Zubereitungen, die bei Laborversuchen weder im kavitierten Zustand detonieren noch deflagrieren, die bei Erhitzung unter Einschluss nicht reagieren und die keine Explosionskraft zeigen, dürfen unter dieser Eintragung befördert werden. Die Zubereitung muss auch thermisch stabil sein [d.h. die Temperatur des selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT) für ein Verbindung von 50 kg beträgt mindestens 60 °C]. Zubereitungen, die diesen Kriterien nicht entsprechen, sind unter den Vorschriften der Klasse 5.2 zu befördern (siehe Unterabschnitt 2.2.52.4).

198 Nitrocellulose, Lösungen, mit höchstens 20 % Nitrocellulose dürfen als Farbe, Druckfarbe bzw. Parfümerieerzeugnis befördert werden (siehe UN-Nummern 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 und 3470).


Bem. Für Abfall-Feuerzeuge, die getrennt gesammelt werden, siehe Kapitel 3.3 Sondervorschrift 654.

203 Diese Eintragung darf nicht für UN 2315 POLYCHLORIERTE BIPHENYLE, FLÜSSIG oder UN 3432 POLYCHLORIERTE BIPHENYE, FEST verwendet werden.

204 (gestrichen)

205 Diese Eintragung darf nicht für UN 3155 PENTACHLORPHENOL verwendet werden.

207 Kunststoffpressmischungen können aus Polystyrol, Polymethylmethacrylat oder einem anderen Polymer sein.
Die handelsübliche Form von calciumnitrathaltigem Düngemittel, bestehend hauptsächlich aus einem Doppelsalz (Calciumnitrat und Ammoniumnitrat), das höchstens 10 % Ammoniumnitrat und mindestens 12 % Kristallwasser enthält, unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

Toxine aus Pflanzen, Tieren oder Bakterien, die ansteckungsgefährliche Stoffe enthalten, oder Toxine, die in ansteckungsgefährlichen Stoffen enthalten sind, sind Stoffe der Klasse 6.2.

Diese Eintragung gilt nur für den technisch reinen Stoff oder für Zubereitungen mit diesem Stoff, die eine SADT über 75 °C haben; sie gilt deshalb nicht für Zubereitungen, die selbstzersetzliche Stoffe sind (selbstzersetzliche Stoffe siehe Unterabschnitt 2.2.41.4). Homogene Gemische mit höchstens 35 Masse-% Azodicarbonamid und mindestens 65 % eines inerten Stoffes unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, sofern nicht die Kriterien einer anderen Klasse erfüllt werden.


Genetisch veränderte Mikroorganismen (GMMO) und genetisch veränderte Organismen (GMO), die in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 904 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR verpackt und gekennzeichnet sind, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN.

Wenn GMMO oder GMO den Kriterien für eine Aufnahme in die Klasse 6.1 oder 6.2 (siehe Unterabschnitte 2.2.61.1 und 2.2.62.1) entsprechen, gelten die Vorschriften des ADN für die Beförderung giftiger oder ansteckungsgefährlicher Stoffe.

Unmittelbar nach der offiziellen Benennung für die Beförderung ist nur die technische Benennung des entzündbaren flüssigen Bestandteils dieser Lösung oder dieses Gemisches in Klammern anzugeben.

Stoffe, die unter diese Eintragung fallen, dürfen nicht der Verpackungsgruppe I angehören.


Feuerlöscher, die unter diese Eintragung fallen, dürfen zur Sicherstellung ihrer Funktion mit Kartuschen ausgerüstet sein (Kartuschen für den mechanischen Antrieb des Klassifizierungscodes 1.4C oder 1.4S), ohne dass dadurch die Zuordnung zur Klasse 2 Gruppe A oder O gemäß Absatz 2.2.2.1.3 verändert wird, vorausgesetzt, die Gesamtmenge deflagrierender Explosivstof-
fe (Treibstoffe) beträgt höchstens 3,2 g je Feuerlöscher. Feuerlöscher müssen nach den im Herstellungsland angewendeten Vorschriften hergestellt, geprüft, zugelassen und bezertelt sein.

**Bem.** „Im Herstellungsland angewendete Vorschriften“ bedeuten im Herstellungsland oder im Verwendungsland anwendbare Vorschriften.

Feuerlöser unter dieser Eintragung umfassen:

a) tragbare Feuerlöscher für manuelle Handhabung und manuellen Betrieb;

b) Feuerlöscher für den Einbau in Flugzeugen;

c) auf Rädern montierte Feuerlöscher für manuelle Handhabung;

d) Feuerlöschaurüstungen oder -geräte, die auf Rädern oder auf Plattformen oder Einheiten mit Rädern montiert sind und die ähnlich wie (kleine) Anhänger befördert werden, und
e) Feuerlöscher, die aus einem nicht rollbaren Druckfass und einer Ausrüstung zusammengesetzt sind und deren Handhabung beispielsweise beim Be- oder Entladen mit einer Hubgabel oder einem Kran erfolgt.

**Bem.** Druckgefäße, die Gase für die Verwendung in oben genannten Feuerlöschern oder in stationären Feuerlöschanlagen enthalten, müssen, wenn sie getrennt befördert werden, den Vorschriften des Kapitels 6.2 des ADR und allen für das jeweilige gefährliche Gut anwendbaren Vorschriften entsprechen.

---

226 Zubereitungen dieses Stoffes, die mindestens 30 % nicht flüchtige, nicht entzündbare Phlegmatisierungsmittel enthalten, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

227 Der Harnstoffnitratgehalt darf bei Phlegmatisierung mit Wasser und anorganischen inerten Stoffen 75 Masse-% nicht überschreiten, und das Gemisch darf durch den Test der Prüfreihe 1 Typ a) des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil I nicht zur Explosion gebracht werden können.

228 Gemische, die nicht den Kriterien für entzündbare Gase entsprechen (siehe Absatz 2.2.2.1.5), sind unter der UN-Nummer 3163 zu befördern.

230 Lithiumzellen und -batterien dürfen unter dieser Eintragung befördert werden, wenn sie den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 entsprechen.

235 Diese Eintragung gilt für Gegenstände, die explosive Stoffe der Klasse 1 enthalten und die auch gefährliche Güter anderer Klassen enthalten können. Diese Gegenstände werden zur Erhöhung der Sicherheit in Fahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen z.B. als Airbag-Gasgeneratoren, Airbag-Module, Gurtstraffer und pyromechanische oder pyrotechnische Einrichtungen verwendet.


Darüber hinaus kann die zuständige Behörde auf der Grundlage der Ergebnisse von geeigneten Prüfungen der Abbrandgeschwindigkeit unter Berücksichtigung der Standardprüfungen im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III, Unterabschnitt 33.2.1 festlegen, dass Membranfilter aus Nitrocellulose in der Form, in der sie befördert werden sollen, nicht den für entzündbare feste Stoffe der Klasse 4.1 geltenden Vorschriften unterliegen.
a) Batterien gelten als auslaufsicher, wenn sie ohne Flüssigkeitsverlust die unten angegebene Vibrations- und Druckprüfung überstehen.

**Vibrationsprüfung:** Die Batterie wird auf der Prüfplatte eines Vibrationsgeräts festgeklemt und einer einfachen sinusförmigen Bewegung mit einer Amplitude von 0,8 mm (1,6 mm Gesamtausschlag) ausgesetzt. Die Frequenz wird in Stufen von 1 Hz/min zwischen 10 Hz und 55 Hz verändert. Die gesamte Bandbreite der Frequenzen wird in beiden Richtungen in 95 ± 5 Minuten für jede Befestigungslage (Vibrationsrichtung) der Batterie durchlaufen. Die Batterie wird in drei zueinander senkrechten Positionen (einschließlich einer Position, bei der sich die Füll- und Entlüftungsöffnungen, soweit vorhanden, in umgekehrter Lage befinden) in Zeitabschnitten gleicher Dauer geprüft.

**Druckprüfung:** Im Anschluss an die Vibrationsprüfung wird die Batterie bei 24 °C ± 4 °C sechs Stunden lang einem Druckunterschied von mindestens 88 kPa ausgesetzt. Die Batterie wird in drei zueinander senkrechten Positionen (einschließlich einer Position, bei der sich die Füll- und Entlüftungsöffnungen, soweit vorhanden, in umgekehrter Lage befinden) je-weils mindestens sechs Stunden lang geprüft.


Die Zellen müssen aus dicht verschlossenen Metallgehäusen bestehen, die die gefährlichen Stoffe vollständig umschließen und die so gebaut und verschlossen sind, dass ein Freisetzen dieser Stoffe unter normalen Beförderungsbedingungen verhindert wird.

Die Batterien müssen aus Zellen bestehen, die in einem Metallgehäuse vollständig eingeschlossen und festgelegt sind, welches so gebaut und verschlossen ist, dass ein Freisetzen der gefährlichen Stoffe unter normalen Beförderungsbedingungen verhindert wird.

Diese Eintragung gilt nur für Fahrzeuge, die durch Nassbatterien, Natriumbatterien, Lithium-Metall-Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien, und für Geräte, die durch Nassbatterien oder Natriumbatterien angetrieben und mit diesen Batterien im eingebauten Zustand befördert werden. Sofern in der Sondervorschrift 667 nichts anderes vorgesehen ist, müssen Lithiumbatterien den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 entsprechen.


Beispiele für Geräte sind Rasenmäher, Reinigungsmaschinen, Modellboote oder Modellflugzeuge. Geräte, die durch Lithium-Metall-Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien angetrieben werden, müssen der Eintragung UN 3091 LITHIUM-METALL-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN, UN 3091 LITHIUM-METALL-BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VER-
PACKT, UN 3481 LITHIUM IONEN BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN bzw. UN 3481 LITHIUM IONEN BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT zugeordnet werden.

Elektrische Hybridfahrzeuge, die sowohl durch einen Verbrennungsmotor als auch durch Nassbatterien, Natriumbatterien, Lithium Metall Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien angetrieben und mit diesen Batterien im eingebauten Zustand befördert werden, müssen der Eintragung UN 3166 FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE GAS bzw. UN 3166 FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT zugeordnet werden.

Fahrzeuge, die eine Brennstoffzelle enthalten, müssen der Eintragung UN 3166 BRENNSTOFFZELLEN-FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE GAS bzw. UN 3166 BRENNSTOFFZELLEN-FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT zugeordnet werden.

Sofern im ADN nichts anderes vorgeschrieben ist, dürfen Fahrzeuge neben Batterien auch andere gefährliche Güter enthalten (z.B. Feuerlöscher, Druckgasspeicher oder Sicherheitseinrichtungen), die für ihre Funktion oder ihren sicheren Betrieb erforderlich sind, ohne dass sie in Bezug auf diese anderen gefährlichen Güter zusätzlichen Vorschriften unterliegen.

Die Zubereitung muss so hergestellt sein, dass sie homogen bleibt und während der Beförderung keine Phasentrennung erfolgt. Den Vorschriften des ADN unterliegen nicht Zubereitungen mit niedrigem Nitrocellulosegehalt, die keine gefährlichen Eigenschaften aufweisen, wenn sie den Prüfungen für die Bestimmung ihrer Detonations-, Deflagrations- oder Explosionsfähigkeit bei Erwärmung unter Einschluss nach den Prüfungen der Prüfreihen 1a), 2b) und 2c) des Teils I des Handbuchs Prüfungen und Kriterien unterzogen werden, und die sich nicht wie entzündbare Stoffe verhalten, wenn sie der Prüfung Nr.1 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 33.2.1.4 unterzogen werden (für diese Prüfungen muss der Stoff in Plättchenform – soweit erforderlich – gemahlen und gesiebt werden, um die Korngröße auf höchstens 1,25 mm zu reduzieren).

Schwefel unterliegt nicht den Vorschriften des ADN, wenn der Stoff in besonderer Form (z.B. Perlen, Granulat, Pellets, Pastillen oder Flocken) vorliegt.

Benzin und Ottokraftstoff für die Verwendung in Ottomotoren (z.B. in Kraftfahrzeugen, ortsfesten Motoren und anderen Motoren) sind ungeachtet der Bandbreite der Flüchtigkeit dieser Eintragung zuzuordnen.

Diese Eintragung umfasst z.B. Aluminiumkrätze, Aluminiumschlacke, gebrauchte Kathoden, gebrauchte Behälterauskleidungen und Aluminiumsalzschlacke.

Alkoholische Getränke mit mehr als 24 Vol.-%, aber höchstens 70 Vol.-% Alkohol dürfen, soweit sie im Rahmen des Herstellungsverfahrens befördert werden, unter den nachfolgend genannten Bedingungen in Holzfässern mit einem Fassungsraum von mehr als 250 Litern und höchstens 500 Litern, die, soweit anwendbar, den allgemeinen Vorschriften des Abschnitts 4.1.1 des ADR entsprechen, befördert werden:

a) die Holzfässer müssen vor dem Befüllen auf Dichtheit geprüft werden,
b) für die Ausdehnung der Flüssigkeit muss genügend füllungsfreier Raum (mindestens 3 %) vorgesehen werden,
c) die Holzfässer müssen mit nach oben gerichteten Spundlöchern befördert werden und
d) die Holzfässer müssen in Container befördert werden, welche die Vorschriften des Internationalen Übereinkommens über sichere Container (CSC) erfüllen. Jedes Holzfass muss auf einem speziellen Schlitten befestigt und mit Hilfe geeigneter Mittel so verkeilt sein, dass jegliches Verschieben während der Beförderung ausgeschlossen wird.

Gegen Korrosion stabilisiertes Eisencor mit einem Eisengehalt von mindestens 10 % unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

Die chemische Probe darf erst befördert werden, nachdem die zuständige Behörde oder der Generaldirektor der Organisation für das Verbot chemischer Waffen eine Genehmigung erteilt hat und sofern die Probe folgenden Vorschriften entspricht:

a) sie muss nach der Verpackungsanweisung 623 (siehe Tabelle S 3-8 des Ergänzungsbands) der Technischen Anweisungen der ICAO verpackt sein und

b) bei der Beförderung muss dem Beförderungspapier eine Kopie des Dokuments über die Genehmigung der Beförderung, in der die Mengenbeschränkungen und die Verpackungsvorschriften angegeben sind, beigefügt sein.

Die Eintragung UN 3316 CHEMIE-TESTSATZ oder UN 3316 ERSTE-HILFE-AUSRÜSTUNG bezieht sich auf Kästen, Kassetten, usw., die kleine Mengen gefährlicher Güter, die z.B. für medizinische Zwecke, Analyse-, Prüf- oder Reparaturzwecke verwendet werden, enthalten. Diese Testsätze oder Ausrüstungen dürfen keine gefährlichen Güter enthalten, bei denen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 7a die Menge „0“ angegeben ist.

a) die als freigestellte Mengen zugelassen sind, welche die durch den Code in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7b) angegebene Menge nicht überschreiten, vorausgesetzt, die Nettomenge je Innenverpackung und die Nettomenge je Versandstück entsprechen den Vorschriften der Unterabschnitte 3.5.1.2 und 3.5.1.3, oder

b) die als begrenzte Mengen wie in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7a) angegeben zugelassen sind, vorausgesetzt, die Nettomenge je Innenverpackung ist nicht größer als 250 ml oder 250 g.

Die Bestandteile dieser Testsätze oder Ausrüstungen dürfen nicht gefährlich miteinander reagieren (siehe Begriffsbestimmung für gefährliche Reaktion in Abschnitt 1.2.1). Die Gesamtmenge gefährlicher Güter je Testsatz oder Ausrüstung darf nicht größer sein als 1 Liter oder 1 kg. Die dem gesamten Testsatz oder der gesamten Ausrüstung zuzuordnende Verpackungsgruppe ist die strengste derjenigen Verpackungsgruppen, die den einzelnen im Testsatz oder in der Ausrüstung enthaltenen Stoffen zugeordnet sind.

Für Zwecke der Beschreibung der gefährlichen Güter im Beförderungspapier gemäß Absatz 5.4.1.1.1 muss die im Beförderungspapier angegebene Verpackungsgruppe der strengsten Verpackungsgruppe entsprechen, die einem der im Testsatz oder in der Ausrüstung enthaltenen Stoffe zugeordnet ist. Wenn der Testsatz oder die Ausrüstung nur gefährliche Güter enthält, denen keine Verpackungsgruppe zugeordnet ist, muss im Beförderungspapier keine Verpackungsgruppe angegeben werden.

Testsätze oder Ausrüstungen, die an Bord von Schiffen zu Zwecken der Ersten Hilfe oder der Verwendung an Ort und Stelle befördert werden, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

Chemie-Testsätze und Erste-Hilfe-Ausrüstungen, die gefährliche Güter in Innenverpackungen in Mengen enthalten, welche die für die jeweiligen Stoffe anwendbaren und in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7a) festgelegten Mengengrenzen für begrenzte Mengen nicht überschreiten, dürfen nach den Vorschriften des Kapitels 3.4 befördert werden.

Wässerige Lösungen von Ammoniumnitrat mit höchstens 0,2 % brennbarer Stoffe und mit einer Konzentration von höchstens 80 % unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, wenn das Ammoniumnitrat unter allen Beförderungsbedingungen gelöst bleibt.
Dieser Stoff darf, wenn er weniger Alkohol, Wasser oder Phlegmatisierungsmittel als angegeben enthält, nicht befördert werden, es sei denn, die zuständige Behörde hat eine besondere Genehmigung erteilt (siehe Unterabschnitt 2.2.1.1).

Sprengstoffe, Typ C, die Chlorate enthalten, müssen von explosiven Stoffen, die Ammoniumnitrat oder andere Ammoniumsalze enthalten, getrennt werden.

Wässerige Lösungen anorganischer fester Nitrate der Klasse 5.1 entsprechen nicht den Kriterien der Klasse 5.1, wenn die Konzentration der Stoffe in der Lösung bei der geringsten während der Beförderung erreichbaren Temperatur 80 % der Sättigungsgrenze nicht übersteigt.


Dieser Stoff darf unter den Vorschriften der Klasse 4.1 nur mit besonderer Genehmigung der zuständigen Behörde befördert werden (siehe UN-Nummer 0143 bzw. 0150).

Maneb und Maneb-Zubereitungen, die gegen Selbsterhitzung stabilisiert sind, müssen nicht der Klasse 4.2 zugeordnet werden, wenn durch Prüfungen nachgewiesen werden kann, dass sich ein kubisches Volumen von 1 m³ des Stoffes nicht selbst entzündet und die Temperatur in der Mitte der Probe 200 °C nicht übersteigt, wenn die Probe während 24 Stunden auf einer Temperatur von mindestens 75 °C ± 2 °C gehalten wird.

Es gelten die Vorschriften des Unterabschnitts 3.1.2.8.

Dieser Stoff darf nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde auf der Grundlage der Ergebnisse der Prüfungen der Prüfreihe 2 und einer Prüfung der Prüfreihe 6 c) des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil I an versandfertigen Versandstücken klassifiziert und befördert werden (siehe Unterabschnitt 2.2.1.1). Die zuständige Behörde muss die Verpackungsgruppe auf der Grundlage der Kriterien des Abschnitts 2.2.3 und des für die Prüfreihe 6 c) verwendeten Verpackungstyps festlegen.

Anstelle der strikten Anwendung der Klassifizierungskriterien des ADN wurde dieser Stoff auf Grund von Erfahrungen in Bezug auf den Menschen klassifiziert oder einer Verpackungsgruppe zugeordnet.


Gegenstände, die ein Gas enthalten und als Stoßdämpfer dienen, einschließlich Stoßenergie absorbierende Einrichtungen oder Druckluftfedern unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, vorausgesetzt:

a) jeder Gegenstand hat einen Gasbehälter mit einem Fassungsraum von höchstens 1,6 Liter und einen Ladedruck von höchstens 280 bar, wobei das Produkt aus Fassungsraum (Liter)
und Ladedruck (bar) 80 nicht überschreitet (d.h. 0,5 Liter Fassungsraum und 160 bar Ladedruck, 1 Liter Fassungsraum und 80 bar Ladedruck, 1,6 Liter Fassungsraum und 50 bar Ladedruck, 0,28 Liter Fassungsraum und 280 bar Ladedruck);
b) jeder Gegenstand hat einen Berstdruck, der bei Produkten mit einem Fassungsraum des Gasbehälters von höchstens 0,5 Liter mindestens dem vierfachen Ladedruck und bei Produkten mit einem Fassungsraum des Gasbehälters von mehr als 0,5 Liter mindestens dem fünffachen Ladedruck bei 20 °C entspricht;
c) jeder Gegenstand ist aus einem Werkstoff hergestellt, der bei Bruch nicht splittert;
d) jeder Gegenstand ist nach einer für die zuständige Behörde annehmbaren Qualitätssicherungsnorm gefertigt und
e) die Bauart wurde einem Brandtest unterzogen, bei dem nachgewiesen wurde, dass der Innendruck des Gegenstandes mittels einer Schmelzsicherung oder einer anderen Druckentlastungseinrichtung abgebaut wird, so dass der Gegenstand nicht splittern oder hochschießen kann.

Wegen Ausrüstungsteilen zum Betrieb von Fahrzeugen siehe auch 1.1.3.2 d) des ADR.

284 Ein Sauerstoffgenerator, chemisch, der oxidierende Stoffe enthält, muss folgenden Bedingungen entsprechen:
a) der Generator darf, wenn er eine Vorrichtung zur Auslösung von Explosivstoffen enthält, unter dieser Eintragung nur befördert werden, wenn er gemäß Bem. zu Absatz 2.2.1.1.1 b) von der Klasse 1 ausgeschlossen ist.
b) der Generator muss ohne seine Verpackung eine Fallprüfung aus 1,8 m Höhe auf eine starre, nicht federnde, ebene und horizontale Oberfläche in der Stellung, in der die Wahrscheinlichkeit eines Schadens am größten ist, ohne Austreten von Füllgut und ohne Auslösen standhalten.
c) wenn ein Generator mit einer Auslösevorrichtung ausgerüstet ist, muss er mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen gegen unbeabsichtigtes Auslösen haben.

286 Membranfilter aus Nitrocellulose, die unter diese Eintragung fallen und jeweils eine Masse von höchstens 0,5 g haben, unterliegen den Vorschriften des ADN nicht, wenn sie einzeln in einem Gegenstand oder in einem dicht verschlossenen Päckchen enthalten sind.

288 Diese Stoffe dürfen nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde auf der Grundlage der Ergebnisse von Prüfungen der Prüfreihe 2 und einer Prüfung der Prüfreihe 6 c) des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil I an versandfertigen Versandstücken klassifiziert und befördert werden (siehe Unterabschnitt 2.2.1.1).

289 Sicherheitseinrichtungen, elektrische Auslösung, und Sicherheitseinrichtungen, pyrotechnisch, die in Fahrzeugen, Wagen, Schiffen oder Flugzeugen oder einbaufertigen Teilen, wie Lenksäulen, Türfüllungen, Sitze usw., montiert sind, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

290 Wenn dieser radioaktive Stoff den Begriffsbestimmungen und Kriterien anderer in Teil 2 aufgeführter Klassen entspricht, ist er wie folgt zu klassifizieren:
a) Wenn der Stoff den in Kapitel 3.5 aufgeführten Kriterien für gefährliche Güter in freigestellten Mengen entspricht, müssen die Verpackungen dem Abschnitt 3.5.2 entsprechen und die Prüfvorschriften des Abschnitts 3.5.3 erfüllen. Alle übrigen für freigestellte Versandstücke radioaktiver Stoffe in Unterabschnitt 1.7.1.5 aufgeführten anwendbaren Vorschriften gelten ohne Verweis auf die andere Klasse.
b) Wenn die Menge die in Unterabschnitt 3.5.1.2 festgelegten Grenzwerte überschreitet, muss der Stoff nach der überwiegenden Nebengefahr klassifiziert werden. Das Beförderungspapier muss den Stoff mit der UN-Nummer und der offiziellen Benennung für die Beförderung beschreiben, die für die andere Klasse gelten, und durch die gemäß Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) für das freigestellte Versandstück radioaktiver Stoffe geltende Benennung ergänzt werden. Der Stoff muss nach den für diese UN-Nummer anwendbaren Vorschriften beför-
dert werden. Nachfolgend ist ein Beispiel für die Angaben im Beförderungspapier dargestellt:

„UN 1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (Gemisch aus Ethanol und Toluen), radioaktive Stoffe, freigestelltes Versandstück – begrenzte Stoffmenge, 3, VG II“.

Darüber hinaus gelten die Vorschriften des Absatzes 2.2.7.2.4.1.

c) Die Vorschriften des Kapitels 3.4 für die Beförderung von in begrenzten Mengen verpackten gefährlichen Gütern gelten nicht für gemäß Absatz b) klassifizierte Stoffe.

d) Wenn der Stoff einer Sondervorschrift entspricht, welche diesen Stoff von allen Vorschriften für gefährliche Güter der übrigen Klassen freistellt, muss er in Übereinstimmung mit der anwendbaren UN-Nummer der Klasse 7 zugeordnet werden und es gelten alle in Unterabschnitt 1.7.1.5 festgelegten Vorschriften.


Für Zündhölzer gelten folgende Begriffsbestimmungen:

a) Sturmnündhölzer sind Zündhölzer, deren Köpfe mit einer reibungsempfindlichen Zündzusammensetzung und einer pyrotechnischen Zusammensetzung vorbereitet sind, die mit kleiner oder ohne Flamme, jedoch mit starker Hitze brennt;

b) Sicherheitszündhölzer sind Zündhölzer, die mit dem Heftchen, dem Briefchen oder der Schachtel kombiniert oder verbunden sind und nur auf einer vorbereiteten Oberfläche durch Reibung entzünden werden können;

c) Zündhölzer, überall zündbar, sind Zündhölzer, die auf einer festen Oberfläche durch Reibung entzündet werden können;

d) Wachs zündhölzer sind Zündhölzer, die sowohl auf einer vorbereiteten als auch auf einer festen Oberfläche durch Reibung entzündet werden können.

Es ist nicht erforderlich, jede Batterie mit einem Kennzeichen und einem Gefahrzettel zu versehen, wenn auf der palettierten Ladung ein entsprechendes Kennzeichen und ein entsprechender Gefahrzettel angebracht sind.

Diese Eintragungen gelten für Rettungsmittel, wie Rettungsinseln oder -flöße, Auftriebshilfen und selbstaufblasende Rutschen. Die UN-Nummer 2990 gilt für selbstaufblasende Rettungsmittel, die UN-Nummer 3072 für nicht selbstaufblasende Rettungsmittel. Rettungsmittel dürfen enthalten:

a) Signalkörper (Klasse 1), die Rauch- und Leuchtkugeln enthalten dürfen und die in Verpackungen eingesetzt sind, die sie vor einer unbeabsichtigten Auslösung schützen;

b) nur die UN-Nummer 2990 darf Patronen – Antriebeinrichtungen der Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe S – für den Selbstaufblas-Mechanismus enthalten, vorausgesetzt die Explosivstoffmenge je Rettungsmittel ist nicht größer als 3,2 g;

c) verdichtete oder verflüssigte Gase der Klasse 2 Gruppe A oder O gemäß Absatz 2.2.2.1.3;

d) Batterien (Akkumulatoren) (Klasse 8) und Lithiumbatterien (Klasse 9);

e) Erste-Hilfe-Ausrüstungen oder Reparaturausrißtungen, die geringe Mengen gefährlicher Güter enthalten (z.B. Stoffe der Klasse 3, 4.1, 5.2, 8 oder 9), oder
f) Zündhölzer, überall zündbar, die in Verpackungen eingesetzt sind, die sie vor einer unbeabsichtigten Auslösung schützen.

Rettungsmittel, die in widerstandsfähigen starren Außenverpackungen mit einer höchsten Gesamtbruttomasse von 40 kg verpackt sind und keine anderen gefährlichen Güter als verdichtete oder verflüssigte Gase der Klasse 2 Gruppe A oder O in Gefäßen mit einem Fassungsraum von höchstens 120 ml enthalten, die ausschließlich zum Zweck der Aktivierung des Rettungsmittels eingebaut sind, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

300 Fischmehl, Fischabfälle oder und Krillmehl dürfen nicht verladen werden, wenn die Temperatur zum Zeitpunkt des Verladens mehr als 35 °C oder 5 °C mehr als die Umgebungstemperatur beträgt, je nachdem, welcher der beiden Werte höher ist.

301 Diese Eintragung gilt nur für Maschinen oder Geräte, die gefährliche Güter als Rückstände oder als Bestandteil der Maschinen oder Geräte enthalten. Sie darf nicht für Maschinen oder Geräte verwendet werden, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A bereits eine offizielle Benennung für die Beförderung besteht, Maschinen und Geräte, die unter dieser Eintragung befördert werden, dürfen nur gefährliche Güter enthalten, die für eine Beförderung in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Kapitels 3.4 (begrenzte Mengen) zugelassen sind. Die Menge gefährlicher Güter in der Maschine oder im Gerät darf die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7a) für jedes einzelne enthaltene gefährliche Gut angegebene Menge nicht überschreiten. Wenn die Maschine oder das Gerät mehrere gefährliche Güter enthält, muss jedes gefährliche Gut getrennt eingeschlossen sein, um zu verhindern, dass diese während der Beförderung gefährlich miteinander reagieren (siehe Unterabschnitt 4.1.1.6 des ADR). Wenn sichergestellt werden muss, dass flüssige gefährliche Güter in ihrer vorgesehenen Ausrichtung verbleiben, müssen Ausrichtungspfeile gemäß den Vorschriften des Unterabschnitt 5.2.1.10 mindestens auf zwei gegenüberliegenden senkrechten Seiten angebracht sein, wobei die Pfeile in die richtige Richtung zeigen.

Bem. In dieser Sondervorschrift schließt der Verweis „bereits eine offizielle Benennung für die Beförderung existiert“ die spezifischen n.a.g.-Eintragungen der UN-Nummern 3537 bis 3548 aus.

302 Begaste Güterbeförderungseinheiten (CTU), die keine anderen gefährlichen Güter enthalten, unterliegen nur den Vorschriften des Abschnitts 5.5.2.

303 Die Gefäße müssen dem Klassifizierungscode des darin enthaltenen Gases oder Gasgemisches zugeordnet werden, der nach den Vorschriften des Abschnitts 2.2.2 zu bestimmen ist.

304 Diese Eintragung darf nur für die Beförderung nicht aktivierter Batterien verwendet werden, die Kaliumhydroxid, trocken, enthalten und die dazu bestimmt sind, vor der Verwendung durch die Hinzufügung einer geeigneten Menge von Wasser in die einzelnen Zellen aktiviert zu werden.

305 Diese Stoffe unterliegen in Konzentrationen von höchstens 50 mg/kg nicht den Vorschriften des ADN.

306 Diese Eintragung darf nur für Stoffe verwendet werden, die bei den Prüfungen gemäß Prüfreihe 2 (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil I) zu unempfindlich für eine Zuordnung zur Klasse 1 sind.

307 Diese Eintragung darf nur für ammoniumnitrathaltige Düngemittel verwendet werden. Diese müssen in Übereinstimmung mit dem im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 39 festgelegten Verfahren vorbehaltlich der Einschränkungen in Absatz 2.2.51.2.2 dreizehnter und vierzehnter Spiegelstrich klassifiziert werden. Der im genannten Abschnitt 39 verwendete Begriff „zuständige Behörde“ bedeutet die zuständige Behörde des Ursprungslandes. Ist das Ursprungsland keine Vertragspartei des ADN, so müssen die Klassifizierung und die Beförderungsbedingungen von der zuständigen Behörde der ersten von der Sendung berührten Vertragspartei des ADN anerkannt werden für einheitliche Gemische verwendet werden, die Ammoniumnitrat als Hauptbestandteil innerhalb der folgenden Grenzwerte enthalten:
a) mindestens 90 % Ammoniumnitrat und höchstens 0,2 % Gesamtmenge brennbare/organischer Stoffe, ausgedrückt als Kohlenstoffäquivalent, und gegebenenfalls mit beigefügten anorganischen Stoffen, die in Bezug auf Ammoniumnitrat inert sind; oder

b) weniger als 90 %, aber mehr als 70 % Ammoniumnitrat mit anderen anorganischen Stoffen oder mehr als 80 %, aber weniger als 90 % Ammoniumnitrat in einem Gemisch mit Calciumcarbonat und/oder Dolomit und/oder mineralisches Calciumsulfat sowie mit höchstens 0,4 % Gesamtmenge brennbaren/organischer Stoffe, ausgedrückt als Kohlenstoffäquivalent; oder

c) Düngemittel auf Ammoniumnitrat-Basis des Stickstofftyps, die Gemische von Ammoniumnitrat und Ammoniumsulfat mit mehr als 45 %, aber weniger als 70 % Ammoniumnitrat und höchstens 0,4 % Gesamtmenge brennbaren/organischer Stoffe, ausgedrückt als Kohlenstoffäquivalent, enthalten, so dass die Summe der prozentualen Zusammensetzung von Ammoniumnitrat und Ammoniumsulfat 70 % überschreitet.

Diese Eintragung gilt für nicht sensibilisierte Emulsionen, Suspensionen und Gele, die sich hauptsächlich aus einem Gemisch von Ammoniumnitrat und einem Brennstoff zusammensetzen und die für die Herstellung eines Sprengstoffs Typ E nach einer zwingenden Vorbehandlung vor der Verwendung bestimmt sind.

Das Gemisch für Emulsionen hat typischerweise folgende Zusammensetzung: 60 bis 85 % Ammoniumnitrat, 5 bis 30 % Wasser, 2 bis 8 % Brennstoff, 0,5 bis 4 % Emulgator, 0 bis 10 % lösliche Flammenunterdrücker sowie Spurenzusätze. Ammoniumnitrat darf teilweise durch andere anorganische Nitratsalze ersetzt werden.

Das Gemisch für Suspensionen und Gele hat typischerweise folgende Zusammensetzung: 60 bis 85 % Ammoniumnitrat, 0 bis 5 % Natrium- oder Kaliumperchlorat, 0 bis 17 % Hexaminnitrat oder Monomethylamininitrat, 5 bis 30 % Wasser, 2 bis 15 % Brennstoff, 0,5 bis 4 % Verdickungsmittel, 0 bis 10 % lösliche Flammenunterdrücker sowie Spurenzusätze. Ammoniumnitrat darf teilweise durch andere anorganische Nitratsalze ersetzt werden.

Diese Stoffe müssen die Prüfungen 8 a), b) und c) der Prüfreihe 8 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil I Abschnitt 18 bestehen und von der zuständigen Behörde zugelassen sein.

Die Prüfvorschriften des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 gelten nicht für Produktionsserien von höchstens 100 Zellen und/oder Batterien oder für Vorproduktionsprototypen von Zellen und/oder Batterien, sofern diese Prototypen für die Prüfung befördert werden und gemäß Verpackungsanweisung P 910 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR bzw. Verpackungsanweisung LP 905 des Unterabschnitts 4.1.4.3 des ADR verpackt sind.

Im Beförderungspapier muss folgende Angabe enthalten sein: „BEFÖRDERUNG NACH SONDERVORSCHRIFT 310“.

Beschädigte oder defekte Zellen und Batterien oder Ausrüstungen mit solchen Zellen und Batterien müssen in Übereinstimmung mit der Sondervorschrift 376 befördert werden und gemäß Verpackungsanweisung P 908 des Unterabschnitts 4.1.4.1 bzw. der Verpackungsanweisung LP 904 des Unterabschnitts 4.1.4.3 des ADR verpackt sein.

Zellen, Batterien oder Ausrüstungen mit Zellen und Batterien, die zur Entsorgung oder zum Recycling befördert werden, dürfen gemäß Sondervorschrift 377 und Verpackungsanweisung P 909 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR verpackt sein.

Fahrzeuge, die durch einen Brennstoffzellen-Motor angetrieben werden, müssen der Eintragung UN 3166 BRENNSTOFFZELLEN FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE GAS bzw. UN 3166 BRENNSTOFFZELLEN FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT zugeordnet werden. Diese Eintragungen schließen elektrische Hybridfahrzeuge ein, die sowohl durch eine Brennstoffzelle als auch durch einen Verbrennungsmotor mit Nassbatterien, Natriumbatterien, Lithium-Metall-Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien angetrieben und mit diesen Batterien im eingebauten Zustand befördert werden.

Andere Fahrzeuge, die einen Verbrennungsmotor enthalten, müssen der Eintragung UN 3166 FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS bzw. UN 3166 FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT zugeordnet werden. Diese Eintragungen schließen elektrische Hybridfahrzeuge ein, die sowohl durch einen Verbrennungsmotor als auch durch Nassbatterien, Natriumbatterien, Lithium-Metall-Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien angetrieben und mit diesen Batterien im eingebauten Zustand befördert werden.

Sofern in der Sondervorschrift 667 nichts anderes vorgesehen ist, müssen Lithiumbatterien den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 entsprechen. (gestrichen)

313 (gestrichen)

314 a) Diese Stoffe neigen bei erhöhten Temperaturen zur exothermen Zersetzung. Die Zersetzung kann durch Wärme oder durch Unreinheiten [d.h. pulverförmige Metalle (Eisen, Mangan, Kobalt, Magnesium) und ihre Verbindungen] ausgelöst werden.

b) Während der Beförderung dürfen diese Stoffe keiner direkten Sonneneinstrahlung und keinen Wärmquellen ausgesetzt sein und müssen an ausreichend belüfteten Stellen abgestellt sein.

315 Diese Eintragung darf nicht für Stoffe der Klasse 6.1 verwendet werden, welche den in Absatz 2.2.61.1.8 beschriebenen Kriterien für die Giftigkeit beim Einatmen für die Verpackungsgruppe I entsprechen.

316 Diese Eintragung gilt nur für Calciumhypochlorit, trocken, das in Form nicht krümelnder Tabletten befördert wird.

317 „Spaltbar, freigestellt“ gilt nur für solche spaltbaren Stoffe und Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten, die gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 ausgenommen sind.

318 Für Zwecke der Dokumentation ist die offizielle Benennung für die Beförderung durch die technische Benennung zu ergänzen (siehe Unterabschnitt 3.1.2.8). Wenn die zu befördierenden ansteckungsgefährlichen Stoffe nicht bekannt sind, jedoch der Verdacht besteht, dass sie den Kriterien für eine Aufnahme in Kategorie A und für eine Zuordnung zur UN-Nummer 2814 oder 2900 entsprechen, muss im Beförderungspapier der Wortlaut „Verdacht auf ansteckungsgefährlichen Stoff der Kategorie A“ nach der offiziellen Benennung für die Beförderung in Klammern angegeben werden.

319 Stoffe, die in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 650 des ADR verpackt bzw. gekennzeichnet sind, unterliegen keinen weiteren Vorschriften des ADN.

321 Bei diesen Speichersystemen ist immer davon auszugehen, dass sie Wasserstoff enthalten.

322 Diese Güter sind, wenn sie in Form nicht krümelnder Tabletten befördert werden, der Verpackungsgruppe III zugeordnet.

323 (bleibt offen)

324 Dieser Stoff muss in Konzentrationen von höchstens 99 % stabilisiert werden.

325 Im Falle von Uranhexafluorid, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt, ist der Stoff der UN-Nummer 2978 zuzuordnen.
Im Falle von Uranhexafluorid, spaltbar, ist der Stoff der UN-Nummer 2977 zuzuordnen.

Abfall-Druckgaspackungen, die gemäß Absatz 5.4.1.1.3 versandt werden, dürfen für Wieder- aufarbeitungs- oder Entsorgungszwecke unter dieser Eintragung befördert werden. Sie müssen nicht gegen Bewegung und unbeabsichtigtes Entleeren geschützt sein, vorausgesetzt, es werden Maßnahmen getroffen, um einen gefährlichen Druckaufbau und die Bildung einer gefährlichen Atmosphäre zu verhindern. Abfall-Druckgaspackungen mit Ausnahme von undichten oder stark verformten müssen gemäß Verpackungsanweisung P 207 des ADR und Sondervorschrift für die Verpackung PP 87 des ADR oder Verpackungsanweisung LP 200 des ADR und Sondervorschrift für die Verpackung L 2 des ADR verpackt sein. Undichte oder stark verformte Abfall- Druckgaspackungen müssen in Bergungsverpackungen befördert werden, vorausgesetzt, es werden geeignete Maßnahmen ergriffen, um einen gefährlichen Druckaufbau zu verhindern.

Bem. Im Seeverkehr dürfen Abfall-Druckgaspackungen nicht in geschlossenen Container befördert werden.


Bauarten von Brennstoffzellen-Kartuschen, bei denen flüssige Stoffe als Brennstoffe verwendet werden, müssen einer Innendruckprüfung bei einem Druck von 100 kPa (Überdruck) unterzogen werden, ohne dass es zu einer Undichtheit kommt.

Mit Ausnahme von Brennstoffzellen-Kartuschen, die Wasserstoff in einem Metallhydrid enthalten und die der Sondervorschrift 339 entsprechen, muss für jede Bauart von Brennstoffzellen-Kartuschen nachgewiesen werden, dass sie einer Fallprüfung aus 1,2 Metern Höhe auf eine unnachgiebige Oberfläche in der Ausrichtung, die mit größerer Wahrscheinlichkeit zu einem Versagen des Umschließungssystems führt, standhalten, ohne dass es zu einem Freiwerden des Inhalts kommt.

Wenn Lithium-Metall- oder Lithium-Ionen-Batterien im Brennstoffzellen-System enthalten sind, muss die Sendung unter dieser Eintragung und unter der jeweils geeigneten Eintragung UN 3091 LITHIUM-METALL-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN oder UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN versandt werden.

Magnesiumnitrat-Hexahydrat unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

Gemische von Ethanol und Benzin oder Ottokraftstoff für die Verwendung in Ottomotoren (z.B. in Kraftfahrzeugen, ortsfesten Motoren und anderen Motoren) sind ungeachtet der Bandbreite der Flüchtigkeit dieser Eintragung zuzuordnen.

Eine Brennstoffzellen-Kartusche darf einen Aktivator enthalten, vorausgesetzt, dieser ist mit zwei voneinander unabhängigen Vorrichtungen ausgerüstet, die während der Beförderung eine unbeabsichtigte Mischung mit dem Brennstoff verhindern.

Gemische fester Stoffe, die nicht den Vorschriften des ADN unterliegen, und umweltgefährdender flüssiger oder fester Stoffe sind der UN-Nummer 3077 zuzuordnen und dürfen unter dieser Eintragung befördert werden, vorausgesetzt, zum Zeitpunkt des Verladens des Stoffes oder des Verschließens der Verpackung oder der Güterbeförderungseinheit ist keine freie Flüs-
sigkeit sichtbar. Jede Güterbeförderungseinheit muss bei der Verwendung für die Beförderung in loser Schüttung flüssigkeitsdicht sein. Wenn zum Zeitpunkt des Verladens des Gemisches oder des Verschließens der Verpackung oder der Güterbeförderungseinheit freie Flüssigkeit sichtbar ist, ist das Gemisch der UN-Nummer 3082 zuzuordnen. Dicht verschlossene Päckchen und Gegenstände, die weniger als 10 ml eines in einem festen Stoff absorbierten umweltgefährdenden flüssigen Stoffes enthalten, wobei das Päckchen oder der Gegenstand jedoch keine freie Flüssigkeit enthalten darf, oder die weniger als 10 g eines umweltgefährdenden festen Stoffes enthalten, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.


337 Typ B(U)- und Typ B(M)-Versandstücke dürfen bei Beförderung als Luftfracht höchstens folgende Aktivitäten aufweisen:
  a) bei gering dispergierbaren radioaktiven Stoffen: wie für das Versandstückmuster zugelassen und im Zulassungszeugnis festgelegt;
  b) bei radioaktiven Stoffen in besonderer Form: 3000 A₁ oder 100000 A₂, je nachdem welcher Wert niedriger ist, oder
  c) bei allen anderen radioaktiven Stoffen: 3000 A₂.

338 Jede Brennstoffzellen-Kartusche, die unter dieser Eintragung befördert wird und für die Aufnahme eines verflüssigten entzündbaren Gases ausgelegt ist, muss folgenden Vorschriften entsprechen:
  a) sie muss in der Lage sein, einem Druck standzuhalten, der mindestens dem Zweifachen des Gleichgewichtsdrucks des Inhalts bei 55 °C entspricht, ohne dass es zu einer Undichtheit oder einem Zerbersten kommt;
  b) sie darf höchstens 200 ml verflüssigtes entzündbares Gas enthalten, dessen Dampfdruck bei 55 °C 1000 kPa nicht übersteigen darf, und
  c) sie muss die in Unterabschnitt 6.2.6.3.1 des ADR beschriebene Prüfung in einem Heißwasserbad bestehen.

339 Brennstoffzellen-Kartuschen, die Wasserstoff in einem Metallhydrid enthalten und unter dieser Eintragung befördert werden, müssen einen mit Wasser ausgelösten Fassungsraum von höchstens 120 ml haben.


Brennstoffzellen-Kartuschen müssen nach den vom Hersteller vorgegebenen Verfahren befüllt werden. Der Hersteller muss für jede Brennstoffzellen-Kartusche folgende Informationen zur Verfügung stellen:
  a) vor der ersten Befüllung und vor der Wiederbefüllung der Brennstoffzellen-Kartusche durchzuführende Prüfverfahren;
  b) zu beachtende Sicherheitsvorkehrungen und potenzielle Gefahren;
  c) Methode für die Bestimmung, wann der nominale Fassungsraum erreicht ist;
  d) minimaler und maximaler Druckbereich;
  e) minimaler und maximaler Temperaturbereich und
  f) sonstige Vorschriften, die bei der ersten Befüllung und der Wiederbefüllung einzuhalten sind, einschließlich der Art der für die erste Befüllung und die Wiederbefüllung zu verwendenden Ausrüstung.
Die Brennstoffzellen-Kartuschen müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass unter normalen Betriebsumgebungen ein Austreten von Brennstoff verhindert wird. Jedes Kartuschen-Baumuster, einschließlich Kartuschen, die Bestandteil einer Brennstoffzelle sind, muss folgenden Prüfungen erfolgreich unterzogen werden:

**Freifallprüfung**

Eine Freifallprüfung aus 1,8 Metern Höhe auf eine unnachgiebige Oberfläche in vier verschiedenen Ausrichtungen:

a) vertikal auf das Ende, welches das Absperrventil enthält;

b) vertikal auf das Ende, welches dem Absperrventil gegenüber liegt;

c) horizontal auf eine nach oben zeigende Stahlspitze mit einem Durchmesser von 38 mm und
d) in einem 45°-Winkel auf das Ende, welches das Absperrventil enthält.

Beim Aufbringen einer Seifenlösung oder anderer gleichwertiger Mittel auf allen möglichen Undichtheitspunkten darf keine Undichtheit festgestellt werden, wenn die Kartusche bis zu ihrem nominalen Fülldruck aufgeladen wird. Die Brennstoffzellen-Kartusche muss anschließend bis zur Zerstörung hydrostatisch unter Druck gesetzt werden. Der aufgezeichnete Berstdruck muss 85 % des Mindestberstdrucks des Gehäuses überschreiten.

**Brandprüfung**

Eine Brennstoffzellen-Kartusche, die bis zum nominalen Fassungsraum mit Wasserstoff gefüllt ist, muss einer Brandprüfung unter Flammeneinschluss unterzogen werden. Es wird davon ausgegangen, dass das Kartuschen-Baumuster, das eine eingebaute Lüftungseinrichtung enthält, die Brandprüfung bestanden hat, wenn:

a) der innere Druck ohne Zerbersten der Kartusche auf 0 bar Überdruck entlastet wird oder

b) die Kartusche dem Brand ohne Zerbersten mindestens 20 Minuten standhält.

**Prüfung der zyklischen Wasserstoffbefeuchtung und -entleerung**

Durch diese Prüfung soll sichergestellt werden, dass die Auslegungsbeanspruchungsgrenzwerte einer Brennstoffzellen-Kartusche während der Verwendung nicht überschritten werden.

Die Brennstoffzellen-Kartusche muss zyklisch von höchstens 5 % des nominalen Wasserstofffassungsraums auf mindestens 95 % des nominalen Wasserstofffassungsraums aufgefüllt und auf höchstens 5 % des nominalen Wasserstofffassungsraums entleert werden. Bei der Befüllung muss der nominale Fülldruck verwendet werden, und die Temperaturen müssen innerhalb des Betriebstemperaturbereichs liegen. Die zyklische Befüllung und Entleerung muss mindestens 100 Mal durchgeführt werden.

Nach der zyklischen Prüfung muss die Brennstoffzellen-Kartusche aufgefüllt und das durch die Kartusche verdrängte Wasservolumen gemessen werden. Es wird davon ausgegangen, dass das Kartuschen-Baumuster die Prüfung der zyklischen Wasserstoffbefeuchtung und -entleerung bestanden hat, wenn das Wasservolumen, das durch die der zyklischen Befüllung und Entleerung unterzogenen Kartusche verdrängt wird, nicht das Wasservolumen überschreitet, das von einer nicht der zyklischen Befüllung und Entleerung unterzogenen Kartusche, die zu 95 % ihres nominalen Fassungsraums aufgefüllt und zu 75 % des Mindestberstdrucks des Gehäuses unter Druck gesetzt ist, verdrängt wird.

**Produktionsdichtheitsprüfung**

Jede Brennstoffzellen-Kartusche muss, während sie mit ihrem nominalen Fülldruck unter Druck gesetzt ist, bei 15 °C ± 5 °C auf Undichtheiten geprüft werden. Beim Aufbringen einer Seifenlösung oder anderer gleichwertiger Mittel auf allen möglichen Undichtheitspunkten darf keine Undichtheit festgestellt werden.
Jede Brennstoffzellen-Kartusche muss dauerhaft mit folgenden Informationen gekennzeichnet sein:

a) dem nominalen Fülldruck in MPa;

b) der vom Hersteller vergebenen Seriennummer der Brennstoffzellen-Kartusche oder einer einmal vergebenen Identifikationsnummer und

c) dem auf der höchsten Lebensdauer basierenden Ablaufdatum (Angabe des Jahres in vier Ziffern, des Monats in zwei Ziffern).

Chemie-Testsätze, Erste-Hilfe-Ausrüstungen und Polyesterharz-Mehrkomponentensysteme, die gefährliche Stoffe in Innenverpackungen in Mengen enthalten, welche die für einzelne Stoffe anwendbaren, in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7b) festgelegten Mengengrenzwerte für freigestellte Mengen nicht überschreiten, dürfen in Übereinstimmung mit Kapitel 3.5 befördert werden. Obwohl Stoffe der Klasse 5.2 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7b) nicht als freigestellte Mengen zugelassen sind, sind sie in solchen Testsätzen, Ausrüstungen oder Systemen zugelassen und dem Code E 2 zugeordnet (siehe Unterabschnitt 3.5.1.2).

Innengefäße aus Glas (wie Ampullen oder Kapseln), die nur für die Verwendung in Sterilisationsgeräten vorgesehen sind, dürfen, wenn sie weniger als 30 ml Ethylenoxid je Innenverpackung und höchstens 300 ml je Außenverpackung enthalten, unabhängig von der Angabe „E 0“ in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7b) nach den Vorschriften des Kapitels 3.5 befördert werden, vorausgesetzt:

a) nach dem Befüllen wurde für jedes Innengefäß aus Glas die Dichtheit festgestellt, indem das Innengefäß aus Glas in ein Heißwasserbad mit einer Temperatur und für eine Dauer eingesetzt wird, die ausreichend sind, um sicherzustellen, dass ein Innendruck erreicht wird, der dem Dampfdruck von Ethylenoxid bei 55 °C entspricht. Innengefäße aus Glas, die bei dieser Prüfung Anzeichen für eine Undichtheit, eine Verformung oder einen anderen Mangel liefern, dürfen nicht nach dieser Sondervorschrift befördert werden;

b) zusätzlich zu der in Abschnitt 3.5.2 vorgeschriebenen Verpackung wird jedes Innengefäß aus Glas in einen dichten Kunststoffsack eingesetzt, der mit Ethylenoxid verträglich und in der Lage ist, den Inhalt im Fall eines Bruchs oder einer Undichtheit des Innengefaßes aus Glas aufzunehmen, und
c) jedes Innengefäß aus Glas ist durch Mittel (z.B. Schutzhülsen oder Polsterung) geschützt, die ein Durchstoßen des Kunststoffsacks im Fall einer Beschädigung der Verpackung (z.B. durch Zerdrücken) verhindern.

Diese Eintragung gilt für Roherdöl, das Schwefelwasserstoff in ausreichender Konzentration enthält, so dass die vom Roherdöl entwickelten Dämpfe eine Gefahr beim Einatmen darstellen können. Die zugeordnete Verpackungsgruppe muss anhand der Gefahr der Entzündbarkeit und der Gefahr beim Einatmen nach dem Gefahrengrad bestimmt werden.

Die Vorschriften des Abschnitts 6.2.6 des ADR müssen eingehalten werden.

Dieses Gas, das in offenen Kryo-Behältern mit einem höchsten Fassungsraum von einem Liter und Doppelwänden aus Glas enthalten ist, bei denen der Zwischenraum zwischen der Innen- und Außenwand luftleer (vakuumisoliert) ist, unterliegt nicht den Vorschriften des ADN, vorausgesetzt, jeder Behälter wird in einer Außenverpackung mit ausreichendem Polstermaterial oder saugfähigem Material befördert, um ihn vor Beschädigungen durch Stoß zu schützen.

Offene Kryo-Behälter, die den Vorschriften der Verpackungsanweisung P 203 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR entsprechen und keine gefährlichen Güter mit Ausnahme von UN 1977 Stickstoff, tiefgekühlt, flüssig, der vollständig von einem porösen Material aufgesaugt ist, enthalten, unterliegen keinen weiteren Vorschriften des ADN.
Diese Eintragung darf nur verwendet werden, wenn die Ergebnisse der Prüfreihe 6 d) des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil I gezeigt haben, dass alle aus der Funktion herrührenden Gefahren auf das Innere des Versandstücks beschränkt bleiben.


Gemische eines Hypochlorits mit einem Ammoniumsalz sind zur Beförderung nicht zugelassen. UN 1791 Hypochloritlösung ist ein Stoff der Klasse 8.

Ammoniumbromat und seine wässerigen Lösungen sowie Gemische eines Bromats mit einem Ammoniumsalz sind zur Beförderung nicht zugelassen.

Ammoniumchlorat und seine wässerigen Lösungen sowie Gemische eines Chlorats mit einem Ammoniumsalz sind zur Beförderung nicht zugelassen.

Ammoniumchlorit und seine wässerigen Lösungen sowie Gemische eines Chlorits mit einem Ammoniumsalz sind zur Beförderung nicht zugelassen.

Ammoniumpermanganat und seine wässerigen Lösungen sowie Gemische eines Permanganats mit einem Ammoniumsalz sind zur Beförderung nicht zugelassen.

Dieser Stoff ist beim Einatmen giftig.

Sauerstoffflaschen für Notfallzwecke, die unter dieser Eintragung befördert werden, dürfen eingebaute Auslösekartuschen (Kartusche mit Antriebseinrichtung der Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe C oder S) enthalten, ohne dass dadurch die Zuordnung zur Klasse 2 verändert wird, vorausgesetzt, die Gesamtmenge der deflagrierenden (antreibenden) explosiven Stoffe je Sauerstoffflasche überschreitet nicht 3,2 g. Die versandfertigen Flaschen mit den eingebauten Auslösekartuschen müssen über eine wirksame Vorrichtung zum Schutz vor unbeabsichtigtem Auslösen versehen sein.

Metallhydrid-Speichersystem(e), die für einen Einbau in Fahrzeugen, Wagen, Schiffen oder Flugzeugen vorgesehen sind, müssen vor der Annahme zur Beförderung von der zuständigen Behörde des Herstellungslandes zugelassen werden. Das Beförderungspapier muss die Angabe enthalten, dass das Versandstück von der zuständigen Behörde des Herstellungslandes zugelassen wurde, oder jede Sendung muss durch eine Kopie der Zulassung der zuständigen Behörde des Herstellungslandes begleitet werden.

Roherdöl, das Schwefelwasserstoff in ausreichender Konzentration enthält, so dass die vom Roherdöl entwickelten Dämpfe eine Gefahr beim Einatmen darstellen können, muss unter der Eintragung UN 3494 SCHWEFELREICHES ROHERDÖL, ENTZÜNDBAR, GIFTIG versandt werden.

Nitroglycerin, Lösung in Alkohol mit mehr als 1 %, aber höchstens 5 % Nitroglycerin darf der Klasse 3 und der UN-Nummer 3064 zugeordnet werden, vorausgesetzt, alle Vorschriften der Verpackungsanweisung P 300 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR werden erfüllt.

Nitroglycerin, Lösung in Alkohol mit mehr als 1 %, aber höchstens 5 % Nitroglycerin muss der Klasse 1 und der UN-Nummer 0144 zugeordnet werden, wenn nicht alle Vorschriften der Verpackungsanweisung P 300 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR erfüllt werden.

Fahrzeuge, die nur durch Lithium-Metall- oder Lithium-Ionen-Batterien angetrieben werden, müssen der Eintragung UN 3171 Batteriebetriebenes Fahrzeug zugeordnet werden.

1) Ist das Herstellungsland keine Vertragspartei des ADN, muss die Zulassung von der zuständigen Behörde einer Vertragspartei des ADN anerkannt werden.
Diese Eintragung gilt für Doppelschicht-Kondensatoren mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh. Kondensatoren mit einer Energiespeicherkapazität von höchstens 0,3 Wh unterliegen nicht den Vorschriften des ADN. Unter Energiespeicherkapazität versteht man die aus der Nennspannung und Nennkapazität errechnete Energie, die von dem Kondensator gespeichert wird. Alle Kondensatoren, für die diese Eintragung anwendbar ist, einschließlich Kondensatoren, die einen Elektrolyt enthalten, welcher nicht den Klassifizierungskriterien einer Gefahrgutklasse entsprechen, müssen den folgenden Vorschriften entsprechen:

a) Kondensatoren, die nicht in Ausrüstungen eingebaut sind, müssen in ungeladenem Zustand befördert werden. Kondensatoren, die in Ausrüstungen eingebaut sind, müssen entweder in ungeladenem Zustand befördert werden oder gegen Kurzschluss geschützt sein;

b) Jeder Kondensator muss gegen die potenzielle Gefahr eines Kurzschlusses während der Beförderung wie folgt geschützt sein:

(i) wenn die Energiespeicherkapazität eines Kondensators höchstens 10 Wh beträgt oder wenn die Energiespeicherkapazität jedes Kondensators in einem Modul höchstens 10 Wh beträgt, muss der Kondensator oder das Modul gegen Kurzschluss geschützt sein oder mit einem Metallbügel ausgestattet sein, der die Pole miteinander verbindet; und

(ii) wenn die Energiespeicherkapazität eines Kondensators oder eines Kondensators in einem Modul mehr als 10 Wh beträgt, muss der Kondensator oder das Modul mit einem Metallbügel ausgestattet sein, der die Pole miteinander verbindet;

c) Kondensatoren, die gefährliche Güter enthalten, müssen so ausgelegt sein, dass sie einem Druckunterschied von 95 kPa standhalten;

d) Kondensatoren müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass sie den Druck, der sich bei der Verwendung aufbauen kann, über ein Ventil oder über eine Sollbruchstelle im Kondensatorgehäuse sicher abbauen. Die bei der Entlüftung eventuell freier werdende Flüssigkeit muss durch die Verpackung oder die Ausrüstung, in die der Kondensator eingebaut ist, zurückgehalten werden; und

e) Kondensatoren müssen mit der Energiespeicherkapazität in Wh gekennzeichnet sein.

Kondensatoren, die einen Elektrolyt enthalten, der den Klassifizierungskriterien keiner Gefahrgutklasse entspricht, einschließlich Kondensatoren in Ausrüstungen, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN.

Kondensatoren, die einen den Klassifizierungskriterien einer Gefahrgutklasse entsprechenden Elektrolyt enthalten und eine Energiespeicherkapazität von höchstens 10 Wh haben, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN, wenn sie in der Lage sind, in unverpacktem Zustand einer Fallprüfung aus 1,2 Metern Höhe auf eine unnachgiebige Oberfläche ohne Verlust von Inhalt standzuhalten.

Kondensatoren, die einen den Klassifizierungskriterien einer Gefahrgutklasse entsprechenden Elektrolyt enthalten, nicht in Ausrüstungen eingebaut sind und eine Energiespeicherkapazität von mehr als 10 Wh haben, unterliegen den Vorschriften des ADN.

Kondensatoren, die in Ausrüstungen eingebaut sind und einen den Klassifizierungskriterien einer Gefahrgutklasse entsprechenden Elektrolyt enthalten, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN, vorausgesetzt, die Ausrüstung ist in einer widerstandsfähigen Außenverpackung verpackt, die aus einem geeigneten Werkstoff hergestellt ist und hinsichtlich ihrer beabsichtigten Verwendung eine geeignete Festigkeit und Auslegung aufweist; die Außenverpackung muss außerdem so gebaut sein, dass ein unbeabsichtigter Betrieb der Kondensatoren während der Beförderung verhindert wird. Große widerstandsfähige Ausrüstungen mit Kondensatoren dürfen unverpackt oder auf Paletten zur Beförderung aufgegeben werden, wenn die Kondensatoren durch die Ausrüstung, in der sie enthalten sind, in gleichwertiger Weise geschützt werden.

Bem. Kondensatoren, die auf Grund ihrer Auslegung eine Endspannung aufrech erhalten (z.B. asymmetrische Kondensatoren) fallen nicht unter diese Eintragung.
Diese Eintragung darf nur verwendet werden, wenn die Bedingungen dieser Sondervorschrift erfüllt werden. Die übrigen Vorschriften des ADN gelten nicht.

a) Diese Eintragung gilt für Motoren oder Maschinen, die durch als gefährliche Güter klassifizierter Brennstoffe in größereren als den in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7a) angegebenen Mengen über Verbrennungssysteme oder Brennstoffzellen angetrieben werden (z.B. Verbrennungsmotoren, Generatoren, Kompressoren, Turbinen, Heizvorrichtungen usw.), ausgenommen Ausrüstungen von Fahrzeugen, die gemäß Sondervorschrift 666 der UN-Nummer 3166 zugeordnet sind.

Bem. Diese Eintragung gilt nicht für Einrichtungen gemäß den Unterabschnitten 1.1.3.2 a), d) und e), 1.1.3.3 und 1.1.3.7.

b) Motoren oder Maschinen, die frei von flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen sind und keine anderen gefährlichen Güter enthalten, unterliegen nicht dem ADN.


2. Ein Motor oder eine Maschine gilt als frei von gasförmigen Brennstoffen, wenn die Behälter für gasförmige Brennstoffe frei von Flüssigkeiten (bei verflüssigten Gasen) sind, der Druck in den Behältern nicht größer als 2 bar ist und der Brennstoffabsperrhahn oder das Brennstoffabsperrventil geschlossen und gesichert ist.

c) Motoren und Maschinen, die Brennstoffe enthalten, die den Klassifizierungskriterien der Klasse 3 entsprechen, müssen je nach Fall der Eintragung UN 3528 VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDbare FLÜSSIGKEIT oder UN 3528 BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDbare FLÜSSIGKEIT oder UN 3528 VERBRENNUNGSMASCHINE MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDbare FLÜSSIGKEIT oder UN 3528 MASCHINE MIT BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDbare FLÜSSIGKEIT zugeordnet werden.

d) Motoren und Maschinen, die Brennstoffe enthalten, die den Klassifizierungskriterien für entzündbare Gase der Klasse 2 entsprechen, müssen je nach Fall der Eintragung UN 3529 VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDbARES GAS oder UN 3529 BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZündbare bares GAS oder UN 3529 VERBRENNUNGSMASCHINE MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDbare bares GAS oder UN 3529 MASCHINE MIT BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDbARES GAS zugeordnet werden.

Motoren und Maschinen, die sowohl durch ein entzündbares Gas als auch durch eine entzündbare Flüssigkeit angetrieben werden, müssen der entsprechenden Eintragung der UN-Nummer 3529 zugeordnet werden.

e) Motoren und Maschinen, die entzündbare Brennstoffe enthalten, die den Klassifizierungskriterien des Absatzes 2.2.9.1.10 für umweltgefährdende Stoffe und nicht den Klassifizierungskriterien einer anderen Klasse entsprechen, müssen der Eintragung UN 3530 VERBRENNUNGSMOTOR bzw. UN 3530 VERBRENNUNGSMASCHINE zugeordnet werden.

---

1 Der Begriff „Brennstoff“ schließt auch Kraftstoffe ein.
f) Sofern im ADN nichts anderes vorgeschrieben ist, dürfen Motoren oder Maschinen neben Brennstoffen auch andere gefährliche Güter enthalten (z.B. Batterien, Feuerlöscher, Druckgasspeicher oder Sicherheitseinrichtungen), die für ihre Funktion oder ihren sicheren Betrieb erforderlich sind, ohne dass sie in Bezug auf diese anderen gefährlichen Güter zusätzlichen Vorschriften unterliegen. Sofern in der Sondervorschrift 667 nichts anderes vorgesehen ist, müssen Lithiumbatterien jedoch den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 entsprechen.

g) Die Motoren oder Maschinen unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN, wenn die folgenden Vorschriften erfüllt werden:

(i) Der Motor oder die Maschine, einschließlich des Umschließungsmittels, das die gefährlichen Güter enthält, entspricht den Bauvorschriften der zuständigen Behörde des Herstellungslandes.

(ii) Alle Ventile oder Öffnungen (z.B. Lüftungseinrichtungen) sind während der Beförderung geschlossen.

(iii) Die Motoren oder Maschinen sind so ausgerichtet, dass ein unbeabsichtigtes Freiwerden gefährlicher Güter verhindert wird, und sie sind durch Mittel gesichert, mit denen die Motoren oder Maschinen so fixiert werden können, dass Bewegungen während der Beförderung, die zu einer Veränderung der Ausrichtung oder zu einer Beschädigung führen können, verhindert werden.

(iv) Für die UN-Nummern 3528 und 3530:

Wenn der Motor oder die Maschine mehr als 60 Liter flüssigen Brennstoff bei einem Fassungsraum von mehr als 450 Litern, aber höchstens 3000 Litern enthält, ist der Motor oder die Maschine gemäß Abschnitt 5.2.2 an zwei gegenüberliegenden Seiten bezetet.

Wenn der Motor oder die Maschine mehr als 60 Liter flüssigen Brennstoff bei einem Fassungsraum von mehr als 3000 Litern enthält, ist der Motor oder die Maschine an zwei gegenüberliegenden Seiten mit Großzetteln (Placards) versehen. Die Großzettel (Placards) entsprechen den in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) vorgeschriebenen Gefahrzetteln und den in Unterabschnitt 5.3.1.7 aufgeführten Beschreibungen. Die Großzettel (Placards) sind auf einem farblich kontrastierenden Hintergrund angebracht oder weisen entweder eine gestrichelte oder eine durchgehende äußere Begrenzungslinie auf.

(v) Für die UN-Nummer 3529:

Wenn der Brennstoffbehälter des Motors oder der Maschine einen mit Wasser ausgelüfteten Fassungsraum von mehr als 450 Litern, aber höchstens 1000 Litern hat, ist der Motor oder die Maschine gemäß Abschnitt 5.2.2 an zwei gegenüberliegenden Seiten bezetet.

Wenn der Brennstoffbehälter des Motors oder der Maschine einen mit Wasser ausgelüfteten Fassungsraum von mehr als 1000 Litern hat, ist der Motor oder die Maschine an zwei gegenüberliegenden Seiten mit Großzetteln (Placards) versehen. Die Großzettel (Placards) entsprechen den in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) vorgeschriebenen Gefahrzetteln und den in Unterabschnitt 5.3.1.7 aufgeführten Beschreibungen. Die Großzettel (Placards) sind auf einem farblich kontrastierenden Hintergrund angebracht oder weisen entweder eine gestrichelte oder eine durchgehende äußere Begrenzungslinie auf.

(vi) Wenn der Motor oder die Maschine im Falle der UN-Nummern 3528 und 3530 mehr als 1000 Liter flüssige Brennstoffe enthält oder wenn der Brennstoffbehälter im Falle der UN-Nummer 3529 einen mit Wasser ausgelüfteten Fassungsraum von mehr als 1000 Litern hat.
ist ein Beförderungspapier gemäß Abschnitt 5.4.1 erforderlich. Ein Beförderungspapier gemäß Abschnitt 5.4.1 ist nur dann erforderlich, wenn der Motor oder die Maschine im Falle der UN-Nummern 3528 und 3530 mehr als 1000 Liter flüssige Brennstoffe enthält oder wenn der Brennstoffbehälter im Falle der UN-Nummer 3529 einen mit Wasser ausgelüfteten Fassungsraum von mehr als 1000 Litern hat.

-----In diesem Beförderungspapier ist zusätzlich zu vermerken:

„BEFÖRDERUNG NACH SONDERVORSCHRIFT 363“.

m) Die in der Verpackungsanweisung P 005 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR festgelegten Vorschriften müssen erfüllt werden.

364 Dieser Gegenstand darf unter den Vorschriften des Kapitels 3.4 nur dann befördert werden, wenn das versandfertige Versandstück in der Lage ist, die Prüfreihe 6 d) des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil I nach den Bestimmungen der zuständigen Behörde erfolgreich zu besten.

365 Für hergestellte Instrumente und Gegenstände, die Quecksilber enthalten, siehe UN-Nummer 3506.

366 Hergestellte Instrumente und Gegenstände, die höchstens 1 kg Quecksilber enthalten, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

367 Für Zwecke der Dokumentation gilt Folgendes:

Die offizielle Benennung für die Beförderung „Farbzubehörstoffe“ darf für Sendungen von Versandstücken verwendet werden, die „Farbe“ und „Farbzubehörstoffe“ in ein und demselben Versandstück enthalten.

Die offizielle Benennung für die Beförderung „Farbzubehörstoffe, ätzend, entzündbar“ darf für Sendungen von Versandstücken verwendet werden, die „Farbe, ätzend, entzündbar“ und „Farzbzubehörstoffe, ätzend, entzündbar“ in ein und demselben Versandstück enthalten.

Die offizielle Benennung für die Beförderung „Farzbzubehörstoffe, entzündbar, ätzend“ darf für Sendungen von Versandstücken verwendet werden, die „Farbe, entzündbar, ätzend“ und „Farzbzubehörstoffe, entzündbar, ätzend“ in ein und demselben Versandstück enthalten.

Die offizielle Benennung für die Beförderung „Druckfarzbzubehörstoffe“ darf für Sendungen von Versandstücken verwendet werden, die „Druckfarbe“ und „Druckfarzbzubehörstoffe“ in ein und demselben Versandstück enthalten.

368 Im Fall von nicht spaltbarem oder spaltbarem freigestelltem Uranhexafluorid muss der Stoff der UN-Nummer 3507 oder 2978 zugeordnet werden.

369 Gemäß Absatz 2.1.3.5.3 a) ist dieser radioaktive Stoff in einem freigestellten Versandstück, der giftige und ätzende Eigenschaften besitzt, der Klasse 6.1 mit den Nebengefahren der Radioaktivität und der Ätzwirkung zugeordnet.

Uranhexafluorid darf dieser Eintragung nur zugeordnet werden, wenn die Vorschriften der Absätze 2.2.7.2.4.1.2, 2.2.7.2.4.1.5, 2.2.7.2.4.5.2 und für spaltbare freigestellte Stoffe des Absatzes 2.2.7.2.3.5 erfüllt sind.

Zusätzlich zu den für die Beförderung von Stoffen der Klasse 6.1 mit der Nebengefahr der Ätzwirkung anwendbaren Vorschriften gelten die Vorschriften des Unterabschnitts 5.1.3.2, der Absätze 5.1.5.2.2 und 5.1.5.4.1 b) sowie der Absätze (3.1), (5.1) bis (5.4) und (6) der Sondervorschrift CW 33/CV 33 des Abschnitts 7.5.11 des ADR.

Das Anbringen eines Gefahrzettels der Klasse 7 ist nicht erforderlich.

370 Diese Eintragung gilt für:
Ammoniumnitrat mit mehr als 0,2 % brennbaren Stoffen, einschließlich jedes als Kohlenstoff berechneten organischen Stoffes, unter Ausschluss jedes anderen zugesetzten Stoffes und
Ammoniumnitrat mit nicht mehr als 0,2 % brennbaren Stoffen, einschließlich jedes als Kohlenstoff berechneten organischen Stoffes, unter Ausschluss jedes anderen zugesetzten Stoffes, das bei den Prüfungen gemäß Prüfreihe 2 (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil I) zu einem positiven Ergebnis geführt hat. Siehe auch UN-Nummer 1942.

(1) Diese Eintragung gilt auch für Gegenstände, die ein kleines Druckgefäß mit einer Auslöseeinrichtung enthalten. Diese Gegenstände müssen folgenden Vorschriften entsprechen:

a) Der mit Wasser ausgelöste Fassungsraum des Druckgefässes darf 0,5 Liter und der Betriebsdruck bei 15 °C 25 bar nicht übersteigen.

b) Der Mindestberstdruck des Druckgefässes muss mindestens dem vierfachen Gasdruck bei 15 °C entsprechen.

c) Jeder Gegenstand muss so hergestellt sein, dass unter normalen Handhabungs-, Verpackungs-, Beförderungs- und Verwendungsbedingungen ein unbeabsichtigtes Abfeuern oder Auslösen vermieden wird. Dies kann durch eine zusätzliche mit dem Auslöser verbundene Verschlussseinrichtung erfüllt werden.

d) Jeder Gegenstand muss so hergestellt sein, dass ein gefährliches Wegschleudern des Druckgefässes oder Teile des Druckgefässes verhindert wird.

e) Jedes Druckgefäß muss aus einem Werkstoff hergestellt sein, der bei Bruch nicht splittert.

f) Die Bauart des Gegenstands muss einer Brandprüfung unterzogen werden. Für diese Prüfung müssen die Vorschriften des Unterabschnitts 16.6.1.2 mit Ausnahme des Absatzes g) und die Vorschriften der Absätze 16.6.1.3.1 bis 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 b) und 16.6.1.3.8 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien angewendet werden. Es muss nachgewiesen werden, dass der Druck im Gegenstand mittels einer Schmelzsicherung oder einer anderen Druckentlastungseinrichtung abgebaut wird, so dass das Druckgefäß nicht splitten kann und der Gegenstand oder Splitter des Gegenstandes nicht mehr als 10 Meter hochschießen können.


(2) Der Hersteller muss eine technische Dokumentation über die Bauart, die Herstellung sowie die Prüfungen und deren Ergebnisse anfertigen. Der Hersteller muss Verfahren anwenden, um sicherzustellen, dass in Serie hergestellte Gegenstände von guter Qualität sind, der Bauart entsprechen und in der Lage sind, die Vorschriften des Absatzes (1) zu erfüllen. Der Hersteller muss diese Informationen der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung stellen.

(3) Diese Eintragung gilt für asymmetrische Kondensatoren mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh. Kondensatoren mit einer Energiespeicherkapazität von höchstens 0,3 Wh unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

Unter Energiespeicherkapazität versteht man die in einem Kondensator gespeicherte Energie, die anhand folgender Formel berechnet wird:

\[ \frac{1}{2} \left( \frac{C_N}{U_R} \right)^2 \frac{1}{3 \varepsilon} \]

unter Verwendung der Nennkapazität (C_N), der Nennspannung (U_R) und der Nennspannungsspannung (U_L).

Alle asymmetrischen Kondensatoren, für die diese Eintragung anwendbar ist, müssen den folgenden Vorschriften entsprechen:

a) Kondensatoren oder Module müssen gegen Kurzschluss geschützt sein;
b) Kondensatoren müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass sie den Druck, der sich bei der Verwendung aufbauen kann, über ein Ventil oder über eine Sollbruchstelle im Kondensatorgehäuse sicher abbauen. Die bei der Entlüftung eventuell freiwerdende Flüssigkeit muss durch die Verpackung oder die Ausrüstung, in die der Kondensator eingebaut ist, zurückgehalten werden;

c) Kondensatoren müssen mit der Energiespeicherkapazität in Wh gekennzeichnet sein und
d) Kondensatoren, die einen den Klassifizierungskriterien einer Gefahrsgutklasse entsprechenden Elektrolyt enthalten, müssen so ausgelegt sein, dass sie einem Druckunterschied von 95 kPa standhalten.

Kondensatoren, die einen Elektrolyt enthalten, der nicht den Klassifizierungskriterien einer Gefahrsgutklasse entspricht, müssen so ausgelegt sein, dass sie einem Druckunterschied von 95 kPa standhalten.

Kondensatoren, die einen den Klassifizierungskriterien einer Gefahrsgutklasse entsprechenden Elektrolyt enthalten und eine Energiespeicherkapazität von höchstens 20 Wh haben, einschließlich in einem Modul konfigurierte Kondensatoren, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN.

Kondensatoren, die in Ausrüstungen eingebaut sind und einen den Klassifizierungskriterien einer Gefahrsgutklasse entsprechenden Elektrolyt enthalten, nicht in Ausrüstungen eingebaut sind und eine Energiespeicherkapazität von mehr als 20 Wh haben, unterliegen den Vorschriften des ADN.


373 Neutronenstrahlungsdetektoren, die druckloses Bor trifluorid-Gas enthalten, dürfen unter dieser Eintragung befördert werden. Vorausgesetzt, die folgenden Vorschriften werden erfüllt.

a) Jeder Strahlungsdetektor muss folgende Vorschriften erfüllen:

(i) der Absolutdruck bei 20 °C in jedem Detektor darf nicht größer sein als 105 kPa;
(ii) die Gasmenge je Detektor darf nicht größer sein als 13 g;
(iii) jeder Detektor muss gemäß einem registrierten Qualitätssicherungsprogramm hergestellt werden;


(iv) jeder Neutronenstrahlungsdetektor muss aus einer geschweißten Metallkonstruktion mit hartgelötetem Metall an keramischen Durchführungsbauteilen bestehen. Diese Detektoren müssen einen durch eine Bauartqualifizierungsprüfung nachgewiesenen Mindestberstdruck von 1800 kPa haben und

(v) jeder Detektor muss vor dem Befüllen auf einen Dichtheitsstandard von $1 \times 10^{-10}$ cm$^3$/s geprüft werden.
b) Strahlungsdetektoren, die in Einzelteilen befördert werden, müssen wie folgt befördert werden:
   (i) die Detektoren müssen in einer dicht verschlossenen Zwischenauskleidung aus Kunststoff mit absorbierendem oder adsorbierendem Material verpackt sein, das ausreichend ist, um den gesamten Gasinhalt zu absorbieren oder adsorbieren;
   (ii) sie müssen in widerstandsfähigen Außenverpackungen verpackt sein. Das fertige Versandstück muss in der Lage sein, einer Fallprüfung aus 1,8 m Höhe ohne Verlust von Gasinhalt aus den Detektoren standzuhalten;
   (iii) die Gesamtmenge an Gas aller Detektoren je Außenverpackung darf nicht größer sein als 52 g.

c) Fertig gestellte Neutronenstrahlungsdetektionssysteme, die den Vorschriften des Absatzes a) entsprechende Detektoren enthalten, müssen wie folgt befördert werden:
   (i) die Detektoren müssen in einem widerstandsfähigen dicht verschlossenen Außengehäuse enthalten sein;
   (ii) das Gehäuse muss absorbierendes oder adsorbierendes Material enthalten, das ausreichend ist, um den gesamten Gasinhalt zu absorbieren oder adsorbieren;
   (iii) die fertig gestellten Systeme müssen in widerstandsfähigen Außenverpackungen verpackt sein, die in der Lage sind, einer Fallprüfung aus 1,8 m Höhe ohne Verlust von Inhalt standzuhalten, es sei denn, das Außengehäuse des Systems bietet einen gleichwertigen Schutz.

Die Verpackungsanweisung P 200 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR ist nicht anwendbar.

Das Beförderungspapier muss folgende Angabe enthalten:

„BEFÖRDERUNG GEMÄSS SONDERVORSCHRIFT 373“.

Neutronenstrahlungsdetektoren, die höchstens 1 g Bor trifluorid enthalten, einschließlich solche mit gelöteter Glasverbindung, unterliegen nicht dem ADN, vorausgesetzt, sie entsprechen den Vorschriften des Absatzes a) und sind in Übereinstimmung mit Absatz b) verpackt. Strahlungsdetektionssysteme, die solche Detektoren enthalten, unterliegen nicht dem ADN, vorausgesetzt, sie sind in Übereinstimmung mit Absatz c) verpackt.

374 (bleibt offen)

375 Diese Stoffe unterliegen, wenn sie in Einzelverpackungen oder zusammengesetzten Verpackungen mit einer Nettomenge von höchstens 5 l flüssiger Stoffe oder einer Nettomasse von höchstens 5 kg fester Stoffe je Einzel- oder Innenverpackung befördert werden, nicht den übrigen Vorschriften des ADN, vorausgesetzt, die Verpackungen entsprechen den allgemeinen Vorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2 und 4.1.1.4 bis 4.1.1.8 des ADR.


Für Zwecke dieser Sondervorschrift können dazu unter anderem gehören:
- Zellen oder Batterien, die aus Sicherheitsgründen als defekt identifiziert worden sind;
- ausgelaufene oder entgaste Zellen oder Batterien;
- Zellen oder Batterien, die vor der Beförderung nicht diagnostiziert werden können, oder
- Zellen oder Batterien, die eine äußerliche oder mechanische Beschädigung erlitten haben.

Bem. Bei der Beurteilung, ob eine Batterie beschädigt oder defekt ist, muss der Batterietyp und die vorherige Verwendung und Fehlnutzung der Batterie berücksichtigt werden.
Sofern in dieser Sondervorschrift nichts anderes festgelegt ist, müssen Zellen und Batterien nach den für die UN-Nummern 3090, 3091, 3480 und 3481 geltenden Vorschriften mit Ausnahme der Sondervorschrift 230 befördert werden.

---

Dann muss der Versand mit der Verpackungsanweisung P 908 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR bzw. LP 904 des Unterabschnitts 4.1.4.3 des ADR verpackt sein.


Im Beförderungspapier muss folgende Angabe enthalten sein: „BEFÖRDERUNG NACH SONDENVORSCHRIFT 376“.

Sofern zutreffend, muss den Beförderungsunterlagen eine Kopie der Zulassung der zuständigen Behörde beigelegt werden; Zellen und Batterien müssen in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 908 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR befördert werden.


Lithium-Ionen- und Lithium-Metall-Zellen und -Batterien und Ausrüstungen mit solchen Zellen und Batterien, die zur Entsorgung oder zum Recycling befördert werden und die mit oder ohne andere Batterien verpackt sind, die keine Lithiumbatterien sind, dürfen gemäß Verpackungsanweisung P 909 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR verpackt sein.

Diese Zellen und Batterien unterliegen nicht den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 a) bis g).

Die Versandstücke müssen mit der Aufschrift „LITHIUMBATTERIEN ZUR ENTSORGUNG“ oder „LITHIUMBATTERIEN ZUM RECYCLING“ gekennzeichnet sein.

Batterien, bei denen eine Beschädigung oder ein Defekt festgestellt wurde, müssen in Übereinstimmung mit Sondervorschrift 376 befördert und in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 908 des Unterabschnitts 4.1.4.1 bzw. LP 904 des Unterabschnitts 4.1.4.3 des ADR verpackt sein.
Strahlungsdetektoren, die dieses Gas in nicht nachfüllbaren Druckgefäßen enthalten, welche die Vorschriften des Kapitels 6.2 und des Unterpunkts 4.1.4.1 des ADR Verpackungsanweisung P 200 nicht erfüllen, dürfen unter dieser Eintragung befördert werden, vorausgesetzt:

a) der Betriebsdruck in jedem Gefäß überschreitet nicht 50 bar;

b) der Fassungsraum des Gefäßes überschreitet nicht 12 Liter;

c) jedes Gefäß hat, sofern eine Entlastungseinrichtung angebracht ist, einen Mindestberstdruck von mindestens dem Dreifachen des Betriebsdrucks oder, sofern keine Entlastungseinrichtung angebracht ist, einen Mindestberstdruck von mindestens dem Vierfachen des Betriebsdrucks;

d) jedes Gefäß ist aus einem Werkstoff hergestellt, der bei Bruch nicht splittert;

e) jeder Detektor ist gemäß einem registrierten Qualitätssicherungsprogramm hergestellt;


f) die Detektoren werden in widerstandsfähigen Außenverpackungen befördert. Das fertige Versandstück muss in der Lage sein, einer Fallprüfung aus 1,2 m Höhe ohne Bruch des Detektors oder der Außenverpackung standzuhalten. Geräte, die einen Detektor enthalten, müssen in einer widerstandsfähigen Außenverpackung verpackt sein, es sei denn, der Detektor wird durch das Gerät, in dem er enthalten ist, in gleichwertiger Weise geschützt, und
g) das Beförderungspapier enthält folgende Angabe: „BEFÖRDERUNG GEMÄSS SONDERVORSCHRIFT 378“.

Strahlungsdetektoren, einschließlich Detektoren in Strahlungsdetektionssystemen, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN, wenn sie den Vorschriften der Absätze a) bis f) entsprechen und der Fassungsraum der Detektorgefäße 50 ml nicht überschreitet.

Ammoniak, wasserfrei, das an einem festen Stoff adsorbiert oder von einem festen Stoff absorbiert ist, der in Ammoniak-Dosiersystemen oder in Gefäßen, die als Bestandteile solcher Systeme vorgesehen sind, enthalten ist, unterliegt nicht den übrigen Vorschriften des ADN, wenn folgende Vorschriften beachtet werden:

a) Die Adsorption oder Absorption führt zu folgenden Eigenschaften:

(i) bei einer Temperatur von 20 °C ist der Druck im Gefäß kleiner als 0,6 bar;

(ii) bei einer Temperatur von 35 °C ist der Druck im Gefäß kleiner als 1 bar;

(iii) bei einer Temperatur von 85 °C ist der Druck im Gefäß kleiner als 12 bar;

b) der adsorbierende oder absorbierende Stoff hat keine gefährlichen Eigenschaften der Klasse 1 bis 8;

c) der höchstzulässige Inhalt eines Gefäßes beträgt 10 kg Ammoniak und
d) die Gefäße, die adsorbiertes oder absorbieretes Ammoniak enthalten, müssen folgenden Vorschriften entsprechen:

(i) die Gefäße müssen aus einem Werkstoff hergestellt sein, der gemäß Norm ISO 11114-1:2012 mit Ammoniak verträglich ist;

(ii) die Gefäße und ihre Verschlussmittel müssen luftdicht verschlossen und in der Lage sein, das gebildete Ammoniak zurückzuhalten;

(iii) jedes Gefäß muss in der Lage sein, dem bei 85 °C gebildeten Druck mit einer volumetrischen Ausdehnung von höchstens 0,1 % standzuhalten;
(iv) jedes Gefäß muss mit einer Einrichtung versehen sein, die ohne Gewaltbruch, Explosion oder Splittern eine Gasfreisetzung ermöglicht, sobald der Druck 15 bar überschreitet, und

(v) jedes Gefäß muss bei deaktivierter Druckentlastungseinrichtung einem Druck von 20 bar ohne Undichtheit standhalten.

Bei der Beförderung in einem Ammoniak-Dosiersystem müssen die Gefäße so mit der Dosierseinrichtung verbunden sein, dass diese Einheit dieselbe Festigkeit wie ein einzelnes Gefäß gewährleistet.

Die in dieser Sondervorschrift genannten mechanischen Festigkeitseigenschaften müssen unter Verwendung eines Prototyps eines bis zu seinem nominalen Fassungsraums gefüllten Gefäßes oder Dosiersystems geprüft werden, indem die Temperatur erhöht wird, bis die festgelegten Drücke erreicht sind.

Die Prüfergebnisse müssen dokumentiert werden, nachverfolgbar sein und den zutreffenden Behörden auf Anfrage mitgeteilt werden.

380 (bleibt offen)

381 (bleibt offen)

382 Polymer-Kügelchen können aus Polystyrol, Poly(methylmethacrylat) oder anderen polymeren Werkstoffen hergestellt sein. Wenn nachgewiesen werden kann, dass gemäß der Prüfung U1 (Prüfmethode für Stoffe, die entzündbare Dämpfe entwickeln können) des Handbuchs Prüfung und Kriterien Teil III Unterabchnitt 38.4.4 keine entzündbaren Dämpfe entwickelt werden, die zu einer entzündbaren Atmosphäre führen, müssen schäumbare Polymer-Kügelchen nicht dieser UN-Nummer zugeordnet werden. Diese Prüfung sollte nur vorgenommen werden, wenn eine Ausstufung in Betracht gezogen wird.

383 Aus Zelluloid hergestellte Tischtennisbälle unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, wenn die Nettomasse jedes einzelnen Tischtennisballs höchstens 3,0 g und die Gesamttonnetmasse der Tischtennisbälle je Versandstück höchstens 500 g beträgt.

384 (bleibt offen)

385 Diese Eintragung gilt für Fahrzeuge, die durch Verbrennungsmotoren oder Brennstoffzellen mit einer entzündbaren Flüssigkeit oder einem entzündbaren Gas angetrieben werden.


Gefährliche Güter, wie Batterien, Airbags, Feuerlöscher, Druckgasspeicher, Sicherheitseinrichtungen und andere integrale Bauteile des Fahrzeugs, die für den Betrieb des Fahrzeugs oder für die Sicherheit seines Bedienpersonals oder der Fahrgäste erforderlich sind, müssen sicher im Fahrzeug eingebaut sein und unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN. Sofern in der Sondervorschrift 667 nichts anderes vorgesehen ist, müssen Lithiumbatterien jedoch den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 entsprechen.
Wenn Stoffe durch Temperaturkontrolle stabilisiert werden, gelten die Vorschriften des Absatzes 2.2.41.1.17, des Abschnitts 7.1.7, der Sondervorschrift V 8 des Kapitels 7.2 des ADR, der Sondervorschrift S4 des Kapitels 8.5 des ADR und die Vorschriften des Kapitels 9.6. Wenn eine chemische Stabilisierung angewendet wird, muss die Person, welche die Verpackung, das Großpackmittel (IBC) oder den Tank zur Beförderung übergibt, sicherstellen, dass das Ausmaß der Stabilisierung ausreichend ist, um eine gefährliche Polymerisation des Stoffes in der Verpackung, dem Großpackmittel (IBC) oder dem Tank bei einer mittleren Temperatur des Füllguts von 50 °C oder bei ortsbeweglichen Tanks von 45 °C zu verhindern. Wenn eine chemische Stabilisierung bei geringeren Temperaturen während der vorhergesiehenen Beförderungsdauer unwirksam wird, ist eine Temperaturkontrolle erforderlich. Zu den Faktoren, die bei dieser Bestimmung zu berücksichtigen sind, zählen unter anderem der Fassungsraum und die Geometrie der Verpackung, des Großpackmittels (IBC) oder des Tanks, die Wirkung einer gegebenenfalls vorhandenen Isolierung, die Temperatur des Stoffes bei der Übergabe zur Beförderung, die Dauer der Beförderung und die während der Beförderung üblicherweise auftretenden Temperaturbedingungen (auch unter Berücksichtigung der Jahreszeit), die Wirksamkeit und die übrigen Eigenschaften des verwendeten Stabilisators, die vorgeschriebenen anwendbaren betrieblichen Kontrollen (z.B. Vorschriften in Bezug auf den Schutz vor Wärmequellen, einschließlich anderer Ladungen, die über der Umgebungstemperatur befördert werden) sowie alle übrigen relevanten Faktoren.

Lithiumbatterien gemäß Absatz 2.2.9.1.7 f), die sowohl Lithium-Metall-Primärzellen als auch wiederaufladbare Lithium-Ionen-Zellen enthalten, müssen der UN-Nummer 3090 bzw. 3091 zugeordnet werden. Wenn solche Batterien in Übereinstimmung mit der Sondervorschrift 188 befördert werden, darf die Gesamtmenge an Lithium aller in der Batterie enthaltenen Lithium-Metall-Zellen nicht größer sein als 1,5 g und die Gesamtkapazität aller in der Batterie enthaltenen Lithium-Ionen-Zellen darf nicht größer sein als 10 Wh.

Die Eintragungen der UN-Nummer 3166 gelten für Fahrzeuge, die durch Verbrennungsmotoren oder Brennstoffzellen mit entzündbarer Flüssigkeit oder entzündbarem Gas angetrieben werden.


Andere Fahrzeuge, die einen Verbrennungsmotor enthalten, müssen der Eintragung UN 3166 FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS bzw. UN 3166 FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT zugeordnet werden. Diese Eintragungen schließen elektrische Hybridfahrzeuge ein, die sowohl durch einen Verbrennungsmotor als auch durch Nassbatterien, Natriumbatterien, Lithium-Metall-Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien angetrieben und mit diesen Batterien im eingebauten Zustand befördert werden.

Ein Fahrzeug, das durch einen Verbrennungsmotor mit Antrieb entzündbare Flüssigkeit und entzündbares Gas angetrieben wird, muss der Eintragung UN 3166 FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS zugeordnet werden.

Die Eintragung der UN-Nummer 3171 gilt nur für Fahrzeuge, die durch Nassbatterien, Natriumbatterien, Lithium-Metall-Batterien und für Geräte, die durch Nassbatterien oder Natriumbatterien angetrieben und mit diesen Batterien im eingebauten Zustand befördert werden.

Beispiele für Geräte sind Rasenmäher, Reinigungsmaschinen, Modellboote oder Modellflugzeuge. Geräte, die durch Lithium-Metall-Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien angetrieben werden, müssen der Eintragung UN 3091 LITHIUM-METALL-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN, UN 3091 LITHIUM-METALL-BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, UN 3481 LITHIUM-Ionen-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN bzw. UN 3481 LITHIUM-Ionen-BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT zugeordnet werden.

Gefährliche Güter, wie Batterien, Airbags, Feuerlöscher, Druckgasspeicher, Sicherheitseinrichtungen und andere integrale Bauteile des Fahrzeugs, die für den Betrieb des Fahrzeugs oder für die Sicherheit seines Bedienpersonals oder der Fahrgäste erforderlich sind, müssen sicher im Fahrzeug eingebaut sein und unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN. Sofern in der Sondervorschrift 667 nichts anderes vorgesehen ist, müssen Lithiumbatterien jedoch den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 entsprechen.

Wenn eine in einem Fahrzeug oder einem Gerät eingebaute Lithiumbatterie beschädigt oder defekt ist, muss das Fahrzeug oder Gerät in Übereinstimmung mit den in der Sondervorschrift 667 festgelegten Bedingungen befördert werden. Diese Eintragung gilt nur für Güterbeförderungseinheiten, in denen Lithium-Ionen-Batterien oder Lithium-Metall-Batterien eingebaut sind und die nur dafür ausgelegt sind, Energie außerhalb der Einheit bereitzustellen. Die Lithiumbatterien müssen den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 a) bis g) entsprechen und die Systeme enthalten, die für die Verhinderung einer Überladung oder Tiefentladung der Batterien erforderlich sind.


Die Batterien in der Güterbeförderungseinheit unterliegen nicht den Vorschriften für die Kennzeichnung oder Bezetzung. Die Güterbeförderungseinheit muss auf zwei gegenüberliegenden Seiten mit orangefarbenen Tafeln in Übereinstimmung mit Unterabschnitt 5.3.2.2 und mit Großzetteln (Placards) in Übereinstimmung mit Unterabschnitt 5.3.1.1 versehen sein.

Bei der Beförderung von Gasspeichersystemen, die für den Einbau in Kraftfahrzeugen ausgelegt und zugelassen sind und dieses Gas enthalten, zur Entsorgung, zum Recycling, zur Repara-
tur, zur Prüfung, zur Wartung oder vom Herstellungsort zum Fahrzeugmontagewerk müssen die Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.4.1 und des Kapitels 6.2 des ADR nicht angewendet werden, vorausgesetzt, die folgenden Vorschriften werden erfüllt:

a) Die Gasspeichersysteme entsprechen den jeweils zutreffenden Normen bzw. Vorschriften für Kraftstoffbehälter von Fahrzeugen. Beispiele anwendbarer Normen und Vorschriften sind:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Flüssiggas-Behälter</th>
<th>Einheitliche Bedingungen über die:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>UN-Regelung Nr. 67 Revision 2</strong></td>
<td>I. Genehmigung der speziellen Ausrüstung von Fahrzeugen der Klassen M und N, in deren Antriebssystem verflüssigte Gase verwendet werden;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>II. Genehmigung von Fahrzeugen der Klassen M und N, die mit der speziellen Ausrüstung für die Verwendung von verflüssigten Gasen in ihrem Antriebssystem ausgestattet sind, in Bezug auf den Einbau dieser Ausrüstung</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>Behälter für verdichtetes Erdgas (CNG) und verflüssigtes Erdgas (LNG)</strong></th>
<th>Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung:</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>UN-Regelung Nr. 110</strong></td>
<td>I. der speziellen Bauteile von Kraftfahrzeugen, in deren Antriebssystem komprimiertes Erdgas (CNG) und/oder Flüssigerdgas (LNG) verwendet wird.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>II. von Fahrzeugen hinsichtlich des Einbaus spezieller Bauteile eines genehmigten Typs für die Verwendung von komprimiertem Erdgas (CNG) und/oder Flüssigerdgas (LNG) in ihrem Antriebssystem</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>UN-Regelung Nr. 115</strong></th>
<th>Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>I. speziellen Nachrüstsysteme für Flüssiggas (LPG) zum Einbau in Kraftfahrzeuge zur Verwendung von Flüssiggas in ihrem Antriebssystem;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>II. speziellen Nachrüstsysteme für komprimiertes Erdgas (CNG) zum Einbau in Kraftfahrzeuge zur Verwendung von komprimiertem Erdgas in ihrem Antriebssystem</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>ISO 11439:2013</strong></th>
<th>Gasflaschen – Hochdruck-Flaschen für die fahrzeuginterne Speicherung von Erdgas als Treibstoff für Kraftfahrzeuge</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>ISO 15500 Reihe</strong></td>
<td>Road vehicles – Compressed natural gas (CNG) fuel system components – several parts as applicable</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>ANSI NGV 2</strong></td>
<td>Compressed natural gas vehicle fuel containers</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| **CSA B51 Part 2:2014** | Boiler, pressure vessel, and pressure piping code – Part 2 Requirements for high-pressure cylinders for on-board storage of fuels for automotive vehicles (Norm für Kessel, Druckbe-
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>UN-Regelung Nr. 134</td>
<td>Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Kraftfahrzeuge und ihrer Bauteile hinsichtlich der Sicherheitsvorschriften für Fahrzeuge, die mit Wasserstoff betrieben werden</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Gasbehälter, die in Übereinstimmung mit früheren Ausgaben entsprechender Normen oder Vorschriften für Gasbehälter von Kraftfahrzeugen ausgelegt und gebaut wurden, die zum Zeitpunkt der Zulassung der Fahrzeuge, für welche die Gasbehälter ausgelegt und gebaut wurden, anwendbar waren, dürfen weiterhin befördert werden.

b) Die Gasspeichersysteme sind dicht und weisen keine Zeichen äußerer Beschädigung auf, welche ihre Sicherheit beeinträchtigen könnte.


2. Wenn die Gasspeichersysteme nicht dicht oder überfüllt sind oder Beschädigungen aufweisen, die ihre Sicherheit beeinträchtigen könnten (z. B. im Falle eines sicherheitstechnischen Rückrufs), dürfen sie nur in Bergungsdruckgefäßen gemäß ADN befördert werden.

c) Wenn das Gasspeichersystem mit mindestens zwei hintereinander eingebauten Ventilen ausgerüstet ist, sind die beiden Ventile so verschlossen, dass sie unter normalen Beförderungsbedingungen gasdicht sind. Wenn nur ein Ventil vorhanden oder funktionsfähig ist, sind alle Öffnungen mit Ausnahme der Öffnung der Druckentlastungseinrichtung so verschlossen, dass sie unter normalen Beförderungsbedingungen gasdicht sind.

e) Die Ventile sind in Übereinstimmung mit einer der in Unterabschnitt 4.1.6.8 a) bis e) des ADR beschriebenen Methoden geschützt.

f) Die Gasspeichersysteme, ausgenommen solche, die zur Entsorgung, zum Recycling, zur Reparatur, zur Prüfung oder zur Wartung ausgebaut wurden, sind nicht zu mehr als 20 % ihres nominalen Füllungsgrades bzw. ihres nominalen Betriebsdrucks befüllt.

g) Sofern die Gasspeichersysteme in einer Handhabungseinrichtung versandt werden, dürfen die Kennzeichen und Gefahrzettel ungeachtet der Vorschriften des Kapitels 5.2 auf der Handhabungseinrichtung angebracht werden.

h) Ungeachtet der Vorschriften des Absatzes 5.4.1.1.1 f) darf die Angabe der Gesamtmenge der gefährlichen Güter durch folgende Angaben ersetzt werden:

(i) die Anzahl der Gasspeichersysteme und

(ii) bei verflüssigten Gasen die gesamte Nettomasse (kg) des Gases jedes Gasspeichersystems und bei verdichteten Gasen das mit Wasser ausgelöste Fassungsraum (l) jedes Gasspeichersystems, dem der nominale Betriebsdruck nachgestellt ist.

Beispiele für die Angaben im Beförderungspapier:

Beispiel 1: „UN 1971 ERDGAS, VERDICHTET, 2.1, 1 GASSPEICHERSYSTEM MIT INSGESAMT 50 L, 200 BAR".

Beispiel 2: „UN 1965 KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G., 2.1, 3 GASSPEICHERSYSTEME MIT EINER NETTOMASSE DES GASES VON JEWEILS 15 KG".
UN 1871 Titanhydrid und UN 1437 Zirkoniumhydrid sind Stoffe der Klasse 4.1. UN 2870 Aluminiumborhydrid ist ein Stoff der Klasse 4.2.

UN 1908 Chloritlösung ist ein Stoff der Klasse 8.

UN 1755 Chromsäure, Lösung, ist ein Stoff der Klasse 8.

UN 1625 Quecksilber(I)nitrat, UN 1627 Quecksilber(I)nitrat und UN 2727 Thalliumnitrat sind Stoffe der Klasse 6.1. Thoriumnitrat, fest, Uranylnitrathexahydrat-Lösung und Uranylnitrat, fest, sind Stoffe der Klasse 7.

UN 1730 Antimonpentachlorid, flüssig, UN 1731 Antimonpentachlorid, Lösung, UN 1732 Antimonpentfluorid und UN 1733 Antimontrichlorid sind Stoffe der Klasse 8.

UN 0224 Bariumazid, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 50 Masse-% Wasser ist ein Stoff der Klasse 1. UN 1571 Bariumazid, angefeuchtet mit mindestens 50 Masse-% Wasser ist ein Stoff der Klasse 4.1. UN 1854 Bariumlegierungen, pyrophor sind Stoffe der Klasse 4.2. UN 1445 Bariumchlorat, fest, UN 1446 Bariumnitrat, UN 1447 Bariumperchlorat, fest, UN 1448 Bariumpermanganat, UN 1449 Bariumperoxid, UN 2719 Bariumbromat, UN 2741 Bariumhypochlorit mit mehr als 22 % aktivem Chlor, UN 3405 Bariumchlorat, Lösung und UN 3406 Bariumperchlorat, Lösung sind Stoffe der Klasse 5.1. UN 1565 Bariumcyanid und UN 1884 Bariumoxid sind Stoffe der Klasse 6.1.

UN 2464 Berylliumnitrat ist ein Stoff der Klasse 5.1.

UN 1873 Perchlorsäure, wässerige Lösung mit mehr als 50 Masse-% Wasser, ist ein Stoff der Klasse 5.1. Perchlorsäure, wässerige Lösungen mit mehr als 72 Masse-% reiner Säure, oder Gemische von Perchlorsäure mit anderen flüssigen Stoffen als Wasser sind zur Beförderung nicht zugelassen.

UN 1382 Wasserfreies Kaliumsulfid und UN 1385 Wasserfreies Natriumsulfid sowie deren Hydrate mit weniger als 30 % Kristallwasser sowie UN 2318 Natriumhydrogensulfid mit weniger als 25 % Kristallwasser sind Stoffe der Klasse 4.2.

UN 2000 Zelluloid ist der Klasse 4.1 zugeordnet.
527 (bleibt offen)

528 UN 1353 Fasern und Gewebe, imprägniert mit schwach nitrierter Cellulose, nicht selbsterhit-zungsfähig sind Stoffe der Klasse 4.1.

529 UN 0135 Quecksilberfulminat angefeuchtet mit mindestens 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung ist ein Stoff der Klasse 1. Quecksilber(I)chlorid (Calomel) ist ein Stoff der Klasse 6.1 (UN-Nummer 2025).

530 UN 3293 Hydrazin, wässerige Lösung mit höchstens 37 Masse-% Hydrazin, ist ein Stoff der Klasse 6.1.

531 Gemische mit einem Flammpunkt unter 23 °C mit mehr als 55 % Nitrocellulose mit beliebigem Stickstoffgehalt oder mit höchstens 55 % Nitrocellulose mit einem Stickstoffgehalt von mehr als 12,6 % in der Trockenmasse sind Stoffe der Klasse 1 (siehe UN-Nummer 0340 oder 0342) oder der Klasse 4.1 (UN-Nummer 2555, 2556 oder 2557).

532 UN 2672 Ammoniaklösung mit mindestens 10 % und höchstens 35 % Ammoniak ist ein Stoff der Klasse 8.

533 UN 1198 Formaldehydlösung, entzündbar, ist ein Stoff der Klasse 3. Formaldehydlösungen, nicht entzündbar, mit weniger als 25 % Formaldehyd unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

534 Obwohl Benzin unter gewissen klimatischen Bedingungen bei 50 °C einen Dampfdruck von mehr als 110 kPa (1,10 bar) bis höchstens 150 kPa (1,50 bar) haben kann, muss es einem Stoff gleichgestellt bleiben, der bei 50 °C einen Dampfdruck von höchstens 110 kPa (1,10 bar) hat.

535 UN 1469 Bleinitrat, UN 1470 Bleiperchlorat, fest und UN 3408 Bleiperchlorat, Lösung sind Stoffe der Klasse 5.1.

536 Naphthalen, fest, siehe UN-Nummer 1334.

537 UN 2869 Titantrichlorid, Gemisch, nicht pyrophor, ist ein Stoff der Klasse 8.

538 Schwefel (in festem Zustand) siehe UN-Nummer 1350.


540 UN 1326 Hafnium-Pulver, angefeuchtet, UN 1352 Titan-Pulver, angefeuchtet oder UN 1358 Zirkon-Pulver, angefeuchtet, mit mindestens 25 % Wasser, sind Stoffe der Klasse 4.1.

541 Nitrocellulosemischungen, deren Wasser-, Alkohol- oder Plastifizierungsmittelgehalte niedriger sind als in den Grenzwerten angegeben, sind Stoffe der Klasse 1.

542 Talkum mit Tremolit und/oder Aktinolith ist ein Stoff dieser Eintragung.

543 UN 1005 Ammoniak, wasserfrei, UN 3318 Ammoniaklösung in Wasser, mit mehr als 50 % Ammoniak, und UN 2073 Ammoniaklösung in Wasser, mit mehr als 35 %, aber höchstens 50 % Ammoniak, sind Stoffe der Klasse 2. Ammoniaklösungen mit höchstens 10 % Ammoniak unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

544 UN 1032 Dimethylamin, wasserfrei, UN 1036 Ethylamin, UN 1061 Methylamin, wasserfrei, und UN 1083 Trimethylamin, wasserfrei, sind Stoffe der Klasse 2.

545 UN 0401 Dipikrylsulfid, angefeuchtet mit weniger als 10 Masse-% Wasser, ist ein Stoff der Klasse 1.
UN 2009 Zirkonium, trocken, gerollter Draht, fertige Bleche oder Streifen mit einer Dicke von weniger als 18 µm, ist ein Stoff der Klasse 4.2. Zirkonium, trocken, gerollter Draht, fertige Bleche oder Streifen von mindestens 254 µm, unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

UN 2210 Maneb oder UN 2210 Manebzubereitungen in selbsterhitzungsfähiger Form sind Stoffe der Klasse 4.2.

Chlorsilane, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, sind Stoffe der Klasse 4.3.


UN 1333 Cer in Platten, Barren oder Stangen ist ein Stoff der Klasse 4.1.

Lösungen von diesen Isocyanaten mit einem Flammentpunkt unter 23 °C sind Stoffe der Klasse 3.

Metalle und Metallegierungen in Pulver- oder anderer entzündbarer Form, die selbstentzündlich sind, sind Stoffe der Klasse 4.2. Metalle und Metallegierungen in Pulver- oder anderer entzündbarer Form, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase entwickeln, sind Stoffe der Klasse 4.3.

Diese Mischung von Wasserstoffperoxid und Peressigsäure, Mischung, stabilisiert, darf unter Laborversuchsbedingungen (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien, Teil II, Abschnitt 20) weder unter Einschluss detonieren noch deflagrieren und soll auch im verdämmten Zustand weder beim Erhitzen noch infolge Sprengwirkung irgendwelche Explosionskräfte zeigen. Dieses Präparat (Zubereitung) muss thermisch stabil sein (Selbstzersetzungs temperatur 60 °C oder höher für ein Versandstück von 50 kg) und zur Desensibilisierung einen flüssigen Stoff enthalten, der mit Peressigsäure verträglich ist. Präparate (Zubereitungen), die diesen Kriterien nicht entsprechen, gelten als Stoffe der Klasse 5.2 [siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil II Absatz 20.4.3 g)].

Metallhydride, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, sind Stoffe der Klasse 4.3. UN 2870 Aluminiumborhydrid oder UN 2870 Aluminiumborhydrid in Geräten ist ein Stoff der Klasse 4.2.

Staub und Pulver von Metallen, nicht giftig, in nicht selbstentzündlicher Form, die jedoch in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, sind Stoffe der Klasse 4.3.

Metallorganische Verbindungen und deren Lösungen, die selbstentzündlich sind, sind Stoffe der Klasse 4.2. Entzündbare Lösungen mit metallorganischen Verbindungen in Konzentrationen, die in Berührung mit Wasser weder entzündbare Gase in gefährlicher Menge entwickeln, noch selbstentzündlich sind, sind Stoffe der Klasse 3.

Staub und Pulver von Metallen in pyrophorem Zustand sind Stoffe der Klasse 4.2.


(gestrichen)

Ein erwärmter flüssiger Stoff, N.A.G., bei oder über 100 °C (einschließlich geschmolzener Metalle und geschmolzener Salze) und im Falle eines Stoffes, der einen Flammentpunkt hat, bei einer Temperatur unter seinem Flammentpunkt ist ein Stoff der Klasse 9 (UN-Nummer 3257).

Chlorformiate mit überwiegend ätzenden Eigenschaften sind Stoffe der Klasse 8.

UN 1905 Selensäure ist ein Stoff der Klasse 8.

UN 2443 Vanadiumoxychlorid, UN 2444 Vanadiumtetrachlorid und UN 2475 Vanadiumtrichlorid sind Stoffe der Klasse 8.


UN 2030 Hydrazin, wässerige Lösung mit mehr als 37 Masse-% Hydrazin ist ein Stoff der Klasse 8.

(gestrichen)

Bariumazid mit einem Wassergehalt unter dem vorgeschriebenen Grenzwert ist der Klasse 1 UN-Nummer 0224 zugeordnet.

(bleibt offen)

(gestrichen)

Diese Eintragung umfasst Gemische von Propadien mit 1 % bis 4 % Methylacetylen sowie folgende Gemische:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gemisch</th>
<th>Inhalt in Vol.-%</th>
<th>zulässige technische Benennung für Zwecke des Unterabschnitts 5.4.1.1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Methylacetylen und Propadien, höchstens</td>
<td>Propan und Propylen, höchstens</td>
</tr>
<tr>
<td>P1</td>
<td>63</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>P2</td>
<td>48</td>
<td>50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Diese Eintragung umfasst unter anderem Gemische von Gasen, die mit dem Buchstaben „R...“ bezeichnet sind und folgende Eigenschaften aufweisen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gemisch</th>
<th>höchster Dampfdruck bei 70 °C (MPa)</th>
<th>minimale Dichte bei 50 °C (kg/l)</th>
<th>zulässige technische Benennung für Zwecke des Unterabschnitts 5.4.1.1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>F1</td>
<td>1,3</td>
<td>1,30</td>
<td>„Gemisch F1“</td>
</tr>
<tr>
<td>F2</td>
<td>1,9</td>
<td>1,21</td>
<td>„Gemisch F2“</td>
</tr>
<tr>
<td>F3</td>
<td>3,0</td>
<td>1,09</td>
<td>„Gemisch F3“</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Bem. 1. Trichlorfluormethan (Kältemittel R 11), 1,1,2-Trichlor-1,2,2-trifluorethan (Kältemittel R 113), 1,1,1-Trichlor-2,2,2-trifluorethan (Kältemittel R 113a), 1-Chlor-1,2,2-trifluorethan (Kältemittel R 133) und 1-Chlor-1,1,2-trifluorethan (Kältemittel...
R 133b) sind keine Stoffe der Klasse 2. Sie können jedoch Bestandteil der Gemische F 1 bis F 3 sein.

2. Die Referenzdichten entsprechen denen von Dichlorfluormethan (1,30 kg/l), Dichlordifluormethan (1,21 kg/l) und Chlordifluormethan (1,09 kg/l).

Diese Eintragung umfasst unter anderem Gemische von Gasen, die folgende Eigenschaften aufweisen:
<table>
<thead>
<tr>
<th>Gemisch</th>
<th>höchster Dampfdruck bei 70 °C (MPa)</th>
<th>minimale Dichte bei 50 °C (kg/l)</th>
<th>zulässige technische Benennung* für Zwecke des Unterabschnitts 5.4.1.1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>1,1</td>
<td>0,525</td>
<td>„Gemisch A“ oder „Butan“</td>
</tr>
<tr>
<td>A01</td>
<td>1,6</td>
<td>0,516</td>
<td>„Gemisch A 01“ oder „Butan“</td>
</tr>
<tr>
<td>A02</td>
<td>1,6</td>
<td>0,505</td>
<td>„Gemisch A 02“ oder „Butan“</td>
</tr>
<tr>
<td>A0</td>
<td>1,6</td>
<td>0,495</td>
<td>„Gemisch A 0“ oder „Butan“</td>
</tr>
<tr>
<td>A1</td>
<td>2,1</td>
<td>0,485</td>
<td>„Gemisch A 1“</td>
</tr>
<tr>
<td>B1</td>
<td>2,6</td>
<td>0,474</td>
<td>„Gemisch B 1“</td>
</tr>
<tr>
<td>B2</td>
<td>2,6</td>
<td>0,463</td>
<td>„Gemisch B 2“</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>2,6</td>
<td>0,450</td>
<td>„Gemisch B“</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td>3,1</td>
<td>0,440</td>
<td>„Gemisch C“ oder „Propan“</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Bei Beförderungen in Tanks dürfen die Handelsnamen „Butan“ und „Propan“ nur als Zusatz verwendet werden.

584 Dieses Gas unterliegt nicht den Vorschriften des ADN, wenn:

- es im gasförmigen Zustand höchstens 0,5 % Luft enthält;
- es in metallen Kapseln (Sodors, Sparklets) enthalten ist, die frei von Fehlern sind, die ihre Festigkeit verringern könnten;
- die Dichtheit des Verschlusses der Kapsel sichergestellt ist;
- eine Kapsel höchstens 25 g dieses Gases enthält und
- eine Kapsel höchstens 0,75 g dieses Gases je cm³ Fassungsraum enthält.

585 (gestrichen)


587 Bariumstearat und Bariumtitanat unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

588 Aluminiumbromid und Aluminiumchlorid in fester hydratisierter Form unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

589 (gestrichen)

590 Eisen(III)chlorid-Hexahydrat unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

591 Bleisulfat mit höchstens 3 % freier Säure unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

592 Ungereinigte leere Verpackungen, einschließlich leere Großpackmittel (IBC) und leere Großverpackungen, leere Tankfahrzeuge, leere Aufsetztanks, leere Kesselwagen, leere abnehmbare Tanks, leere ortsbewegliche Tanks, leere Tankcontainer und leere Kleincontainer, die diesen Stoff enthalten haben, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

593 Dieses Gas, das für die Kühlung von z.B. medizinischen oder biologischen Proben verwendet wird, unterliegt mit Ausnahme des Abschnitts 5.5.3 nicht den Vorschriften des ADN, wenn es
in doppelwandigen Gefäßen, die den Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR, Verpackungsanweisung P 203 Vorschriften für offene Kryo-Behälter Absatz (6) entsprechen, enthalten ist.

594 Folgende nach den im Herstellungsland angewendeten Vorschriften hergestellte und befüllte Gegenstände unterliegen nicht den Vorschriften des ADN:

a) UN 1044 Feuerlöscher, die mit einem Schutz gegen unbeabsichtigte Betätigung versehen sind, wenn
   - sie in einer starken Außenverpackung verpackt sind oder
   - es sich um große Feuerlöscher handelt, die der Sondervorschrift für die Verpackung PP 91 der Verpackungsanweisung P 003 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR entsprechen;

b) UN 3164 Gegenstände unter pneumatischem oder hydraulischem Druck, die gegenüber der Beanspruchung durch den Innendruck des Gases aus Gründen der Kraftübertragung, ihrer Formsteifigkeit oder der Fertigungsnormen überdimensioniert sind, wenn sie in einer starken Außenverpackung verpackt sind.

Bem. „Im Herstellungsland angewendete Vorschriften“ bedeuten im Herstellungsland oder im Verwendungsland anwendbare Vorschriften.

596 Cadmiumpigmente, wie Cadmiumsulfide, Cadmiumsulfoselenide und Cadmiumsalze höherer Fettsäuren (z.B. Cadmiumstearat), unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

597 Essigsäure, Lösungen mit höchstens 10 Masse-% reiner Säure, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

598 Folgende Batterien unterliegen nicht den Vorschriften des ADN:

a) Neue Batterien, wenn:
   - sie gegen Rutschen, Umfallen und Beschädigung gesichert sind;
   - sie mit Trageeinrichtungen versehen sind, es sei denn, sie sind z.B. auf Paletten gestapelt;
   - sie außen keine gefährlichen Spuren von Laugen oder Säuren aufweisen;
   - sie gegen Kurzschluss gesichert sind.

b) Gebrauchte Batterien, wenn:
   - ihre Gehäuse keine Beschädigung aufweisen;
   - sie gegen Auslaufen, Rutschen, Umfallen und Beschädigung gesichert sind, z.B. auf Paletten gestapelt;
   - sie außen keine gefährlichen Spuren von Laugen oder Säuren aufweisen;
   - sie gegen Kurzschluss gesichert sind.

„Gebrauchte Batterien“ sind solche, die nach normalem Gebrauch zu Zwecken des Recyclings befördert werden.

599 (gestrichen)

600 Vanadiumpentoxid, geschmolzen und erstarrt, unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

601 Gebrauchsfertige pharmazeutische Produkte (Medikamente), die für den Einzelhandel oder den Vertrieb für den persönlichen oder häuslichen Gebrauch hergestellt und abgepackt sind, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

602 Phosphorsulfide, die nicht frei von weißem und gelbem Phosphor sind, sind zur Beförderung nicht zugelassen.

603 Cyanwasserstoff, wasserfrei, der der Beschreibung für die UN-Nummer 1051 oder 1614 nicht entspricht, ist zur Beförderung nicht zugelassen. Cyanwasserstoff (Blausäure) mit weniger als 3 % Wasser ist stabil, wenn der pH-Wert 2,5 ± 0,5 beträgt und die Flüssigkeit klar und farblos ist.
Gemische von Kaliumnitrat und Natriumnitrit mit einem Ammoniumsalz sind zur Beförderung nicht zugelassen.

Tetranitromethan, nicht frei von brennbaren Verunreinigungen, ist zur Beförderung nicht zugelassen.

Dieser Stoff ist, wenn er mehr als 45% Cyanwasserstoff enthält, nicht zur Beförderung zugelassen.

Ammoniumnitrat mit mehr als 0,2% brennbaren Stoffen (einschließlich organischer Stoffe als Kohlenstoffäquivalent) ist zur Beförderung nicht zugelassen, ausgenommen als Bestandteil eines Stoffes oder Gegenstandes der Klasse 1.

Lösung von Chlorsäure mit mehr als 10% Chlorsäure oder Gemische von Chlorsäure mit irgendeinem flüssigen Stoff außer Wasser sind zur Beförderung nicht zugelassen.

2,3,7,8-Tetrachlordibenzo-1,4-dioxin (TCDD) ist in Konzentrationen, die nach den Kriterien des Unterabschnitts 2.2.61.1 als sehr giftig gelten, zur Beförderung nicht zugelassen.

Stoffe mit einem Gehalt an flüssigen Salpetersäureestern von mehr als 40% müssen die im Abschnitt 2.3.1 genannte Prüfung auf Ausschwitzen bestehen.

Zusätzlich zum Sprengstofftyp ist auf dem Versandstück der Handelsname des Sprengstofes anzugeben.

In Gefäßen mit Buta-1,2-dien darf die Sauerstoffkonzentration in der Gasphase höchstens 50 ml/m³ betragen.

UN 1829 Schwefeltrioxid muss durch Zusatz eines Inhibitors stabilisiert werden. Schwefeltrioxid, mindestens 99,95% rein, darf auch ohne Inhibitor in Tanks befördert werden, vorausgesetzt, seine Temperatur wird auf 32,5 °C oder darüber gehalten. Bei der Beförderung dieses Stoffes ohne Inhibitor in Tanks bei einer Mindesttemperatur des Stoffes von 32,5 °C ist im Beförderungspapier anzugeben: „BEFÖRDERUNG BEI EINER MINDESTTEMPERATUR DES STOFFES VON 32,5 °C“.

Versandstücke mit diesen Gegenständen sind deutlich mit dem Kennzeichen „UN 1950 AEROSOLE“ zu versehen.

Dieser Stoff gilt als selbstentzündlich (pyrophor).

Versandstücke und Kleincontainer mit diesem Stoff sind mit folgendem Kennzeichen zu versehen: „VON ZÜNDQUELLEN FERNHALTEN“. Dieses Kennzeichen muss in einer amtlichen Sprache des Versandlandes abgefasst sein und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Eng-
lich oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch, sofern nicht Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben.

Versandstücke mit diesen Gegenständen müssen nur dann mit einem Gefahrzettel nach Muster 9 versehen werden, wenn der Gegenstand völlig in der Verpackung, in einem Verschlag oder anderen Mitteln eingeschlossen ist, die eine schnelle Identifizierung des Gegenstandes behindern.

Bis zur Zwischenverarbeitungsstelle unterliegen Lithiumzellen und -batterien mit einer Bruttomasse von jeweils höchstens 500 g, Lithium-Ionen-Zellen mit einer Nennenergie in Wattstunden von höchstens 20 Wh, Lithium-Ionen-Batterien mit einer Nennenergie in Wattstunden von höchstens 100 Wh, Lithium-Metall-Zellen mit einer Menge von höchstens 1 g Lithium und Lithium-Metall-Batterien mit einer Gesamtmenge von höchstens 2 g Lithium, die nicht in Geräten enthalten sind und die zur Sortierung, zur Entsorgung oder zum Recycling gesammelt und zur Beförderung aufgegeben werden, auch zusammen mit anderen Zellen oder Batterien, die keine Lithiumzellen oder -batterien sind, nicht den übrigen Vorschriften des ADN, einschließlich der Sondervorschrift 376 und des Absatzes 2.2.9.1.7, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

a) Die Zellen und Batterien sind nach den Vorschriften der Verpackungsanweisung P 909 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR mit Ausnahme der zusätzlichen Vorschriften 1 und 2 verpackt.

b) Bis zur Zwischenverarbeitungsstelle unterliegen

Lithiumzellen und -batterien mit einer Bruttomasse von jeweils höchstens 500 g oder Lithium-Ionen-Zellen mit einer Nennenergie in Wattstunden von höchstens 20 Wh, Lithium-Ionen-Batterien mit einer Nennenergie in Wattstunden von höchstens 100 Wh, Lithium-Metall-Zellen mit einer Menge von höchstens 1 g Lithium und Lithium-Metall-Batterien mit einer Gesamtmenge von höchstens 2 g Lithium, die nicht in Ausrüstungen enthalten sind und die zur Sortierung, zur Entsorgung oder zum Recycling gesammelt und zur Beförderung aufgegeben werden, sowie

Lithiumzellen und -batterien, die in Ausrüstungen von privaten Haushalten enthalten sind und die zur Beseitigung von Schadhämmen, zur Demontage, zum Recycling oder zur Entsorgung gesammelt und zur Beförderung aufgegeben werden,


-s-es den übrigen Vorschriften des ADN, einschließlich der Sondervorschrift 376 und des Absatzes 2.2.9.1.7, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

(i) es gelten die Vorschriften der Verpackungsanweisung P 909 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR mit Ausnahme der zusätzlichen Vorschriften 1 und 2;

(ii) es besteht ein Qualitätssicherungssystem, um sicherzustellen, dass die Gesamtmenge an Lithiumzellen oder -batterien je Beförderungseinheit 333 kg nicht überschreitet;

Bem. Die Gesamtmenge an Lithiumzellen und -batterien im Gemisch darf anhand einer im Qualitätssicherheitssystem enthaltenen statistischen Methode abgeschätzt wer-
Eine Kopie der Qualitätssicherheitsaufzeichnungen muss der zuständigen Behörde auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.

Die Versandstücke sind mit folgendem Kennzeichen versehen:

„LITHIUMBATTERIEN ZUR ENTSORGUNG“ bzw. „LITHIUMBATTERIEN ZUM RECYCLING“.

Wenn Ausrüstungen, die Lithiumzellen oder -batterien enthalten, die in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 909 (3) des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR unverpackt oder auf Paletten befördert werden, darf dieses Kennzeichen auch auf der äußeren Oberfläche von Fahrzeugen oder Containern angebracht werden.

Genetisch veränderte Mikroorganismen und genetisch veränderte Organismen sind solche, die für Menschen und Tiere nicht gefährlich sind, die aber Tiere, Pflanzen, mikrobiologische Stoffe und Ökosysteme in einer Weise verändern können, die in der Natur nicht vorkommen kann.

Genetisch veränderte Mikroorganismen und genetisch veränderte Organismen unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, wenn sie von den zuständigen Behörden der Ursprungs-, Transit- und Bestimmungsländer zur Verwendung zugelassen wurden.

Lebende Wirbeltiere oder wirbellose Tiere dürfen nicht dazu benutzt werden, dieser UN-Nummer zugeordnete Stoffe zu befördern, es sei denn, dieser Stoff kann nicht auf eine andere Weise befördert werden.

Bei der Beförderung von leicht verderblichen Stoffen dieser UN-Nummer sind geeignete Hinweise erforderlich, z.B.: „KÜHLEN AUF 2 °C / 4 °C“ oder „BEFÖRDERUNG IN GEFRORENNEM ZUSTAND“ oder „NICHT GEFRIEREN“.

Dieser Stoff ist ein mit selbstzersetzlichen Stoffen verwandter Stoff (siehe Absatz 2.2.41.1.19).

Siehe Unterabschnitt 2.2.2.3 Klassifizierungscode 2 F UN-Nummer 1965 Bem. 2.

Die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) aufgeführten physikalischen und technischen Eigenschaften führen bei der Beförderung des Stoffes in ADR- oder RID-Tanks gemäß Kapitel 6.8 des ADR oder RID zu unterschiedlichen Tankcodierungen für ein und dieselbe Verpackungsgruppe.

Zur Identifizierung dieser physikalischen und technischen Eigenschaften des in einem Tank beförderten Produkts ist nur bei der Beförderung in ADR- oder RID-Tanks gemäß Kapitel 6.8 des ADR oder RID zu den im Beförderungspapier vorgeschriebenen Informationen folgende Angabe hinzuzufügen:

„Sondervorschrift 640X“, wobei X der entsprechende Großbuchstabe ist, der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (6) nach dem Verweis auf Sondervorschrift 640 erscheint.

Auf diese Angabe kann bei Beförderung in einem Tanktyp, der für eine bestimmte Verpackungsgruppe einer bestimmten UN-Nummer mindestens den höchsten Anforderungen genügt, verzichtet werden.

(bleibt offen)

Gussasphalt unterliegt nicht den für die Klasse 9 geltenden Vorschriften.

Für die Beförderung dieses Stoffes müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. der in einer zehnprozentigen wässerigen Lösung des zu befördern den Stoffes gemessene pH-Wert liegt zwischen 5 und 7,
2. die Lösung enthält keine brennbaren Stoffe in Mengen von mehr als 0,2 % oder Chlorverbündungen in Mengen, bei denen der Chlorgehalt 0,02 % übersteigt.

645 Der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (3b) angegebene Klassifizierungscode darf nur verwendet werden, wenn die zuständige Behörde einer Vertragspartei des ADN vor der Beförderung ihre Zustimmung erteilt hat. Die Zustimmung muss schriftlich in Form einer Klassifizierungsbestätigung (siehe Absatz 5.4.1.2.1 g)) erfolgen und mit einer unverwechselbaren Referenz versehen sein. Wenn die Zuordnung zu einer Unterklasse nach dem Verfahren des Absatzes 2.2.1.1.7.2 vorgenommen wird, kann die zuständige Behörde vorschreiben, dass die vorgegebene Klassifizierung auf der Grundlage der von der Prüfreihe 6 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil I Abschnitt 16 erzielten Prüfdaten überprüft wird.

646 Wasser dampfaktivierte Kohle unterliegt nicht den Vorschriften des ADN.

647 Außer bei Beförderung in Tankschiffen unterliegt die Beförderung von Gärungsessig und Essigsäure in Lebensmittelqualität mit höchstens 25 Masse-% reiner Säure nur den folgenden Vorschriften:

a) Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen, sowie Tanks müssen aus rostfreiem Stahl oder Kunststoff hergestellt sein, der gegenüber Gärungsessig und Essigsäure in Lebensmittelqualität dauerhaft korrosionsfest ist.


c) Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen, sowie Tanks müssen so befüllt werden, dass das Füllgut nicht verschüttet wird oder an der Außenseite anhaftet.


e) Zusammengesetzte Verpackungen mit einer Innenverpackung aus Glas oder Kunststoff (siehe Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR, Verpackungsanweisung P 001) die die allgemeinen Verpackungsvorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 und 4.1.1.8 des ADR erfüllen, dürfen verwendet werden.

Die übrigen Vorschriften des ADN außer denen, die die Beförderung in Tankschiffen betreffen, gelten nicht.

648 Mit diesem Mittel zur Schädlingsbekämpfung (Pestizid) imprägnierte Gegenstände, wie Pappteller, Papierstreifen, Wattekugeln, Kunststoffplatten, in luftdicht verschlossenen Umhüllungen unterliegen nicht den Vorschriften des ADN.

649 (gestrichen)

650 Abfälle, die aus Verpackungsresten, verfestigten und flüssigen Farbresten bestehen, dürfen unter den Vorschriften der Verpackungsgruppe II befördert werden. Zusätzlich zu den Vorschriften für die UN-Nummer 1263 Verpackungsgruppe II dürfen Abfälle auch wie folgt verpackt und befördert werden:

a) Die Abfälle dürfen nach Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR, Verpackungsanweisung P 002 oder Unterabschnitt 4.1.4.2 des ADR, Verpackungsanweisung IBC 06 verpackt sein.

c) Die Prüfung der unter a) und b) angegebenen Verpackungen und Großpackmittel (IBC) darf nach den Vorschriften des Kapitels 6.1 bzw. 6.5 des ADR für feste Stoffe mit den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe II durchgeführt werden.

Die Prüfungen sind an Verpackungen und Großpackmitteln (IBC) durchzuführen, die mit einer repräsentativen Probe der Abfälle versandfertig befüllt sind.


e) Wenn die Abfälle nach den Vorschriften dieser Sondervorschrift befördert werden, muss dies gemäß Absatz 5.4.1.1.3 wie folgt im Beförderungspapier angegeben werden: „UN 1263 ABFALL FARBE, 3, II, (D/E)“ oder „UN 1263 ABFALL FARBE, 3, VG II, (D/E)“.

651 Die Sondervorschrift V 2 (1) des ADR ist nicht anwendbar, wenn die Nettoexplosivstoffmasse je Beförderungseinheit nicht höher ist als 4000 kg, vorausgesetzt die Nettoexplosivstoffmasse je Fahrzeug ist nicht höher als 3000 kg.

652 (bleibt offen)

653 Die Beförderung dieses Gases unterliegt in Flaschen, deren Produkt aus Prüfdruck und Fassungsraum höchstens 15,2 MPa-Liter (152 bar-Liter) beträgt, nicht den übrigen Vorschriften des ADN, vorausgesetzt,

– die für Flaschen geltenden Bau- und Prüfvorschriften werden eingehalten;
– die Flaschen sind in Außenverpackungen verpackt, die mindestens den Vorschriften des Teils 4 des ADR für zusammengesetzte Verpackungen entsprechen. Die „Allgemeinen Verpackungsvorschriften“ in den Unterabschnitten 4.1.1.1, 4.1.1.2 und 4.1.1.5 bis 4.1.1.7 des ADR sind zu beachten;
– die Flaschen sind nicht mit anderen gefährlichen Gütern zusammen verpackt;
– die Bruttomasse eines Versandstücks ist nicht größer als 30 kg und
– jedes Versandstück ist deutlich und dauerhaft mit der Aufschrift „UN 1006“ für Argon, verdichtet, „UN 1013“ für Kohlendioxid, „UN 1046“ für Helium, verdichtet, oder „UN 1066“ für Stickstoff, verdichtet, gekennzeichnet; dieses Kennzeichen ist von einer Linie eingefasst, die ein auf die Spitze gestelltes Quadrat mit einer Seitenlänge von mindestens 100 mm × 100 mm bildet.

654 Abfall-Feuerzeuge, die getrennt gesammelt und gemäß Absatz 5.4.1.1.3 versandt werden, dürfen für Entsorgungszwecke unter dieser Eintragung befördert werden. Sie müssen nicht gegen unbeabsichtigtes Entleeren geschützt sein, vorausgesetzt, es werden Maßnahmen getroffen, um einen gefährlichen Druckaufbau und die Bildung einer gefährlichen Atmosphäre zu verhindern.

Abfall-Feuerzeuge mit Ausnahme von undichten oder stark verformten müssen gemäß Verpackungsanweisung P 003 verpackt sein. Darüber hinaus gelten folgende Vorschriften:

– es dürfen nur starre Verpackungen mit einem höchsten Fassungsraum von 60 Litern verwendet werden;
– die Verpackungen müssen mit Wasser oder einem anderen geeigneten Schutzwerkstoff befüllt werden, um eine Zündung zu verhindern;
– unter normalen Beförderungsbedingungen müssen alle Zündeinrichtungen der Feuerzeuge vollständig durch den Schutzwerkstoff bedeckt sein;
– die Verpackung muss ausreichend belüftet sein, um die Bildung einer entzündbaren Atmosphäre und einen Druckaufbau zu verhindern;
– die Versandstücke dürfen nur in belüfteten oder offenen Fahrzeugen, Wagen oder Containern befördert werden.
Undichte oder stark verformte Feuerzeuge müssen in Bergungsverpackungen befördert werden, vorausgesetzt, es werden geeignete Maßnahmen ergriffen, um einen gefährlichen Druckaufbau zu verhindern.

**Bem.** Die Sondervorschrift 201 und die Sondervorschriften für die Verpackung PP 84 und RR 5 der Verpackungsanweisung P 002 des Unterabschnitts 4.1.4.1 gelten nicht für Abfall-Feuerzeuge.


(gestrichen)

Diese Eintragung darf nur für den technisch reinen Stoff verwendet werden; für Gemische von Flüssiggas-Bestandteilen siehe UN 1965 oder UN 1075 in Verbindung mit Bem. 2 in Unterabschnitt 2.2.2.3.

Die Beförderung von UN 1057 FEUERZEUGE, die der Norm EN ISO 9994:2006 + A1:2008 „Feuerzeuge – Festlegungen für die Sicherheit“ entsprechen, und UN 1057 NACHFÜLLPATRONEN FÜR FEUERZEUGE unterliegt nur den Bedingungen der Abschnitte 3.4.1 a) bis f), 3.4.2 (mit Ausnahme der gesamten Bruttomasse von 30 kg), 3.4.3 (mit Ausnahme der gesamten Bruttomasse von 20 kg), 3.4.11 und 3.4.12, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

a) die gesamte Bruttomasse jedes Versandstücks ist nicht größer als 10 kg,

b) die Bruttomasse solcher Versandstücke, die in einem Wagen oder Fahrzeug oder Großcontainer befördert werden, beträgt höchstens 100 kg und
c) jede Außenverpackung ist deutlich und dauerhaft mit der Aufschrift „UN 1057 FEUERZEUGE“ bzw. „UN 1057 NACHFÜLLPATRONEN FÜR FEUERZEUGE“ gekennzeichnet.

Stoffe, denen in Kapitel 3.2 Tabelle A des ADR Spalte (9a) die Sondervorschrift für die Verpackung PP 86 oder in Spalte (11) die Sondervorschrift für die Beförderung in ortsbeweglichen Tanks TP 7 zugeordnet ist und bei denen deshalb die im Dampfraum vorhandene Luft zu entfernen ist, dürfen nicht unter dieser UN-Nummer, sondern müssen unter ihren jeweiligen in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführten UN-Nummern befördert werden.

**Bem.** Siehe auch Absatz 2.2.2.1.7.

Bei der Beförderung von Gasspeichersystemen, die für den Einbau in Kraftfahrzeugen ausgelegt und zugelassen sind und dieses Gas enthalten, zur Entsorgung, zum Recycling, zur Reparatur, zur Prüfung, zur Wartung oder vom Herstellungsort zum Fahrzeugmontagewerk müssen die Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.4.1 und des sowie der Kapitels 5.2, 5.4 und 6.2 des ADR nicht angewendet werden, vorausgesetzt, die Bedingungen der Sondervorschrift 392 wer.

---


den erfüllt. Dies gilt auch für Gemische von Gasen, die der Sondervorschrift 392 unterliegen, mit Gasen der Gruppe A, die dieser Sondervorschrift unterliegen, folgenden Vorschriften werden erfüllt:

a) Die Gasspeichersysteme entsprechen den Vorschriften der jeweils zutreffenden ECE-Regelung Nr. 67 Revision 2\textsuperscript{1}, ECE-Regelung Nr. 110 Revision 1\textsuperscript{2} oder ECE-Regelung Nr. 115\textsuperscript{3} oder der Verordnung (EG) Nr. 79/2009\textsuperscript{4} in Verbindung mit Verordnung (EUG) Nr. 406/2010\textsuperscript{5}, entsprechend.

b) Die Gasspeichersysteme sind dicht und weisen keine Zeichen äußerer Beschädigung auf, welche ihre Sicherheit beeinträchtigen könnte.


2. Wenn die Gasspeichersysteme nicht dicht sind oder überfüllt sind oder Beschädigungen aufweisen, die ihre Sicherheit beeinträchtigen könnten, dürfen sie nur in Bergungsdrukgefäßen gemäß ADN befördert werden.

c) Wenn das Gasspeichersystem mit mindestens zwei hintereinander eingebauten Ventilen ausgerüstet ist, müssen davon zwei Ventile so verschlossen sein, dass sie unter normalen Förderungsbedingungen gasdicht sind. Wenn nur ein Ventil vorhanden oder funktionsfähig ist, müssen alle Öffnungen mit Ausnahme der Öffnung der Druckentlastungseinrichtung so verschlossen sein, dass sie unter normalen Förderungsbedingungen gasdicht sind.


\textsuperscript{1} ECE-Regelung Nr. 67 (Einheitliche Bedingungen über die:)

II. Genehmigung der speziellen Ausrüstung von Fahrzeugen der Klassen M und N, in deren Antriebssystem verflüssigte Gase verwendet werden;

III. Genehmigung von Fahrzeugen der Klassen M und N, die mit der speziellen Ausrüstung für die Verwendung von verflüssigten Gasen in ihrem Antriebssystem ausgestattet sind, in Bezug auf den Einbau dieser Ausrüstung.)

\textsuperscript{2} ECE-Regelung Nr. 110 (Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung:)

I. der speziellen Bauteile von Kraftfahrzeugen, in deren Antriebssystem komprimiertes Erdgas (CNG) und/oder verflüssigtes Erdgas (LNG) verwendet wird;

II. Fahrzeugen hinsichtlich des Einbaus spezieller Bauteile eines genehmigten Typs für die Verwendung von komprimiertem Erdgas (CNG) und/oder verflüssigtem Erdgas (LNG) in ihrem Antriebssystem.

\textsuperscript{3} ECE-Regelung Nr. 115 (Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der:)


e) Gasspeichersysteme müssen den Vorschriften des Unterteilabschnitts 4.1.6.8 a), b), c), d) oder e) entsprechen.


g) Dokumentation

Jede Sendung, die nach dieser Sondervorschrift befördert wird, muss von einem Beförderungspapier begleitet werden, in dem mindestens die folgenden Angaben enthalten sind:

(i) die UN-Nummer des im Gasspeichersystem enthaltenen Gases, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt werden;

(ii) die offizielle Benennung für die Beförderung des Gases;

(iii) die Nummer des Gefahrzettelmusters;

(iv) die Anzahl der Gasspeichersysteme;

(v) bei verflüssigten Gasen die Nettonmasse in kg des Gases jedes Gasspeichersystems und bei verdichteten Gasen der mit Wasser ausgelithete Fassungsraum in Liter jedes Gasspeichersystems, dem der nominale Betriebsdruck nachgestellt ist;

(vi) der Name und die Adresse des Absenders und des Empfängers.

Die Informationsbestandteile der Absätze (i) bis (v) müssen nach einem der folgenden Beispiele angegeben werden:

Beispiel 1: „UN 1971 ERDGAS, VERDICHTET, 2.1, 1 GASSPEICHERSYSTEM MIT INSGESAMT 50 L, 200 BAR“.

Beispiel 2: „UN 1965 KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G., 2.1, 3 GASSPEICHERSYSTEME MIT EINER NETTOMASSE DES GASES VON JEWEILS 15 KG“.


Es dürfen nur von der zuständigen Behörde für diese Güter zugelassene Verpackungsmethoden angewendet werden.

Jeder Sendung muss eine Kopie der Genehmigung der zuständigen Behörde beigelegt werden oder das Beförderungspapier muss einen Verweis auf die Genehmigung der zuständigen Behörde enthalten.

Die zuständige Behörde der Vertragspartei des ADN, die eine Genehmigung gemäß dieser Sondervorschrift erteilt hat, muss das Sekretariat der UNECE zum Zwecke der Bekanntmachung dieser Informationen über dessen Website unterrichten.

Bem. Empfehlungen der Vereinten Nationen für technische Anforderungen an die Beförderung beschädigter Lithiumbatterien müssen bei der Erteilung einer Genehmigung berücksichtigt werden.
Zu beschädigten Lithiumbatterien zählen insbesondere

- Batterien, bei denen der Hersteller Defekte festgestellt hat, die die Sicherheit beeinträchtigen,
- Batterien mit beschädigten oder in erheblichem Maße verformten Gehäusen,
- auslaufende Batterien oder Batterien mit Gasaustritt oder
- Batterien mit Mängeln, die vor der Beförderung zum Ort der Analyse nicht diagnostiziert werden können.

661 (gestrichen)

662 Flaschen, die den Vorschriften des Kapitels 6.2 des ADR nicht entsprechen und die ausschließlich an Bord von Schiffen oder Flugzeugen verwendet werden, dürfen für Zwecke der Beförderung oder Prüfung und der nachfolgenden Rücksendung befördert werden, vorausgesetzt, die Flaschen wurden in Übereinstimmung mit einer von der zuständigen Behörde des Zulassungslandes anerkannten Norm ausgelegt und gebaut und alle übrigen zutreffenden Vorschriften des ADN erfüllt, einschließlich:

a) die Flaschen müssen mit einem Ventilschutz gemäß Unterabschnitt 4.1.6.8 des ADR befördert werden;

b) die Flaschen müssen in Übereinstimmung mit den Abschnitten 5.2.1 und 5.2.2 gekennzeichnet sein und

c) alle zutreffenden Vorschriften für die Befüllung der Verpackungsanweisung P 200 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR müssen erfüllt sein.

Das Beförderungspapier muss folgenden Vermerk enthalten: „Beförderung nach Sondervorschrift 662“.

Das Beförderungspapier muss folgenden Vermerk enthalten: „Beförderung nach Sondervorschrift 662“.

663 Diese Eintragung darf nur für Verpackungen, Großverpackungen oder Großpackmittel (IBC) oder Teile davon verwendet werden, die gefährliche Güter enthalten haben und die zur Entsorgung, zum Recycling oder zur Wiederverwendung ihrer Werkstoffe, nicht aber zur Rekonditionierung, Reparatur, regelmäßigen Wartung, Wiederaufarbeitung oder Wiederverwendung befördert werden und die so weit entleert wurden, dass bei der Übergabe zur Beförderung nur an den Verpackungssteilen anhaftende Rückstände gefährlicher Güter vorhanden sind.

Anwendungsbereich:

Bei den leeren, ungereinigten Altverpackungen enthaltenen Rückständen darf es sich nur um gefährliche Güter der Klasse 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 oder 9 handeln. Darüber hinaus darf es sich dabei nicht um Rückstände der folgenden Stoffe handeln:

- Stoffe, die der Verpackungsgruppe I zugeordnet sind oder denen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7a) „0“ zugeordnet ist, oder

- Stoffe, die als desensibilisierte explosive Stoffe der Klasse 3 oder 4.1 klassifiziert sind, oder

- Stoffe, die als selbstzersetzliche Stoffe der Klasse 4.1 klassifiziert sind, oder

- radioaktive Stoffe oder

- Asbest (UN 2212 und UN 2590), polychlorierte Biphenyle (UN 2315 und UN 3432) und polyhalogenierte Biphenyle, halogenierte Monomethylendiphenylmethane oder polyhalogenierte Terphenyle (UN 3151 und UN 3152).

Allgemeine Vorschriften:

Leere ungereinigte Altverpackungen mit Rückständen, die eine Haupt- oder Nebengefahr der Klasse 5.1 aufweisen, dürfen nicht mit anderen leeren, ungereinigten Altverpackungen zusammengepackt oder mit anderen leeren, ungereinigten Altverpackungen zusammen in denselben
Container, denselben Wagen, dasselbe Fahrzeug oder denselben Schüttgut-Container verladen werden.

Am Verladeort müssen dokumentierte Sortierverfahren angewendet werden, um die Einhaltung der für diese Eintragung geltenden Vorschriften sicherzustellen.

**Bem.** Die übrigen Vorschriften des ADN finden Anwendung.

664 (bleibt offen)

665 Unvermahlene Steinkohle, Koks und Anthrazitkohle, die den Klassifizierungskriterien der Klasse 4.2 Verpackungsgruppe III entsprechen, unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, außer im Falle der Beförderung in loser Schüttung.

666 Als Ladung beförderte und in Übereinstimmung mit den Sondervorschriften 240, 312 und 385 der UN-Nummer 3166 oder 3171 zugeordnete Fahrzeuge oder der UN-Nummer 3171 zugeordnete batteriebetriebene Geräte, auf die in der Sondervorschrift 388 Bezug genommen wird, sowie die in ihnen enthaltenen gefährlichen Güter, die für ihren Betrieb oder den Betrieb ihrer Einrichtungen dienen, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN, wenn folgende Vorschriften erfüllt sind:

a) Bei flüssigen Brennstoffen\(^1\) müssen die Ventile zwischen dem Motor oder der Einrichtung und dem Brennstoffbehälter während der Beförderung geschlossen sein, es sei denn, es ist von Bedeutung, dass die Einrichtung in Betrieb bleibt. Soweit erforderlich müssen die Fahrzeuge aufrecht und gegen Umfallen gesichert verladen werden.

b) Bei gasförmigen Brennstoffen muss das Ventil zwischen dem Gastank und dem Motor geschlossen und der elektrische Kontakt unterbrochen sein es sei denn, es ist von Bedeutung, dass die Einrichtung in Betrieb bleibt.


d) Die Vorschriften der Absätze a) und b) gelten nicht für Fahrzeuge, die frei von flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen sind.

**Bem. 1.** Ein Fahrzeug gilt als frei von flüssigen Brennstoffen, wenn der Flüssigbrennstoffbehälter entleert wurde und das Fahrzeug wegen Brennstoffmangels nicht betrieben werden kann. Fahrzeugauteile wie Brennstoffleitungen, -filter und -einspritzer müssen nicht gereinigt, entleert oder gespült werden, damit sie als frei von flüssigen Brennstoffen gelten. Darüber hinaus muss der Flüssigbrennstoffbehälter tank nicht gereinigt oder gespült werden.

2. Ein Fahrzeug gilt als frei von gasförmigen Brennstoffen, wenn die Behälter für gasförmige Brennstoffe frei von Flüssigkeiten (bei verflüssigten Gasen) sind, der Druck in den Behältern nicht größer als 2 bar ist und der Brennstoffabsperrhahn oder das Brennstoffabsperrventil geschlossen und gesichert ist.

667 a) Die Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 a) gelten nicht für Produktionsserien von höchstens 100 Zellen oder Batterien oder für Vorproduktionsprototypen von Zellen oder Batterien, die in Fahrzeugen, Motoren oder Maschinen oder Gegenständen eingebaut sind.

b) Die Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 gelten nicht für Lithiumzellen oder -batterien, die in beschädigten oder defekten Fahrzeugen, Motoren oder Maschinen oder Gegenständen eingebaut sind. In diesen Fällen müssen folgende Bedingungen erfüllt werden:

(i) Wenn die Beschädigung oder der Defekt keinen maßgeblichen Einfluss auf die Sicherheit der Zelle oder Batterie hat, dürfen beschädigte oder defekte Fahrzeuge, Mo-
toren, oder-Maschinen oder Gegenstände unter den in der Sondervorschrift 363 bzw. 666 festgelegten Bedingungen befördert werden.

(ii) Wenn die Beschädigung oder der Defekt einen maßgeblichen Einfluss auf die Sicherheit der Zelle oder Batterie hat, muss die Lithiumzelle oder -batterie entnommen und in Übereinstimmung mit der Sondervorschrift 376 befördert werden.

Wenn jedoch ein sicheres Entnehmen der Zelle oder Batterie nicht möglich ist oder wenn der Zustand der Zelle oder Batterie nicht überprüft werden kann, darf das Fahrzeug, der Motor, oder die Maschine oder der Gegenstand wie in Absatz (i) festgelegt abgeschleppt oder befördert werden.

c) Die in Absatz b) beschriebenen Verfahren gelten auch für in Fahrzeugen, Motoren, Maschinen oder Gegenständen enthaltene beschädigte Lithiumzellen oder -batterien.

668 Erwärmte Stoffe für Zwecke der Anbringung von Straßenmarkierungen unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN, vorausgesetzt, folgende Bedingungen werden erfüllt:

a) sie entsprechen nicht den Kriterien einer anderen Klasse als der Klasse 9;

b) die Temperatur an der äußeren Oberfläche des Kessels ist nicht größer als 70 °C;

c) der Kessel ist so verschlossen, dass ein Austreten von Füllgut während der Beförderung verhindert wird;

d) der höchste Fassungsraum des Kessels ist auf 3000 Liter begrenzt.

669 Ein Anhänger, der mit einer Einrichtung ausgerüstet ist, die mit einem flüssigen oder gasförmigen Brennstoff oder einer Einrichtung zur Speicherung und Erzeugung elektrischer Energie angetrieben wird und die für die Verwendung während einer Beförderung vorgesehen ist, die von diesem Anhänger als Teil einer Beförderseinheit durchgeführt wird, muss der UN-Nummer 3166 oder 3171 zugeordnet werden und unterliegt den für diese UN-Nummern geltenden Vorschriften, wenn er auf einem Schiff als Ladung befördert wird, vorausgesetzt, der Fassungsraum der Behälter, die flüssigen Brennstoff enthalten, ist nicht größer als 500 Liter.

670 a) Lithiumzellen und -batterien, die in Geräten von privaten Haushalten enthalten sind und die zur Beseitigung von Schadstoffen, zur Demontage, zum Recycling oder zur Entsorgung gesammelt und zur Beförderung aufgegeben werden, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN, einschließlich der Sondervorschrift 376 und des Absatzes 2.2.9.1.7, wenn

(i) sie nicht die Hauptenergiequelle für den Betrieb des Geräts darstellen, in dem sie enthalten sind,

(ii) das Gerät, in dem sie enthalten sind, keine anderen Lithiumzellen oder -batterien enthält, die als Hauptenergiequelle verwendet werden, und

(iii) sie durch das Gerät geschützt werden, in dem sie enthalten sind.

Beispiele von Zellen und Batterien, die unter diesen Absatz fallen, sind Knopfzellen, die für die Datensicherheit in Haushaltsgeräten (z. B. Kühlschränke, Waschmaschinen, Geschirrspüler) oder in anderen elektrischen oder elektronischen Geräten verwendet werden.

b) Bis zur Zwischenverarbeitungsstelle unterliegen Lithiumzellen und -batterien, die in Geräten von privaten Haushalten enthalten sind, die die Vorschriften des Absatzes a) nicht erfüllen und die zur Beseitigung von Schadstoffen, zur Demontage, zum Recycling oder zur Entsorgung gesammelt und zur Beförderung aufgegeben werden, nicht den übrigen Vorschriften des ADN, einschließlich der Sondervorschrift 376 und des Absatzes 2.2.9.1.7, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

(i) Die Geräte sind in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 909 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR mit Ausnahme der zusätzlichen Vorschriften 1 und 2 ver-
packt oder sie sind in widerstandsfähigen Außenverpackungen, z. B. besonders ausgelegte Sammelbehälter, verpackt, welche die folgenden Vorschriften erfüllen:

– Die Verpackungen müssen aus einem geeigneten Werkstoff hergestellt sein und in Bezug auf den Fassungsraum der Verpackung und die beabsichtigte Verwendung der Verpackung ausreichend stark und dimensioniert sein. Die Verpackungen müssen die Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.3 des ADR nicht erfüllen.

– Es müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um Beschädigungen der Geräte beim Befüllen oder Handhaben der Verpackung, z. B. durch die Verwendung von Gummimatten, zu minimieren.

– Die Verpackungen müssen so hergestellt und verschlossen sein, dass ein Verlust von Ladegut während der Beförderung verhindert wird, z. B. durch Deckel, widerstandsfähige Innenauskleidungen, Abdeckungen für die Beförderung, Öffnungen, die für das Befüllen ausgelegt sind, sind zulässig, sofern sie so gebaut sind, dass ein Verlust von Ladegut verhindert wird.

(ii) Es besteht ein Qualitätssicherungssystem, um sicherzustellen, dass die Gesamtmenge an Lithiumzellen und -batterien je Beförderungseinheit 333 kg nicht überschreitet.

**Bem.** Die Gesamtmenge an Lithiumzellen und -batterien in Geräten von privaten Haushalten darf anhand einer im Qualitätssicherungssystem enthaltenen statistischen Methode abgeschätzt werden. Eine Kopie der Qualitätssicherungsaufzeichnungen muss der zuständigen Behörde auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.

(iii) Die Versandstücke sind wie folgt gekennzeichnet:

„LITHIUMBATTERIEN ZUR ENTSORGUNG“ bzw. „LITHIUMBATTERIEN ZUM RECYCLING“.

Wenn Geräte, die Lithiumzellen oder -batterien enthalten, in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 909 (3) des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR unverpackt oder auf Paletten befördert werden, darf dieses Kennzeichen alternativ auf der äußeren Oberfläche von Fahrzeugen, Wagen oder Containern angebracht werden.


Für Zwecke der Freistellung in Zusammenhang mit an Bord von Schiffen beförderten Mengen (siehe Unterabschnitt 1.1.3.6), ist die Beförderungskategorie in Zusammenhang mit der Verpackungsgruppe zu bestimmen (siehe Sondervorschrift 251 dritter Unterabsatz):

– Beförderungskategorie 3 für Testsätze oder Ausrüstungen, die der Verpackungsgruppe III zugeordnet sind;

– Beförderungskategorie 2 für Testsätze oder Ausrüstungen, die der Verpackungsgruppe II zugeordnet sind;

– Beförderungskategorie 1 für Testsätze oder Ausrüstungen, die der Verpackungsgruppe I zugeordnet sind.
Maschinen und Geräte, die unter dieser Eintragung und in Übereinstimmung mit der Sondervorschrift 301 befördert werden, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADN, vorausgesetzt:

- sie sind entweder in einer widerstandsfähigen Außenverpackung verpackt, die aus einem geeigneten Werkstoff hergestellt ist und hinsichtlich ihres Fassungsraums und ihrer beabsichtigten Verwendung eine ausreichende Festigkeit und Auslegung aufweist und die den anwendbaren Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1 des ADR entspricht, oder

- sie werden ohne Außenverpackung befördert, wenn die Maschine oder das Gerät so gebaut und ausgelegt ist, dass die Gefäße, welche die gefährlichen Güter enthalten, ausreichend geschützt sind.

Diese Sondervorschrift gilt für die wiederkehrende Prüfung von umformten Flaschen gemäß der Begriffsbestimmung in Abschnitt 1.2.1.

Umformte Flaschen, die dem Absatz 6.2.3.5.3.1 des ADR unterliegen, müssen einer wiederkehrenden Prüfung in Übereinstimmung mit Absatz 6.2.1.6.1 des ADR unterzogen werden, die durch die folgende alternative Methode angepasst wird:

- Die in Absatz 6.2.1.6.1 d) des ADR vorgeschriebene Prüfung muss durch alternative zerstörende Prüfungen ersetzt werden.

- Es müssen besondere, zusätzliche zerstörende Prüfungen durchgeführt werden, die sich auf die Eigenschaften der umformten Flaschen beziehen.

Die Verfahren und Anforderungen dieser alternativen Methode sind nachstehend beschrieben.

Alternative Methode:

a) Allgemeines


Umformte Flaschen müssen mit selbstschließenden Ventilen ausgestattet sein.

b) Grundgesamtheit

Eine Grundgesamtheit umformer Flaschen ist definiert als die Produktion von Flaschen eines einzelnen Herstellers von Umformungen unter Verwendung von durch einen einzelnen Hersteller hergestellten neuen Innenflaschen innerhalb eines Kalenderjahres, die auf Flaschen derselben Bauart, derselben Werkstoffe und derselben Herstellungsverfahren basieren.

c) Untergruppen einer Grundgesamtheit

Innerhalb der oben definierten Grundgesamtheit müssen umformte Flaschen, die verschiedenen Eigentümern gehören, in spezifische Untergruppen, und zwar eine je Eigentümer, aufgeteilt werden.

Wenn die gesamte Grundgesamtheit einem einzigen Eigentümer gehört, entspricht die Untergruppe der Grundgesamtheit.
d) Rückverfolgbarkeit

Die Kennzeichen der Innenflaschen aus Stahl in Übereinstimmung mit Unterabschnitt 6.2.3.9 des ADR müssen auf der Umformung wiederholt werden. Darüber hinaus muss jede umformte Flasche mit einer individuellen widerstandsfähigen elektronischen Erkennungs- einrichtung ausgestattet sein. Die genauen Eigenschaften der umformten Flaschen müssen vom Eigentümer in einer zentralen Datenbank aufgezeichnet werden. Die Datenbank muss für Folgendes verwendet werden:

– die Identifizierung der spezifischen Untergruppe;
– die Zurverfügungstellung der spezifischen technischen Eigenschaften der Flaschen, zumindest bestehend aus Seriennummer, Produktionslos der Stahlflasche, Produktionslos der Umformung, Zeitpunkt der Umformung, für die Prüfstellen, Befüllzentren und zuständigen Behörden;
– die Identifizierung der Flasche, indem eine Verbindung zwischen der elektronischen Einrichtung und der Datenbank anhand der Seriennummer hergestellt wird;
– die Prüfung der Vorgeschichte der einzelnen Flasche und die Festlegung von Maßnahmen (z. B. Befüllung, Stichprobenentnahme, Wiederholungsprüfung, Zurückziehung);
– die Aufzeichnung der durchgeführten Maßnahmen, einschließlich des Datums und der Adresse des Ortes der Durchführung.

Die aufgezeichneten Daten müssen durch den Eigentümer der umformten Flaschen während der gesamten Lebensdauer der Untergruppe zur Verfügung gehalten werden.

e) Stichprobenentnahme für die statistische Auswertung

Die Stichprobenentnahme muss nach Zufallsprinzip aus einer in Absatz c) definierten Untergruppe erfolgen. Die Größe jeder Stichprobe je Untergruppe muss der Tabelle in Absatz g) entsprechen.

f) Prüfverfahren für die zerstörende Prüfung

Die in Absatz 6.2.1.6.1 des ADR vorgeschriebenen Prüfungen müssen durchgeführt werden, mit Ausnahme der Prüfung des Absatzes d), die durch das folgende Prüfverfahren ersetzt wird:


Darüber hinaus müssen die folgenden Prüfungen durchgeführt werden:


Die Haftfestigkeitsprüfung, die Abschäl- und Korrosionsprüfungen und die Berstprüfung müssen an jeder zugehörigen Stichprobe gemäß der Tabelle in Absatz g) erstmalig nach 3 Jahren Betrieb und danach alle 5 Jahre durchgeführt werden.

g) Statistische Auswertung der Prüfergebnisse – Methode und Mindestanforderungen

Das Verfahren für die statistische Auswertung in Übereinstimmung mit den zugehörigen Zurückweisungskriterien ist im Folgenden beschrieben.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Prüfintervall (Jahre)</th>
<th>Art der Prüfung</th>
<th>Norm</th>
<th>Zurückweisungskriterien</th>
<th>Bildung einer Stichprobe aus einer Untergruppe</th>
</tr>
</thead>
</table>
| nach 3 Jahren Betrieb (siehe Absatz f)) | Berstprüfung | EN 1442:2017 | Berstdruckpunkt der repräsentativen Stichprobe muss über dem unteren Grenzwert des Toleranzzintervalls im Stichproben-Arbeitsdiagramm liegen: \( \Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha) \) a
kein einzelnes Prüfergebnis darf geringer sein als der Prüfdruck | \( \frac{3}{\sqrt[3]{Q}} \) oder \( \frac{Q}{200} \), je nachdem, welcher der beiden Werte geringer ist, und mindestens 20 pro Untergruppe (Q) |
| | Abschä- lung und Korrosion | EN ISO 4628-3:2016 | höchster Korrosionsgrad: R12 | Q/1000 |
| danach alle 5 Jahre (siehe Absatz f)) | Berstprüfung | EN 1442:2017 | Berstdruckpunkt der repräsentativen Stichprobe muss über dem unteren Grenzwert des Toleranzzintervalls im Stichproben-Arbeitsdiagramm liegen: \( \Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha) \) a
kein einzelnes Prüfergebnis darf geringer sein als der Prüfdruck | \( \frac{3}{\sqrt[3]{Q}} \) oder \( \frac{Q}{100} \), je nachdem, welcher der beiden Werte geringer ist, und mindestens 40 pro Untergruppe (Q) |
| | Abschä- lung und Korrosion | EN ISO 4628-3:2016 | höchster Korrosionsgrad: R12 | Q/1000 |

*a* Der Berstdruckpunkt (BPP) der repräsentativen Stichprobe wird für die Auswertung der Prüfergebnisse mit Hilfe eines Stichproben-Arbeitsdiagramms verwendet.

**Schritt 1: Bestimmung des Berstdruckpunkts (BPP) einer repräsentativen Stichprobe**

Jede Stichprobe wird durch einen Punkt repräsentiert, dessen Koordinaten der Mittelwert der Ergebnisse der Berstprüfung und die Standardabweichung der Ergebnisse der Berstprüfung sind, jeweils bezogen auf den entsprechenden Prüfdruck:

\[
\text{BPP: } (\Omega_m = \frac{s}{PH}; \Omega_m = \frac{x}{PH})
\]

wobei:

- \( x \) = Mittelwert der Stichprobe;
- \( s \) = Standardabweichung der Stichprobe;
- \( PH \) = Prüfdruck
Schritt 2: Grafische Darstellung in einem Stichproben-Arbeitsdiagramm

Jeder Berstdruckpunkt wird auf ein Stichproben-Arbeitsdiagramm mit folgenden Achsen eingezeichnet:

– Abszisse: Standardabweichung bezogen auf den Prüfdruck ($\Omega_s$)
– Ordinate: Mittelwert bezogen auf den Prüfdruck ($\Omega_m$)

Schritt 3: Bestimmung des entsprechenden unteren Grenzwerts des Toleranzintervalls im Stichproben-Arbeitsdiagramm

Die Ergebnisse der Berstprüfung müssen zunächst gemäß dem Joint Test (gemeinsamer Test) (multidirektionaler Test) unter Anwendung eines Signifikanzniveaus von $\alpha = 0,05$ (siehe Absatz 7 der Norm ISO 5479:1997) geprüft werden, um festzustellen, ob die Ergebnisverteilung für jede Stichprobe normal oder nicht normal ist.

– Für eine normale Verteilung ist die Bestimmung des entsprechenden unteren Toleranzgrenzwerts in Schritt 3.1 dargestellt.
– Für eine nicht normale Verteilung ist die Bestimmung des entsprechenden unteren Toleranzgrenzwerts in Schritt 3.2 dargestellt.

Schritt 3.1: Unterer Grenzwert des Toleranzintervalls für Ergebnisse mit normaler Verteilung


Nach Auftragen im Stichproben-Arbeitsdiagramm wird der untere Grenzwert des Toleranzintervalls durch eine Linie der konstanten Überlebensrate repräsentiert, die durch folgende Formel definiert ist:

$$\Omega_{\text{m}} = 1 + \Omega_s \times k_3(n;p;1-\alpha)$$

wobei:

- $k_3$ = Faktorfunktion von n, p und 1-α;
- p = Anteil der für das Toleranzintervall gewählten Gesamtheit (99,9999 %);
- 1-α = Konfidenzniveau (95 %);
- n = Stichprobengröße.

Der für normale Verteilungen zugeordnete Wert für $k_3$ muss der Tabelle am Ende von Schritt 3 entnommen werden.

Schritt 3.2: Unterer Grenzwert des Toleranzintervalls für Ergebnisse mit nicht normaler Verteilung

Das einseitige statistische Toleranzintervall muss für ein Konfidenzniveau von 95% und einen Anteil der Gesamtheit von 99,9999% betrachtet werden.

Der untere Toleranzgrenzwert wird durch eine Linie der konstanten Überlebensrate repräsentiert, die durch die im vorhergehenden Schritt 3.1 dargestellte Formel bestimmt ist, wobei der Faktor $k_3$ auf den Eigenschaften einer Weibull-Verteilung basiert und danach berechnet wird.

Der für Weibull-Verteilungen zugeordnete Wert für $k_3$ muss der nachstehenden Tabelle am Ende von Schritt 3 entnommen werden.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabelle für $k_3$</th>
<th>p = 99,9999 % und (1-α) = 0,95</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Stichprobengröße</td>
<td>normale Verteilung</td>
</tr>
<tr>
<td>$n$</td>
<td>$k_3$</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>6,901</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>6.765</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>6.651</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>6.553</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>6.468</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>6.393</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>6.241</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>6.123</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>6.028</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>5.949</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>5.827</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>5.735</td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>5.662</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>5.603</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>5.554</td>
</tr>
<tr>
<td>150</td>
<td>5.393</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>5.300</td>
</tr>
<tr>
<td>250</td>
<td>5.238</td>
</tr>
<tr>
<td>300</td>
<td>5.193</td>
</tr>
<tr>
<td>400</td>
<td>5.131</td>
</tr>
<tr>
<td>500</td>
<td>5.089</td>
</tr>
<tr>
<td>1000</td>
<td>4.988</td>
</tr>
<tr>
<td>∞</td>
<td>4.753</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Bem.** Wenn die Stichprobengröße zwischen zwei Werten liegt, muss die am nächsten liegende kleinere Stichprobengröße gewählt werden.

**h) Maßnahmen, wenn die Akzeptanzkriterien nicht erfüllt werden**

Wenn ein Ergebnis der Berstprüfung, der Abschäul- und Korrosionsprüfung oder der Haftfestigkeitsprüfung die Kriterien, die in der Tabelle in Absatz g) angegeben sind, nicht erfüllt, muss die betroffene Untergruppe umformter Flaschen vom Eigentümer für weitere Untersuchungen ausgesondert werden und darf nicht befüllt oder für die Beförderung und Verwendung freigegeben werden.

In Absprache mit der zuständigen Behörde oder der Xa-Stelle, welche die Baumusterzulassung erteilt hat, müssen zusätzliche Prüfungen durchgeführt werden, um die Grundursache des Versagens zu ermitteln.

Wenn nicht nachgewiesen werden kann, dass die Grundursache auf die betroffene Untergruppe des Eigentümers begrenzt ist, muss die zuständige Behörde oder die Xa-Stelle Maßnahmen in Bezug auf die gesamte Grundgesamtheit und eventuell andere Herstellungsjahre ergreifen.

Wenn nachgewiesen werden kann, dass die Grundursache auf einen Teil der betroffenen Untergruppe begrenzt ist, dürfen die nicht betroffenen Teile von der zuständigen Behörde für die Wiederinbetriebnahme zugelassen werden. Es muss nachgewiesen werden, dass keine einzelne umformte Flasche, die wieder in Betrieb genommen wird, betroffen ist.

**i) Anforderungen an Befüllzentren**

Der Eigentümer muss der zuständigen Behörde Nachweise zur Verfügung stellen, dass die Befüllzentren
– den Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR Verpackungsanweisung P 200 (7) entsprechen und die Anforderungen der in der Tabelle in Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR Verpackungsanweisung P 200 (11) in Bezug genommenen Norm für Prüfungen vor dem Befüllen erfüllt und richtig angewendet werden;

– über die angemessenen Mittel zur Erkennung umformter Flaschen durch die elektronische Erkennungseinrichtung verfügen;

– Zugang zu der in Absatz d) festgelegten Datenbank haben;

– die Fähigkeit besitzen, die Datenbank zu aktualisieren;


800 Ölschrote, Ölsaatkuchen und Ölkuchen, welche pflanzliches Öl enthalten, lösemittelbehandelt und nicht selbstentzündlich sind, sind der UN-Nummer 3175 zuzuordnen. Diese Stoffe unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, wenn sie so vorbereitet oder behandelt sind, dass sie während der Beförderung keine gefährlichen Gase in gefährlichen Mengen freisetzen können (keine Explosionsgefahr) und dies im Beförderungspapier vermerkt ist.

801 Ferrosilicium mit 25 bis 30 Masse-% oder über 90 Masse-% Silicium gilt bei der Beförderung in Binnenschiffen in loser Schüttung oder unverpackt als gefährlicher Stoff der Klasse 4.3.

802 Siehe Unterabschnitt 7.1.4.10.

803 Steinkohle, Koks und Anthrazitkohle, die in loser Schüttung befördert werden, unterliegen nicht den Bestimmungen des ADN, wenn

a) die Temperatur der Ladung vor, während oder unmittelbar nach der Beladung des Laderaums mit einem geeigneten Messverfahren bestimmt wurde und 60 °C nicht überschreitet;
b) die vorgesehene Beförderungsdauer ohne Temperaturüberwachung, die in der nachfolgenden Tabelle in Abhängigkeit von der Temperatur der Ladung vor, während oder unmittelbar nach der Beladung des Laderaums aufgeführten maximalen Anzahl an Tagen nicht überschreitet

c) im Falle, dass die tatsächliche Beförderungsdauer die unter b) genannte maximale Reisedauer überschreitet, ab dem ersten Tag der Überschreitung eine Temperaturüberwachung sichergestellt ist. Das erforderliche Überwachungsgerät muss sich ab dem ersten Beförderungstag nach der maximalen Reisedauer an Bord befinden.
d) der Schiffsführer bei der Beladung in nachweisbarer Form Instruktionen erhält, wie im Falle einer wesentlichen Erwärmung der Ladung zu verfahren ist.
KAPITEL 3.4
IN BEGRENZTEN MENGEN VERPACKTE GEFÄHRLICHE GÜTER

3.4.1 Dieses Kapitel enthält die Vorschriften, die für die Beförderung von in begrenzten Mengen verpackten gefährlichen Gütern bestimmter Klassen anzuwenden sind. Die für die Innenerpackung oder den Gegenstand anwendbare Mengengrenze ist für jeden Stoff in der Spalte 7a der Tabelle A in Kapitel 3.2 festgelegt. Darüber hinaus ist in dieser Spalte bei jeder Eintragung, die nicht für die Beförderung nach diesem Kapitel zugelassen ist, die Menge „0“ angegeben.

In derartigen begrenzten Mengen verpackte gefährliche Güter, die den Vorschriften dieses Kapitels entsprechen, unterliegen keinen anderen Vorschriften des ADN mit Ausnahme der entsprechenden Vorschriften von:

a) Teil 1 Kapitel 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8 und 1.9,
b) Teil 2,
c) Teil 3 Kapitel 3.1, 3.2 und 3.3 (mit Ausnahme der Sondervorschriften 61, 178, 181, 220, 274, 625, 633 und 650 e),
d) Teil 4 Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2 und 4.1.1.4 bis 4.1.1.8 des ADR,
e) Teil 5 Unterabschnitte 5.1.2.1 a) (i) und b), 5.1.2.2, 5.1.2.3 und 5.2.1.10 sowie Abschnitt 5.4.2,
f) Teil 6 Bauvorschriften des Abschnitts 6.1.4 sowie Unterabschnitte 6.2.5.1 und 6.2.6.1 bis 6.2.6.3 des ADR.


3.4.3 Mit Ausnahme von Gegenständen der Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe S sind Trays in Dehn- oder Schrumpffolie, die den Vorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2 und 4.1.1.4 bis 4.1.1.8 des ADR entsprechen, als Außenverpackungen für Gegenstände oder Innenerpackungen mit gefährlichen Gütern, die nach den Vorschriften dieses Kapitels befördert werden, zulässig. Innenverpackungen, die bruchanfällig sind oder leicht durchstoßen werden können, wie Gefäße aus Glas, Porzellan, Steinzeug oder gewissen Kunststoffen, müssen in geeignete Zwischenverpackungen eingesetzt werden, die den Vorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2 und 4.1.1.4 bis 4.1.1.8 des ADR entsprechen und so ausgelegt sein müssen, dass sie den Bauvorschriften des Abschnitts 6.1.4 des ADR entsprechen. Die gesamte Bruttomasse des Versandstücks darf 20 kg nicht überschreiten.

3.4.4 Flüssige Stoffe der Klasse 8 Verpackungsgruppe II in Innenerpackungen aus Glas, Porzellan oder Steinzeug müssen in einer verträglichen und starren Zwischenverpackung eingeschlossen sein.

3.4.5 (bleibt offen)

3.4.6 (bleibt offen)

3.4.7 Kennzeichnung von Versandstücken, die begrenzte Mengen enthalten

3.4.7.1 Ausgenommen für die Luftbeförderung müssen Versandstücke mit gefährlichen Gütern in begrenzten Mengen mit dem in Abbildung 3.4.7.1 dargestellten Kennzeichnungskennzeichen versehen sein:
Kennzeichen für Versandstücke, die begrenzte Mengen enthalten

Die Kennzeichnung muss leicht erkennbar und lesbar sein und der Witterung ohne nennenswerte Beeinträchtigung ihrer Wirkung standhalten können. Das Kennzeichen muss die Form eines auf die Spitze gestellten Quadrats (Raute) haben. Die oberen und unteren Teilbereiche und die Randlinie müssen schwarz sein. Der mittlere Bereich muss weiß oder ein geeigneter, ausreichend kontrastierender Hintergrund sein. Die Mindestabmessungen müssen 100 mm × 100 mm und die Mindestbreite der Begrenzungslinie der Raute 2 mm betragen. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.

3.4.7.2 Wenn es die Größe des Versandstücks erfordert, dürfen die in der Abbildung 3.4.7.1 angegebenen äußeren Mindestabmessungen auf nicht weniger als 50 mm × 50 mm reduziert werden, sofern das Kennzeichen deutlich sichtbar bleibt. Die Mindestbreite der Begrenzungslinie der Raute darf auf ein Minimum von 1 mm reduziert werden.

3.4.8 Kennzeichnung von Versandstücken, die begrenzte Mengen enthalten, gemäß Teil 3 Kapitel 4 der Technischen Anweisungen der ICAO

3.4.8.1 Versandstücke mit gefährlichen Gütern, die in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Teils 3 Kapitel 4 der Technischen Anweisungen der ICAO verpackt sind, dürfen zur Bestätigung der Übereinstimmung mit diesen Vorschriften mit dem in Abbildung 3.4.8.1 dargestellten Kennzeichen versehen sein:

Abbildung 3.4.8.1
Kennzeichen für Versandstücke, die begrenzte Mengen enthalten, gemäß Teil 3 Kapitel 4 der Technischen Anweisungen der ICAO

Das Kennzeichen muss leicht erkennbar und lesbar sein und der Witterung ohne nennenswerte Beeinträchtigung ihrer Wirkung standhalten können.

Das Kennzeichen muss die Form eines auf die Spitze gestellten Quadrats (Rauten) haben. Die oberen und unteren Teilbereiche und die Randlinie müssen schwarz sein. Der mittlere Bereich muss weiß oder ein ausreichend kontrastierender Hintergrund sein. Die Mindestabmessungen müssen 100 mm × 100 mm und die Mindestbreite der Begrenzungslinie der Rauten 2 mm betragen. Das Symbol „Y“ muss in der Mitte des Kennzeichens angebracht und deutlich erkennbar sein. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.

3.4.8.2 Wenn es die Größe des Versandstücks erfordert, dürfen die in der Abbildung 3.4.8.1 angegebenen äußeren Mindestabmessungen auf nicht weniger als 50 mm × 50 mm reduziert werden, sofern das Kennzeichen deutlich sichtbar bleibt. Die Mindestbreite der Begrenzungslinie der Rauten darf auf ein Minimum von 1 mm reduziert werden. Die Proportionen des Symbols „Y“ müssen der Darstellung in Abbildung 3.4.8.1 in etwa entsprechen.

3.4.9 Versandstücke mit gefährlichen Gütern, die mit dem in Abschnitt 3.4.8 abgebildeten Kennzeichnen mit oder ohne die zusätzlichen Gefahrzettel und Kennzeichen für den Luftverkehr versehen sind, gelten als den jeweils zutreffenden Vorschriften des Abschnitts 3.4.1 und den Vorschriften der Abschnitte 3.4.2 bis 3.4.4 dieses Kapitels entsprechend und müssen nicht mit dem in Abschnitt 3.4.7 abgebildeten Kennzeichen versehen sein.

3.4.10 Versandstücke mit gefährlichen Gütern in begrenzten Mengen, die mit dem in Abschnitt 3.4.7 abgebildeten Kennzeichen versehen sind und die den Vorschriften der Technischen Anweisungen der ICAO, einschließlich aller in den Teilen 5 und 6 festgelegten notwendigen Kennzeichen und Gefahrzetteln, entsprechen, gelten als den jeweils zutreffenden Vorschriften des Abschnitts 3.4.1 und den Vorschriften der Abschnitte 3.4.2 bis 3.4.4 entsprechend.

3.4.11 **Verwendung von Umverpackungen**

Für eine Umverpackung, die in begrenzten Mengen verpackte gefährlicher Güter enthält, gilt Folgendes:

Sofern die für alle in einer Umverpackung enthaltenen gefährlichen Güter repräsentativen Kennzeichen nicht sichtbar sind, muss die Umverpackung mit

– dem Ausdruck „UMVERPACKUNG“ gekennzeichnet sein; die Buchstabenhöhe des Kennzeichens „UMVERPACKUNG“ muss mindestens 12 mm sein. Das Kennzeichen muss in einer Amtssprache des Ursprungslandes und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch angegeben sein, sofern nicht Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben; und

– den in diesem Kapitel vorgeschriebenen Kennzeichen gekennzeichnet sein.

Mit Ausnahme des Luftverkehrs gelten die übrigen Vorschriften des Unterabschnitts 5.1.2.1 nur, wenn andere gefährliche Güter in der Umverpackung enthalten sind, die nicht in begrenzten Mengen verpackt sind, und nur in Bezug auf diese anderen gefährlichen Güter.

3.4.12 Absender von in begrenzten Mengen verpackten gefährlichen Gütern müssen den Beförderer vor der Beförderung in nachweisbarer Form über die Bruttomasse der so zu versendenden Güter informieren.

3.4.13 a) Beförderungseinheiten mit einer höchstzulässigen Gesamtmasse über 12 Tonnen, mit denen in begrenzten Mengen verpackte gefährliche Güter befördert werden, müssen gemäß Abschnitt 3.4.15 vorn und hinten gekennzeichnet sein, sofern die Beförderungseinheit nicht an-
dere gefährliche Güter enthält, für die eine Kennzeichnung mit orangefarbenen Tafeln gemäß Abschnitt 5.3.2 vorgeschrieben ist. In letzterem Fall darf die Beförderungseinheit nur mit den vorgeschriebenen orangefarbenen Tafeln oder gleichzeitig mit orangefarbenen Tafeln gemäß Abschnitt 5.3.2 und mit den Kennzeichen gemäß Abschnitt 3.4.15 versehen sein.

b) Wagen, mit denen Versandstücke mit gefährlichen Gütern in begrenzten Mengen befördert werden, müssen gemäß Absatz 3.4.15 auf beiden Längsseiten gekennzeichnet sein, sofern sie nicht bereits gemäß Abschnitt 5.3.1 mit Großzetteln (Placards) versehen sind.

c) Container, mit denen in begrenzten Mengen verpackte gefährliche Güter befördert werden und die auf Beförderungseinheiten mit einer höchstzulässigen Gesamtmasse über 12 Tonnen verladen sind, müssen gemäß Abschnitt 3.4.15 auf allen vier Seiten gekennzeichnet sein, sofern der Container nicht andere gefährliche Güter enthält, für die das Anbringen von Großzetteln (Placards) gemäß Abschnitt 5.3.1 vorgeschrieben ist. In letzterem Fall darf der Container nur mit den vorgeschriebenen Großzetteln (Placards) oder gleichzeitig mit Großzetteln (Placards) gemäß Abschnitt 5.3.1 und mit den Kennzeichen gemäß Abschnitt 3.4.15 versehen sein.

Wenn Container auf einer Beförderungseinheit oder auf einem Wagen verladen sind, muss die tragende Beförderungseinheit oder der Tragwagen nicht gekennzeichnet werden, es sei denn, die an den Containern angebrachten Kennzeichen sind außerhalb der tragenden Beförderungseinheit oder des Tragwagens nicht sichtbar. Im letztgenannten Fall müssen die gleichen Kennzeichen an der tragenden Beförderungseinheit vorn und hinten oder an beiden Längsseiten des Tragwagens angebracht werden.

3.4.14 Auf die in Abschnitt 3.4.13 festgelegten Kennzeichen kann verzichtet werden, wenn die Bruttoplastmasse der beförderten Versandstücke, die in begrenzten Mengen verpackte gefährliche Güter enthalten, 8 Tonnen je Beförderungseinheit, Wagen oder Großcontainer nicht überschreitet.

3.4.15 Die in Abschnitt 3.4.13 vorgeschriebenen Kennzeichen entsprechen den in Abschnitt 3.4.7 vorgeschriebenen Kennzeichen mit der Ausnahme, dass die Mindestabmessungen 250 mm × 250 mm betragen müssen. Diese Kennzeichen müssen entfernt oder abgedeckt sein, wenn keine gefährlichen Güter in begrenzten Mengen befördert werden.

KAPITEL 3.5
IN FREIGESTELLTEN MENGEN VERPACKTE GEFÄHRLICHE GÜTER

3.5.1 Freigestellte Mengen

3.5.1.1 Freigestellte Mengen gefährlicher Güter bestimmter Klassen – ausgenommen Gegenstände –, die den Vorschriften dieses Kapitels entsprechen, unterliegen keinen anderen Vorschriften des ADN mit Ausnahme:

a) der Vorschriften für die Unterweisung des Kapitels 1.3;

b) der Klassifizierungsverfahren und der Kriterien für die Verpackungsgruppen in Teil 2;

c) der Verpackungsvorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 und 4.1.1.6 des ADR.

Bem. Für radioaktive Stoffe finden die Vorschriften für radioaktive Stoffe in freigestellten Versandstücken in Unterabschnitt 1.7.1.5 Anwendung.

3.5.1.2 Gefährliche Güter, die in Übereinstimmung mit den Vorschriften dieses Kapitels in freigestellten Mengen befördert werden dürfen, sind in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7b) durch einen alphanumerischen Code wie folgt dargestellt:

| höchste Nettomenge je Innenverpackung | höchste Nettomenge je Außenverpackung |

- 746 -
Bei Gasen bezieht sich das für Innenverpackungen angegebene Volumen auf den mit Wasser ausgelüfteten Fassungsraum des Innengefäßes und das für Außenverpackungen angegebene Volumen auf den mit Wasser ausgelüfteten Gesamtfassungsraum aller Innenverpackungen innerhalb einer einzigen Außenverpackung.

3.5.1.3 Wenn gefährliche Güter in freigestellten Mengen, denen unterschiedliche Codes zugeordnet sind, zusammengepackt werden, muss die Gesamtmenge je Außenverpackung auf den Wert begrenzt werden, der dem restriktivsten Code entspricht.

3.5.1.4 Freigestellte Mengen gefährlicher Güter, die den Codes E 1, E 2, E 4 und E 5 zugeordnet sind, mit einer höchsten Nettomenge gefährlicher Güter, die für flüssige Stoffe und Gase auf 1 ml und für feste Stoffe auf 1 g je Innenverpackung begrenzt ist, und einer höchsten Nettomenge gefährlicher Güter je Außenverpackung, die bei festen Stoffen 100 g und bei flüssigen Stoffen und Gasen 100 ml nicht überschreitet, unterliegen nur:

a) den Vorschriften des Abschnitts 3.5.2, mit der Ausnahme, dass eine Zwischenverpackung nicht erforderlich ist, wenn die Innenverpackungen mit Polstermaterial sicher in einer Außenverpackung verpackt sind, so dass sie unter normalen Beförderungsbedingungen nicht zu Bruch gehen oder durchstoßen werden können oder ihr Inhalt austreten kann, und wenn bei flüssigen Stoffen die Außenverpackung genügend saugfähiges Material enthält, um den gesamten Inhalt der Innenverpackungen aufzunehmen, und

b) den Vorschriften des Abschnitts 3.5.3.

3.5.2 Verpackungen

Verpackungen, die für die Beförderung gefährlicher Güter in freigestellten Mengen verwendet werden, müssen nachfolgende Vorschriften erfüllen:

a) Sie müssen eine Innenverpackung enthalten, die aus Kunststoff (mit einer Dicke von mindestens 0,2 mm bei der Verwendung für flüssige Stoffe) oder aus Glas, Porzellan, Steinzeug, Ton oder Metall (siehe auch Unterabschnitt 4.1.1.2 des ADR) hergestellt sein muss und deren Verschluss mit Draht, Klebeband oder anderen wirksamen Mitteln sicher fixiert sein muss; Gefäße, die einen Hals mit gegossenem Schraubgewinde haben, müssen eine flüssigkeitsdichte Schraubkappe haben. Der Verschluss muss gegenüber dem Inhalt beständig sein.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Code</th>
<th>(für feste Stoffe in Gramm und für flüssige Stoffe und Gase in ml)</th>
<th>(für feste Stoffe in Gramm und für flüssige Stoffe und Gase in ml oder bei Zusammenpackung die Summe aus Gramm und ml)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>E 0</td>
<td>in freigestellten Mengen nicht zugelassen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>E 1</td>
<td>30</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>E 2</td>
<td>30</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>E 3</td>
<td>30</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>E 4</td>
<td>1</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>E 5</td>
<td>1</td>
<td>300</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Falle eines Bruches oder einer Undichtheit unabhängig von der Versandstückausrichtung den Inhalt vollständig zurückhalten.

c) Die Zwischenverpackung muss sicher in eine starke, starre Außenverpackung (aus Holz, aus Pappe oder aus einem anderen ebenso starken Werkstoff) verpackt sein.

d) Jedes Versandstück-Baumuster muss den Vorschriften des Abschnitts 3.5.3 entsprechen.

e) Jedes Versandstück muss eine Größe haben, die ausreichend Platz für die Anbringung aller notwendigen Kennzeichen bietet.

f) Umverpackungen dürfen verwendet werden und dürfen auch Versandstücke mit gefährlichen Gütern oder Gütern, die den Vorschriften des ADN nicht unterliegen, enthalten.

3.5.3 Prüfungen für Versandstücke

3.5.3.1 Für das vollständige versandfertige Versandstück mit Innenverpackungen, die bei festen Stoffen mindestens zu 95 % ihres Fassungsraumes und bei flüssigen Stoffen mindestens zu 98 % ihres Fassungsraumes gefüllt sind, muss der Nachweis erbracht werden, dass es in der Lage ist, ohne Zubruchgehen oder Undichtheit einer Innenverpackung und ohne nennenswerte Verringerung der Wirksamkeit folgenden entsprechend dokumentierten Prüfungen standzuhalten:

a) Freifallversuche auf eine starre, nicht federnde, ebene und horizontale Oberfläche aus einer Höhe von 1,8 m:

(i) Wenn das Prüfmuster die Form einer Kiste hat, muss es in jeder der folgenden Ausrichtungen fallen gelassen werden:

   − flach auf den Boden;
   − flach auf das Oberteil;
   − flach auf die längste Seite;
   − flach auf die kürzeste Seite;
   − auf eine Ecke.

(ii) Wenn das Prüfmuster die Form eines Fasses hat, muss es in jeder der folgenden Ausrichtungen fallen gelassen werden:

   − diagonal auf die obere Zarge, wobei der Schwerpunkt direkt über der Aufprallstelle liegt;
   − diagonal auf die untere Zarge;
   − flach auf die Seite.

Bem. Jeder der oben aufgeführten Freifallversuche darf mit verschiedenen, jedoch identischen Versandstücken durchgeführt werden.

b) Eine auf die Fläche der oberen Seite wirkende Kraft für eine Dauer von 24 Stunden, die dem Gesamtgewicht bis zu einer Höhe von 3 m gestapelter identischer Versandstücke (einschließlich Prüfmuster) entspricht.

3.5.3.2 Für Zwecke der Prüfung dürfen die in der Verpackung zu befördernden Stoffe durch andere Stoffe ersetzt werden, sofern dadurch die Prüfergebnisse nicht verfälscht werden. Werden feste Stoffe durch andere Stoffe ersetzt, müssen diese die gleichen physikalischen Eigenschaften (Masse, Korngröße usw.) haben wie der zu befördernde Stoff. Wird bei den Freifallversuchen für flüssige Stoffe ein anderer Stoff verwendet, so muss dieser eine vergleichbare relative Dichte (volumenbezogene Masse) und Viskosität haben wie der zu befördernde Stoff.

3.5.4 Kennzeichnung der Versandstücke

3.5.4.1 In Übereinstimmung mit diesem Kapitel vorbereitete Versandstücke, die gefährliche Güter in freigestellten Mengen enthalten, müssen dauerhaft und lesbar mit dem in Unterabschnitt 3.5.4.2 dargestellten Kennzeichen gekennzeichnet sein. Die erste oder einzige in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) angegebene Nummer des Gefahrzettels jedes im Versandstück enthaltenen gefährlichen Guts muss auf dem Kennzeichen angegeben werden. Sofern der Name des Absenders oder
des Empfängers nicht an einer anderen Stelle des Versandstücks angegeben ist, muss das Kennzeichen diese Information enthalten.

### 3.5.4.2 Kennzeichen für freigestellte Mengen

An dieser Stelle ist die Nummer des ersten oder einzigen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) angegebenen Gefahrzettels anzugeben.

** Sofern nicht bereits an anderer Stelle auf dem Versandstück angegeben, ist an dieser Stelle der Name des Absenders oder des Empfängers anzugeben.

Das Kennzeichen muss die Form eines Quadrates haben. Die Schraffierung und das Symbol müssen in derselben Farbe, schwarz oder rot, sein und auf einem weißen oder ausreichend kontrastierenden Grund erscheinen. Die Mindestabmessungen müssen 100 mm $\times$ 100 mm betragen. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.

### 3.5.4.3 Verwendung von Umverpackungen

Für eine Umverpackung, die in freigestellten Mengen verpackte gefährliche Güter enthält, gilt Folgendes:

Sofern die für alle in einer Umverpackung enthaltenen gefährlichen Güter repräsentativen Kennzeichen nicht sichtbar sind, muss die Umverpackung mit

- dem Ausdruck „UMVERPACKUNG“ gekennzeichnet sein; die Buchstabenhöhe des Kennzeichens „UMVERPACKUNG“ muss mindestens 12 mm sein. Das Kennzeichen muss in einer Amtssprache des Ursprungslandes und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch angegeben sein, sofern nicht Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben; und

- den in diesem Kapitel vorgeschriebenen Kennzeichen gekennzeichnet sein.

Die übrigen Vorschriften des Unterabschnitts 5.1.2.1 gelten nur, wenn andere gefährliche Güter in der Umverpackung enthalten sind, die nicht in freigestellten Mengen verpackt sind, und nur in Bezug auf diese anderen gefährlichen Güter.

### 3.5.5 Höchste Anzahl Versandstücke in einem Fahrzeug, Wagen oder Container
Die Anzahl der Versandstücke in einem Fahrzeug, Wagen oder Container darf 1000 nicht überschreiten.

3.5.6 Dokumentation

Wenn gefährliche Güter in freigestellten Mengen durch ein oder mehrere Dokumente (wie ein Konnossement, Luftfrachtbrief oder CMR/CIM-Frachtbrief) begleitet werden, muss in mindestens einem dieser Dokumente der Vermerk „GEFÄHRLICHE GÜTER IN FREIGESTELLTEN MENGEN“ und die Anzahl der Versandstücke angegeben sein.
TEIL 4

Vorschriften für die Verwendung von Verpackungen, Tanks und CTU für die Beförderung in loser Schüttung

KAPITEL 4.1

ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

4.1.1 Die Verwendung von Verpackungen und Tanks muss den Vorschriften einer internationalen Regelung unter Berücksichtigung der in der Liste der Stoffe in diesen internationalen Regelungen angeführten Bedingungen entsprechen und zwar:
- Für Verpackungen (einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen): Spalte (8), (9a) und (9b) von Kapitel 3.2 Tabelle A des ADR oder des RID oder Liste der Stoffe des Kapitels 3.2 des IMDG-Codes oder der Technischen Anweisungen der ICAO;
- Für ortsbewegliche Tanks: Spalte (10) und (11) von Kapitel 3.2 Tabelle A des ADR oder des RID oder Liste der Stoffe des IMDG-Codes;
- Für ADR- oder RID-Tanks: Spalte (12) und (13) von Kapitel 3.2 Tabelle A des ADR oder des RID.

4.1.2 Die anwendbaren Vorschriften sind:
- Für ortsbewegliche Tanks: Kapitel 4.2 des ADR, des RID oder des IMDG-Codes;
- Für RID- oder ADR-Tanks: Kapitel 4.3 des ADR oder des RID und, gegebenenfalls, Abschnitt 4.2.5 oder 4.2.6 des IMDG-Codes;
- Für Tanks aus faserverstärkten Kunststoffen: Kapitel 4.4 des ADR;
- Für Saug-Druck-Tanks für Abfälle: Kapitel 4.5 des ADR;
- Für mobile Einheiten zur Herstellung von explosiven Stoffen (MEMU): siehe Kapitel 4.7 des ADR.

4.1.3 Für die Beförderung von festen Stoffen in loser Schüttung in Fahrzeugen, Wagen, Schüttgut-Containern oder Containern gelten folgende Vorschriften der internationalen Regelungen:
- Kapitel 4.3 des IMDG-Codes; oder
- Kapitel 7.3 des ADR unter Berücksichtigung der Angaben in Spalte (10) oder (17) von Kapitel 3.2 Tabelle A des ADR, jedoch sind gedeckte oder bedeckte Fahrzeuge und bedeckte Container nicht zugelassen; oder
- Kapitel 7.3 des RID unter Berücksichtigung der Angaben in Spalte (10) oder (17) von Kapitel 3.2 Tabelle A des RID, jedoch sind gedeckte oder bedeckte Wagen und bedeckte Container nicht zugelassen.
4.1.4 Es dürfen nur Verpackungen und Tanks verwendet werden, die den Vorschriften des Teils 6 des ADR oder RID entsprechen.
TEIL 5

Vorschriften für den Versand

KAPITEL 5.1

ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

5.1.1 Anwendungsbereich und allgemeine Vorschriften


5.1.2 Verwendung von Umverpackungen

5.1.2.1 a) Sofern nicht alle für die gefährlichen Güter in der Umverpackung repräsentativen Kennzeichen und Gefahrzettel des Kapitels 5.2 mit Ausnahme der Unterabschnitte 5.2.1.3 bis 5.2.1.6, der Absätze 5.2.1.7.2 bis 5.2.1.7.8 und des Unterabschnitts 5.2.1.10 sichtbar sind, muss die Umverpackung

(i) mit dem Ausdruck „UMVERPACKUNG“ gekennzeichnet sein. Die Buchstabenhöhe des Ausdrucks „UMVERPACKUNG“ muss mindestens 12 mm sein. Das Kennzeichen muss in einer Amtssprache des Ursprungslandes und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch angegeben sein, sofern nicht Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben; und

(ii) für jedes einzelne in der Umverpackung enthaltene gefährliche Gut mit dem Kennzeichen der UN-Nummer sowie mit den gemäß Kapitel 5.2 mit Ausnahme der Unterabschnitte 5.2.1.3 bis 5.2.1.6, der Absätze 5.2.1.7.2 bis 5.2.1.7.8 und des Unterabschnitts 5.2.1.10 für Versandstücke vorgeschriebenen Gefahrzetteln und übrigen Kennzeichen versehen sein. Jedes anwendbare Kennzeichen oder jeder anwendbare Gefahrzettel muss nur einmal angebracht werden.

Die Bezettelung von Umverpackungen, die radioaktive Stoffe enthalten, muss gemäß Absatz 5.2.2.1.11 erfolgen.

b) Die in Unterabschnitt 5.2.1.10 abgebildeten Ausrichtungspfeile sind auf zwei gegenüberliegenden Seiten von Umverpackungen anzubringen, die Versandstücke enthalten, die gemäß Absatz 5.2.1.10.1 zu kennzeichnen sind, es sei denn, die Kennzeichen bleiben sichtbar.

5.1.2.2 Jedes Versandstück mit gefährlichen Gütern, das in einer Umverpackung enthalten ist, muss allen anwendbaren Vorschriften des ADN entsprechen. Die vorgesehene Funktion der einzelnen Verpackungen darf durch die Umverpackung nicht beeinträchtigt werden.

5.1.2.3 Jedes Versandstück, das mit den in Unterabschnitt 5.2.1.10 beschriebenen Ausrichtungszwecken versehen und in eine Umverpackung oder in eine Großverpackung eingesetzt ist, muss gemäß diesen Kennzeichen ausgerichtet sein.

5.1.2.4 Die Zusammenladeverbote gelten auch für diese Umverpackungen.
5.1.3 Ungereinigte leere Verpackungen (einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen), Tanks, MEMU, Fahrzeuge, Wagen und Container für Güter in loser Schüttung

5.1.3.1 Ungereinigte leere Verpackungen (einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen), Tanks (einschließlich Tankfahrzeuge, Kesselwagen, Batterie-Fahrzeuge, Batteriewagen, Aufsetztanks, abnehmbare Tanks, ortsbewegliche Tanks, Tankcontainer, MEGC und MEMU) sowie Fahrzeuge, Wagen und Container für Güter in loser Schüttung, die gefährliche Güter der einzelnen Klassen mit Ausnahme der Klasse 7 enthalten haben, müssen mit den gleichen Kennzeichen und Gefahrzetteln oder Großzetteln (Placards) versehen sein wie in gefülltem Zustand.

Bem. Wegen der Dokumentation siehe Kapitel 5.4.

5.1.3.2 Container, Tanks, Großpackmittel (IBC) sowie andere Verpackungen und Umverpackungen, die für die Beförderung radioaktiver Stoffe verwendet werden, dürfen nicht für die Lagerung oder die Beförderung anderer Güter verwendet werden, es sei denn, diese wurden unter 0,4 Bq/cm² für Beta- und Gammastrahler sowie für Alphastrahler geringer Toxizität und unter 0,04 Bq/cm² für alle anderen Alphastrahler dekontaminiert.

5.1.4 Zusammenpackung

Werden zwei oder mehrere gefährliche Güter zusammen in derselben Außenverpackung verpackt, muss das Versandstück mit den für jedes Gut vorgeschriebenen Gefahrzetteln und Kennzeichen versehen sein. Ist ein und derselbe Gefahrzettel für verschiedene Güter vorgeschrieben, muss er nur einmal angebracht werden.

5.1.5 Allgemeine Vorschriften für die Klasse 7

5.1.5.1 Beförderungsgenehmigung und Benachrichtigung

5.1.5.1.1 Allgemeines

Zusätzlich zu der in Kapitel 6.4 des ADR beschriebenen Zulassung der Bauart des Versandstücks ist unter bestimmten Umständen auch eine multilaterale Beförderungsgenehmigung (Absätze 5.1.5.1.2 und 5.1.5.1.3) erforderlich. Unter bestimmten Umständen ist es auch erforderlich, die zuständigen Behörden über eine Beförderung zu benachrichtigen (Absatz 5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 Beförderungsgenehmigung

Eine multilaterale Genehmigung ist erforderlich für:

a) Die Beförderung von Typ B(M)-Versandstücken, die nicht den Vorschriften des Unterabschnitts 6.4.7.5 des ADR entsprechen oder die für eine kontrollierte zeitweilige Entlüftung ausgelegt sind;

b) die Beförderung von Typ B(M)-Versandstücken mit radioaktiven Stoffen, deren Aktivität größer ist als 3000 $A_1$ oder gegebenenfalls 3000 $A_2$ oder 1000 TBq, je nachdem, welcher Wert der niedrigere ist;

c) die Beförderung von Versandstücken, die spaltbare Stoffe enthalten, wenn die Summe der Kritikalitätssicherheit kennzahlen der Versandstücke in einem einzigen Schiff, Fahrzeug, Wagen oder Container 50 übersteigt.

d) Strahlenschutzprogramme für Sendungen mit Spezialschiffen gemäß Absatz 7.1.4.14.7.3.7.
Eine zuständige Behörde kann durch eine besondere Bestimmung in ihrer Bauartzulassung (siehe Absatz 5.1.5.2.1) die Beförderung in oder durch ihren Staat ohne Beförderungsgenehmigung genehmigen.

5.1.5.1.3 Beförderungsgenehmigung durch Sondervereinbarung

Von der zuständigen Behörde dürfen Vorschriften genehmigt werden, unter denen eine Sendung, die nicht allen anwendbaren Vorschriften des ADN entspricht, mit einer Sondervereinbarung befördert werden dürfen (siehe Abschnitt 1.7.4).

5.1.5.1.4 Benachrichtigungen

Eine Benachrichtigung der zuständigen Behörden ist in folgenden Fällen vorgeschrieben:

a) Vor der ersten Beförderung eines Versandstückes, das die Genehmigung einer zuständigen Behörde erfordert, muss der Absender sicherstellen, dass Kopien aller zutreffenden Zeugnisse, die für die Bauart des Versandstückes erforderlich sind, der zuständigen Behörde des Ursprungslandes der Beförderung und der zuständigen Behörde eines jeden Staates, durch oder in den die Sendung befördert wird, zugestellt worden sind. Der Absender muss keine Bestätigung der zuständigen Behörde abwarten, und die zuständige Behörde ist nicht verpflichtet, eine Empfangsbestätigung für das Genehmigungszeugnis abzugeben.

b) Bei jeder der folgenden Beförderungen muss der Absender die zuständige Behörde des Ursprungslandes der Beförderung und die zuständige Behörde eines jeden Staates benachrichtigen, durch oder in den die Sendung befördert werden soll. Diese Benachrichtigung muss vor Beginn der Beförderung, möglichst mindestens 7 Tage vorher, im Besitz jeder zuständigen Behörde sein:

   (i) Typ C-Versandstücke mit radioaktiven Stoffen mit einer Aktivität von mehr als 3000 $A_1$ oder gegebenenfalls 3000 $A_2$ oder 1000 TBq, je nachdem, welcher Wert der niedrigere ist;

   (ii) Typ B(U)-Versandstücke mit radioaktiven Stoffen mit einer Aktivität von mehr als 3000 $A_1$ oder gegebenenfalls 3000 $A_2$ oder 1000 TBq, je nachdem, welcher Wert der niedrigere ist;

   (iii) Typ B(M)-Versandstücke;

   (iv) Beförderung auf Grund einer Sondervereinbarung.

c) Der Absender muss keine getrennte Benachrichtigung versenden, wenn die erforderlichen Informationen im Antrag auf Erteilung einer Beförderungsgenehmigung (siehe Absatz 6.4.23.2 des ADR) gegeben worden sind.

d) Die Versandbenachrichtigung muss enthalten:

   (i) Ausreichende Angaben, die eine Identifizierung des (der) Versandstücke(s) ermöglichen, einschließlich aller zutreffenden Zeugnisnummern und Kennzeichen;

   (ii) Angaben über das Versanddatum, das voraussichtliche Ankunftsdatum und den vorgesehenen Beförderungsweg;

   (iii) Name(n) des (der) radioaktiven Stoffes (Stoffe) oder Nuklids (Nuklide);

   (iv) Beschreibung der physikalischen und chemischen Form der radioaktiven Stoffe oder die Angabe, dass es sich um radioaktive Stoffe in besonderer Form oder um gering dispergierbare radioaktive Stoffe handelt, und

   (v) die höchste Aktivität des radioaktiven Inhalts während der Beförderung in Becquerel (Bq) mit dem zugehörigen SI-Vorsatzzeichen (siehe Unterabschnitt 1.2.2.1). Bei spaltbaren Stoffen kann anstelle der Aktivität die Masse der spaltbaren Stoffe (oder gegebenenfalls bei Gemischen die Masse jedes spaltbaren Nuklids) in Gramm (g) oder in Vielfachen davon angegeben werden.
5.1.5.2 Zulassung/Genehmigung durch die zuständige Behörde

5.1.5.2.1 Die Zulassung/Genehmigung durch die zuständige Behörde ist erforderlich für:

a) Bauarten von
   (i) radioaktiven Stoffen in besonderer Form;
   (ii) gering dispergierbaren radioaktiven Stoffen;
   (iii) gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) freigestellten spaltbaren Stoffen;
   (iv) Versandstücken, die mindestens 0,1 kg Uranhexafluorid enthalten;
   (v) Versandstücken, die spaltbare Stoffe enthalten, sofern nicht durch Absatz 2.2.7.2.3.5 dieser Verordnung, Unterabschnitt 6.4.11.2 oder 6.4.11.3 des ADR ausgenommen;
   (vi) Typ B(U)-Versandstücken und Typ B(M)-Versandstücken;
   (vii) Typ C-Versandstücken;

b) Sondervereinbarungen;

c) bestimmte Beförderungen (siehe Absatz 5.1.5.1.2);

d) die Bestimmung der in Absatz 2.2.7.2.2.1 genannten grundlegenden Radionuklidwerte für einzelne Radionuklide, die in der Tabelle 2.2.7.2.2.1 nicht aufgeführt sind (siehe Absatz 2.2.7.2.2.2 a));

e) alternative Aktivitäts grenzwerte für eine freigestellte Sendung von Instrumenten oder Fabrikaten (siehe Absatz 2.2.7.2.2.2 b)).

Durch das Zulassungs-/Genehmigungszeugnis wird bescheinigt, dass die anwendbaren Vorschriften erfüllt sind; bei Zulassungen für die Bauart wird im Zulassungszeugnis der Bauart ein Kennzeichen zugeteilt.

Das Zulassungszeugnis für Versandstückmuster und das Genehmigungszeugnis für die Beförderung dürfen in einem Zeugnis zusammengefasst werden.

Die Zulassungszeugnisse und die Anträge auf Zulassung müssen den Vorschriften des Abschnitts 6.4.23 des ADR entsprechen.

5.1.5.2.2 Der Absender muss im Besitz einer Kopie jedes erforderlichen Zeugnisses sein.

5.1.5.2.3 Für Versandstückmuster, für die die Ausstellung eines Zulassungszeugnisses durch die zuständige Behörde nicht erforderlich ist, muss der Absender auf Anfrage für die Überprüfung durch die zuständige Behörde Aufzeichnungen, die die Übereinstimmung des Versandstückmusters mit allen anwendbaren Vorschriften nachweisen, zur Verfügung stellen.

5.1.5.3 Bestimmung der Transportkennzahl (TI) und der Kritikalitätssicherheitskennzahl (CSI)

5.1.5.3.1 Die Transportkennzahl (TI) für ein Versandstück, eine Umverpackung oder einen Container oder für unverpackte LSA-I-Stoffe oder für unverpackte SCO-I-Gegenstände ist nach folgendem Verfahren zu ermitteln:

a) Die höchste Dosisleistung in Millisievert pro Stunde (mSv/h) in einem Abstand von 1 m von den Außenflächen des Versandstücks, der Umverpackung, des Containers oder der unverpackten LSA-I-Stoffe oder SCO-I-Gegenständen ist zu ermitteln. Der ermittelte Wert ist mit 100 zu multiplizieren; diese Zahl ist die Transportkennzahl. Bei Uran- und Thoriumerzen und deren Konzentraten dürfen für die höchsten Dosisleistungen an jedem Punkt im Abstand von 1 m von den Außenflächen der Ladung folgende Werte angenommen werden:

0,4 mSv/h für Erze und physikalische Konzentrate von Uran und Thorium;
0,3 mSv/h für chemische Thoriumkonzentrate;
0,02 mSv/h für chemische Urankonzentrate außer Uranhexafluorid.

b) Für Tanks, Container und unverpackte LSA-I-Stoffe und SCO-I-Gegenstände ist der gemäß a) ermittelte Wert mit dem entsprechenden Faktor aus der Tabelle 5.1.5.3.1 zu multiplizieren.

c) Die gemäß a) und b) ermittelten Werte sind auf die erste Dezimalstelle aufzurunden (z.B. aus 1,13 wird 1,2) mit der Ausnahme, dass ein Wert von 0,05 oder kleiner gleich Null gesetzt werden darf.

Tabelle 5.1.5.3.1: Multiplikationsfaktoren für Tanks, Container und unverpackte LSA-I-Stoffe und SCO-I-Gegenstände

<table>
<thead>
<tr>
<th>Fläche der Ladunga)</th>
<th>Multiplikationsfaktor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fläche der Ladung ≤ 1 m²</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>1 m² &lt; Fläche der Ladung ≤ 5 m²</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>5 m² &lt; Fläche der Ladung ≤ 20 m²</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>20 m² &lt; Fläche der Ladung</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

a) Größte gemessene Querschnittsfläche der Ladung.

5.1.5.3.2 Die Transportkennzahl für jede Umverpackung, jedes Schiff oder jede CTU wird entweder durch die Summe der Transportkennzahlen aller enthaltenen Versandstücke oder durch direkte Messung der Dosisleistung bestimmt, außer für den Fall der nicht formstabilen Umverpackungen, für die die Transportkennzahl nur durch die Summe der Transportkennzahlen aller Versandstücke bestimmt wird.

5.1.5.3.3 Für jede Umverpackung oder für jeden Container ist die Kritikalitätssicherheitskennzahl (CSI) als Summe der CSI aller enthaltenen Versandstücke zu ermitteln. Das gleiche Verfahren ist für die Bestimmung der Gesamtsumme der CSI in einer Sendung oder in einem Schiff oder einer CTU anzuwenden.

5.1.5.3.4 Versandstücke, Umverpackungen und Container sind in Übereinstimmung mit den in Tabelle 5.1.5.3.4 festgelegten Bedingungen und mit den nachstehenden Vorschriften einer der Kategorien I-WEISS, II-GELB oder III-GELB zuzuordnen:

a) Bei der Bestimmung der zugehörigen Kategorie für ein Versandstück, eine Umverpackung oder einen Container müssen die Transportkennzahl und die Oberflächendosisleistung berücksichtigt werden. Erfüllt die Transportkennzahl die Bedingung für eine Kategorie, die Oberflächendosisleistung aber die einer anderen Kategorie, so ist das Versandstück, die Umverpackung oder der Container der höheren Kategorie zuzuordnen. Für diesen Zweck ist die Kategorie I-WEISS als die unterste Kategorie anzusehen.

b) Die Transportkennzahl ist entsprechend den in den Absätzen 5.1.5.3.1 und 5.1.5.3.2 festgelegten Verfahren zu bestimmen.

c) Ist die Oberflächendosisleistung höher als 2 mSv/h, muss das Versandstück oder die Umverpackung unter ausschließlicher Verwendung und nach den Vorschriften der Absätze 7.1.4.14.7.1.3 und 7.1.4.14.7.3.5 a) befördert werden.

d) Mit Ausnahme von Beförderungen nach den Vorschriften des Absatzes 5.1.5.3.5 ist ein Versandstück, das auf Grund einer Sondervereinbarung befördert wird, der Kategorie III-GELB zuzuordnen.

e) Mit Ausnahme von Beförderungen nach den Vorschriften des Absatzes 5.1.5.3.5 sind Umverpackungen oder Container, die auf Grund einer Sondervereinbarung zu befördern, die Versandstücke enthalten, der Kategorie III-GELB zuzuordnen.
Tabelle 5.1.5.3.4: Kategorien der Versandstücke, Umverpackungen und Container

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bedingungen</th>
<th>Kategorie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Transportkennzahl (TI)</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0&lt;sup&gt;a&lt;/sup&gt;) noch nicht größer als 0,005 mSv/h</td>
<td>I-WEISS</td>
</tr>
<tr>
<td>größer als 0, aber nicht größer als 1&lt;sup&gt;a&lt;/sup&gt;)</td>
<td>II-GELB</td>
</tr>
<tr>
<td>größer als 1, aber nicht größer als 10</td>
<td>III-GELB</td>
</tr>
<tr>
<td>größer als 10</td>
<td>III-GELB &lt;sup&gt;b&lt;/sup&gt;)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<sup>a</sup>) Ist die gemessene Transportkennzahl nicht größer als 0,05, darf ihr Wert entsprechend Absatz 5.1.5.3.1 c) gleich Null gesetzt werden.

<sup>b</sup>) Ist mit Ausnahme von Containern (siehe Absatz 7.1.4.14.7.3 Tabelle D) außerdem unter ausschließlicher Verwendung zu befördern.

5.1.5.3.5 Bei allen internationalen Beförderungen von Versandstücken, für die eine Zulassung der Bauart oder eine Genehmigung der Beförderung durch die zuständige Behörde erforderlich ist und für die in den verschiedenen von der Beförderung berührten Staaten unterschiedliche Zulassungs- oder Genehmigungstypen gelten, muss die vorgeschriebene Zuordnung zu den Kategorien in Übereinstimmung mit dem Zulassungszeugnis des Ursprungslandes der Bauart erfolgen.

5.1.5.4 Besondere Vorschriften für freigestellte Versandstücke radioaktiver Stoffe der Klasse 7

5.1.5.4.1 Freigestellte Versandstücke radioaktiver Stoffe der Klasse 7 müssen auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft gekennzeichnet sein mit:

a) der UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt werden;

b) der Angabe des Absenders und/oder des Empfängers und

c) der höchstzulässigen Bruttomasse, sofern diese 50 kg überschreitet.

5.1.5.4.2 Die Dokumentationsvorschriften des Kapitels 5.4 gelten nicht für freigestellte Versandstücke radioaktiver Stoffe der Klasse 7, mit der Ausnahme, dass

a) die UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt sind, sowie der Name und die Adresse des Absenders und des Empfängers und, sofern zutreffend, das Identifikationsschild für jedes Zulassungs-/Genehmigungszeugnis der zuständigen Behörde (siehe Absatz 5.4.1.2.5.1 g)) auf einem Beförderungspapier, wie ein Konsommument, Luftfrachtbrief oder CIM- oder CMR-Frachtbrief, angegeben werden müssen;

b) sofern zutreffend, die Vorschriften des Absatzes 5.4.1.2.5.1 g), 5.4.1.2.5.3 und 5.4.1.2.5.4 anwendbar sind;

c) die Vorschriften der Abschnitte 5.4.2 und 5.4.4 anwendbar sind.

5.1.5.4.3 Die Vorschriften der Absätze 5.2.1.7.8 und 5.2.2.1.11.5 sind, sofern zutreffend, anwendbar.

5.1.5.5 Zusammenfassung der Vorschriften für Zulassung/Genehmigung und vorherige Benachrichtigung
**Bem. 1.** Vor der ersten Beförderung eines Versandstückes, für das die Versandstückmuster-Zulassung der zuständigen Behörde erforderlich ist, muss der Absender sicherstellen, dass eine Kopie der Versandstückmuster-Zulassung der zuständigen Behörde eines jeden berührten Staates zugestellt worden ist (siehe Absatz 5.1.5.1.4 a)).

2. Die Benachrichtigung ist erforderlich, wenn der Inhalt höher ist als $3 \times 10^3 \text{ A}_1$ oder $3 \times 10^3 \text{ A}_2$ oder 1000 TBq (siehe Absatz 5.1.5.1.4 b)).

3. Eine multilaterale Genehmigung für die Beförderung ist erforderlich, wenn der Inhalt höher ist als $3 \times 10^3 \text{ A}_1$ oder $3 \times 10^3 \text{ A}_2$ oder 1000 TBq oder wenn eine gelegentliche kontrollierte Druckentlastung zugelassen ist (siehe Unterabschnitt 5.1.5.1).

4. Für Zulassung und vorherige Benachrichtigung siehe Vorschriften für das für die Beförderung dieses Stoffes verwendete Versandstück.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Gegenstand</th>
<th>UN-Nummer</th>
<th>Zulassung/Genehmigung der zuständigen Behörde erforderlich</th>
<th>Benachrichtigung der zuständigen Behörden des Ursprungslandes und der berührten Staaten vor jeder Beförderung durch den Absender&lt;sup&gt;a)&lt;/sup&gt;</th>
<th>Verweis</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Berechnung von nicht aufgelisteten A₁- und A₂-Werten</td>
<td>–</td>
<td>Ja</td>
<td>Nein</td>
<td>2.2.7.2.2.2 a), 5.1.5.2.1 d)</td>
</tr>
<tr>
<td>Freigestellte Versandstücke</td>
<td>2908, 2909, 2910, 2911</td>
<td>Nein</td>
<td>Nein</td>
<td>Nein Nein</td>
</tr>
<tr>
<td>– Versandstückmuster</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– Beförderung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LSA-Stoffe&lt;sup&gt;b)&lt;/sup&gt; und SCO-Gegenstände&lt;sup&gt;b)&lt;/sup&gt; / Industrie-versandstücke Typ 1, 2 oder 3, nicht spaltbar und spaltbar, freigestellt</td>
<td>2912, 2913, 3321, 3322</td>
<td>Nein</td>
<td>Nein</td>
<td>Nein Nein</td>
</tr>
<tr>
<td>– Versandstückmuster</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– Beförderung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Typ A-Versandstücke&lt;sup&gt;b)&lt;/sup&gt;, nicht spaltbar und spaltbar, freigestellt</td>
<td>2915, 3332</td>
<td>Nein</td>
<td>Nein</td>
<td>Nein Nein</td>
</tr>
<tr>
<td>– Versandstückmuster</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>– Beförderung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Typ B(U)-Versandstücke&lt;sup&gt;b)&lt;/sup&gt;, nicht spaltbar und spaltbar, freigestellt</td>
<td>2916</td>
<td>Ja</td>
<td>Nein</td>
<td>Nein</td>
</tr>
<tr>
<td>– Versandstückmuster</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Nein</td>
</tr>
<tr>
<td>– Beförderung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Nein</td>
</tr>
<tr>
<td>Typ B(M)-Versandstücke&lt;sup&gt;b)&lt;/sup&gt;, nicht spaltbar und spaltbar, freigestellt</td>
<td>2917</td>
<td>Ja</td>
<td>Nein</td>
<td>Nein</td>
</tr>
<tr>
<td>– Versandstückmuster</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Nein</td>
</tr>
<tr>
<td>– Beförderung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Nein</td>
</tr>
<tr>
<td>Typ C-Versandstücke&lt;sup&gt;b)&lt;/sup&gt;, nicht spaltbar und spaltbar, freigestellt</td>
<td>3323</td>
<td>Ja</td>
<td>Nein</td>
<td>Nein</td>
</tr>
<tr>
<td>– Versandstückmuster</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Nein</td>
</tr>
<tr>
<td>– Beförderung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Nein</td>
</tr>
<tr>
<td>Gegenstand</td>
<td>UN-Nummer</td>
<td>Zulassung/Genehmigung der zuständigen Behörde erforderlich</td>
<td>Benachrichtigung der zuständigen Behörden des Ursprunglandes und der berührten Staaten vor jeder Beförderung durch den Absender&lt;sup&gt;a&lt;/sup&gt;</td>
<td>Verweis</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>------------------------------------------------------------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten</td>
<td>2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333</td>
<td>Ja&lt;sup&gt;c&lt;/sup&gt;</td>
<td>Nein</td>
<td>5.1.5.2.1 a), 6.4.22.4 (ADR)</td>
</tr>
<tr>
<td>− Versandstückmuster</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>− Beförderung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Summe der Kritikalitäts sicherheitskennzahlen nicht größer als 50</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Summe der Kritikalitätssicherheitskennzahlen größer als 50</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Radioaktive Stoffe in besonderer Form</td>
<td>– siehe Bem. 4</td>
<td>Ja siehe Bem. 4</td>
<td>Nein siehe Bem. 4</td>
<td>1.6.6.4, 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5 (ADR)</td>
</tr>
<tr>
<td>− Baumuster</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>− Beförderung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>gering dispergierbare radioaktive Stoffe</td>
<td>– siehe Bem. 4</td>
<td>Ja siehe Bem. 4</td>
<td>Nein siehe Bem. 4</td>
<td>5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5 (ADR)</td>
</tr>
<tr>
<td>− Baumuster</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>− Beförderung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Versandstücke, die mindestens 0,1 kg Uranylhexafluorid enthalten</td>
<td>– siehe Bem. 4</td>
<td>Ja siehe Bem. 4</td>
<td>Nein siehe Bem. 4</td>
<td>5.1.5.2.1 a), 6.4.22.1 (ADR)</td>
</tr>
<tr>
<td>− Baumuster</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>− Beförderung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sondervereinbarung</td>
<td>2919, 3331</td>
<td>Ja</td>
<td>Ja</td>
<td>1.7.4.2, 5.1.5.2.1 b), 5.1.5.1.4 b)</td>
</tr>
<tr>
<td>− Beförderung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>zugelassene Versandstückmuster, die Übergangsvorschriften unterliegen</td>
<td>– siehe Ab-</td>
<td>siehe Ab-</td>
<td>siehe Ab-</td>
<td>1.6.6.2(ADR R), 5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.9 (ADR)</td>
</tr>
<tr>
<td>− alternative Aktivitätsgrenzwerte für eine freigestellte Sendung von In-</td>
<td>Ja</td>
<td>Ab-</td>
<td>Ab-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>instrumenten oder Fabrikaten</td>
<td></td>
<td>Ab</td>
<td>Ab</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) freigestellte spaltbare Stoffe</td>
<td>–</td>
<td>Ja</td>
<td>Ja</td>
<td>5.1.5.2.1 e), 6.4.22.7 (ADR)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<sup>a</sup> Staaten, von denen aus, durch die oder in die die Sendung befördert wird.

<sup>b</sup> Besteht der radioaktive Inhalt aus spaltbaren Stoffen, die von den Vorschriften für Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten, nicht freigestellt sind, so gelten die
Vorschriften für Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten (siehe Abschnitt 6.4.11 des ADR).

c) Für Versandstückmuster für spaltbare Stoffe kann auch eine Genehmigung nach einem der anderen Punkte der Tabelle erforderlich sein.
d) Für die Beförderung kann jedoch eine Genehmigung nach einem der anderen Punkte der Tabelle erforderlich sein.
KAPITEL 5.2
KENNZEICHNUNG UND BEZETTELUNG

5.2.1 Kennzeichnung von Versandstücken

Bem. 1. Wegen dem Kennzeichen hinsichtlich des Baus, der Prüfung und der Zulassung von Verpackungen, Großverpackungen, Druckgefäßen und Großpackmitteln (IBC) siehe Teil 6 des ADR.

2. In Übereinstimmung mit dem GHS sollte ein nach dem ADN nicht vorgeschriebenes GHS-Piktogramm während der Beförderung nur als vollständiges GHS-Kennzeichnungsetikett und nicht eigenständig erscheinen (siehe Absatz 1.4.10.4.4 des GHS).


5.2.1.2 Alle in diesem Kapitel vorgeschriebenen Kennzeichen müssen:

a) gut sichtbar und lesbar sein,
b) der Witterung ohne nennenswerte Beeinträchtigung ihrer Wirkung standhalten.

5.2.1.3 Bergungsverpackungen, einschließlich Bergungsgroßverpackungen, und Bergungsdruckgefäße sind zusätzlich mit dem Kennzeichen „BERGUNG“ zu versehen. Die Buchstabenhöhe des Kennzeichens „BERGUNG“ muss mindestens 12 mm sein.

5.2.1.4 Großpackmittel (IBC) mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Litern und Großverpackungen sind auf zwei gegenüberliegenden Seiten mit Kennzeichen zu versehen.

5.2.1.5 Zusätzliche Vorschriften für Güter der Klasse 1

Versandstücke mit Gütern der Klasse 1 müssen zusätzlich mit der gemäß Abschnitt 3.1.2 bestimmten offiziellen Benennung für die Beförderung versehen sein. Dieses Kennzeichen muss gut lesbar und unauslöschar in einer oder mehreren amtlichen Sprachen des Versandlandes angegeben sein und, wenn wobei eine dieser Sprachen nicht Französisch, Deutsch oder Englisch sein muss oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch, sofern nicht Vereinbarungen zwischen den von an der Beförderung beührtenbeteiligten Staaten etwas anderes vorschreiben.

5.2.1.6 Zusätzliche Vorschriften für Gase Güter der Klasse 2

Auf den nachfüllbaren Gefäßen muss gut lesbar und dauerhaft angegeben sein:

a) die UN-Nummer und die gemäß Abschnitt 3.1.2 bestimmte offizielle Benennung für die Beförderung des Gases oder des Gasgemisches;
bei Gasen, die einer n.a.g.-Eintragung zugeordnet sind, muss zusätzlich zur UN-Nummer nur die technische Benennung 1) des Gases angegeben werden;
bei Gemischen von Gasen müssen nicht mehr als zwei Komponenten angegeben werden, die für die Gefahren maßgeblich sind;
b) bei verdichteten Gasen, die nach Masse gefüllt werden, und bei verflüssigten Gasen entweder die höchstzulässige Masse der Füllung und die Eigenmasse des Gefäßes einschließlich Ausrüstungsteile, die zum Zeitpunkt des Befüllens angebracht sind, oder die Bruttomasse;
c) das Datum (Jahr) der nächsten wiederkehrenden Prüfung.

Diese Angaben dürfen entweder eingeprägt oder auf einem am Gefäß befestigten dauerhaften Schild oder Zettel oder durch ein haftendes und deutlich sichtbares Kennzeichen, z.B. durch Lackierung oder ein anderes gleichwertiges Verfahren, angebracht sein.

**Bem. 1.** Siehe auch Unterabschnitt 6.2.2.7 des ADR.

2. Für nicht nachfüllbare Gefäße siehe Unterabschnitt 6.2.2.8 des ADR.

### 5.2.1.7 Besondere Vorschriften für die Kennzeichnung von radioaktiven Stoffen

#### 5.2.1.7.1 Jedes Versandstück ist auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit einem Identifizierungskennzeichen des Absenders und/oder des Empfängers zu versehen. Jede Umverpackung ist auf der Außenseite der Umverpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit einem Identifizierungskennzeichen des Absenders und/oder des Empfängers zu versehen, es sei denn, diese Kennzeichen aller Versandstücke innerhalb der Umverpackung sind deutlich sichtbar.

#### 5.2.1.7.2 Mit Ausnahme der freigestellten Versandstücke ist jedes Versandstück auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit der UN-Nummer, die die Buchstaben „UN“ vorangestellt werden, und der offiziellen Benennung für die Beförderung zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung freigestellter Versandstücke muss dem Absatz 5.1.5.4.1 entsprechen.

#### 5.2.1.7.3 Jedes Versandstück mit einer Bruttomasse von mehr als 50 kg ist auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit der Angabe der zulässigen Bruttomasse zu kennzeichnen.

#### 5.2.1.7.4 Jedes Versandstück, das
   a) einem Typ IP-1-Versandstückmuster, einem Typ IP-2-Versandstückmuster oder einem Typ IP-3-Versandstückmuster entspricht, ist auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit der Angabe „TYP IP-1“, „TYP IP-2“ bzw. „TYP IP-3“ zu kennzeichnen;
   b) einem Typ A-Versandstückmuster entspricht, ist auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit der Angabe „TYP A“ zu kennzeichnen;
   c) einem Typ IP-2-Versandstückmuster oder einem Typ IP-3-Versandstückmuster oder einem Typ A-Versandstückmuster entspricht, ist auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit dem Unterscheidungszeichen für Kraftfahrzeuge im

---

1) Anstelle der technischen Benennung ist die Verwendung einer der folgenden Benennungen zugelassen:
   – für UN 1078 Gas als Kältemittel, n.a.g.: Gemisch F 1, Gemisch F 2, Gemisch F 3;
   – für UN 1060 Methylacetylen und Propadien, Gemisch, stabilisiert: Gemisch P 1, Gemisch P 2;
   – für UN 1010 Butadiene, stabilisiert: Buta-1,2-dien, stabilisiert, Buta-1,3-dien, stabilisiert.
internationalen Verkehr\textsuperscript{2}) des Ursprungslandes der Bauart und entweder dem Namen des Herstellers oder anderen von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes der Bauart festgelegten Identifikationen der Verpackung zu kennzeichnen.

5.2.1.7.5 Jedes Versandstück, das einer Bauart entspricht, die nach einem oder mehreren der Absätze und Unterabschnitte 5.1.5.2.1 des ADN, 1.6.6.2.1, 6.4.22.1 bis 6.4.22.4 und 6.4.23.4 bis 6.4.23.7 des ADR zugelassen sind, ist auf der Außenseite des Versandstücks deutlich lesbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

a) das Kennzeichen, das dieser Bauart von der zuständigen Behörde zugeteilt wurde;

b) eine Seriennummer, die eine eindeutige Zuordnung der einzelnen, dieser Bauart entsprechenden Verpackungen erlaubt;

c) „TYP B(U)“, „TYP B(M)“ oder „TYP C“ bei einem Typ B(U)-, Typ B(M)- oder TYP C-Versandstückmuster.

5.2.1.7.6 Jedes Versandstück, das einem Typ B(U)-, Typ B(M)- oder Typ C-Versandstückmuster entspricht, ist auf der Außenseite des äußersten feuer- und wasserbeständigen Behälters mit dem unten abgebildeten Strahlensymbol durch Einstanzen, Prägen oder anderen feuer- und wasserbeständigen Verfahren zu kennzeichnen.

\begin{figure}
\centering
\includegraphics[width=0.5\textwidth]{symbol.png}
\caption{Strahlensymbol.}
\end{figure}

Für die Proportionen gilt ein innerer Kreis mit dem Radius X. X muss mindestens 4 mm betragen.

5.2.1.7.7 Wenn LSA-I-Stoffe oder SCO-I-Gegenstände in Behältern oder in Verpackungsmaterialien enthalten sind und unter ausschließlicher Verwendung gemäß Absatz 4.1.9.2.4 des ADR befördert werden, darf die Außenseite dieser Behälter oder Verpackungsmaterialien mit dem Kennzeichen „RADIOACTIVE LSA-I“ bzw. „RADIOACTIVE SCO-I“ versehen sein.

5.2.1.7.8 Bei allen internationalen Beförderungen von Versandstücken, für die eine Zulassung der Bauart oder eine Genehmigung der Beförderung durch die zuständige Behörde erforderlich ist und für die in den verschiedenen von der Beförderung berührten Staaten unterschiedliche Zulassungs- oder Genehmigungstypen gelten, muss die Kennzeichnung in Übereinstimmung mit dem Zulassungszeugnis des Ursprungslandes der Bauart erfolgen.

5.2.1.8 Besondere Vorschriften für die Kennzeichnung von umweltgefährdenden Stoffen

5.2.1.8.1 Versandstücke mit umweltgefährdenden Stoffen, die den Kriterien des Absatzes 2.2.9.1.10 entsprechen, müssen dauerhaft mit dem in Absatz 5.2.1.8.3 abgebildeten Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe gekennzeichnet sein, ausgenommen Einzelverpackungen und zusammengesetzte Verpackungen, sofern diese Einzelverpackungen oder die Innenverpackungen dieser zusammengesetzten Verpackungen
- für flüssige Stoffe eine Menge von höchstens 5 l haben oder
- für feste Stoffe eine Nettomasse von höchstens 5 kg haben.

5.2.1.8.2 Das Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe ist neben den gemäß Unterabschnitt 5.2.1.1 vorgeschriebenen Kennzeichen anzuordnen. Die Vorschriften der Unterabschnitte 5.2.1.2 und 5.2.1.4 sind zu erfüllen.

5.2.1.8.3 Das Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe muss der Abbildung 5.2.1.8.3 entsprechen.

**Abbildung 5.2.1.8.3**

Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe

Das Kennzeichen muss die Form eines auf die Spitze gestellten Quadrats (Raute) haben. Das Symbol (Fisch und Baum) muss schwarz sein und auf einem weißen oder ausreichend kontrastierenden Grund erscheinen. Die Mindestabmessungen müssen 100 mm × 100 mm und die Mindestbreite der Begrenzungslinie der Raute 2 mm betragen. Wenn es die Größe des Versandstücks erfordert, dürfen die Abmessungen/Linienbreite reduziert werden, sofern das Kennzeichen deutlich sichtbar bleibt. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen. **Bem.** Die Bezettelungsvorschriften des Abschnitts 5.2.2 gelten zusätzlich zu den möglicherweise anwendbaren Vorschriften für das Anbringen des Kennzeichens für umweltgefährdende Stoffe an Versandstücken.

5.2.1.9 Kennzeichen für Lithiumbatterien

5.2.1.9.1 Versandstücke mit Lithiumzellen oder -batterien, die gemäß Kapitel 3.3 Sondervorschrift 188 vorbereitet sind, müssen mit dem in Abbildung 5.2.1.9.2 abgebildeten Kennzeichen versehen sein.

5.2.1.9.2 Auf dem Kennzeichen muss die UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt sind, angegeben werden, d.h. „UN 3090“ für Lithium-Metall-Zellen oder -Batterien oder „UN 3480“ für Lithium-Ionen-Zellen oder -Batterien. Wenn die Lithiumzellen oder -batterien in Ausrüstungen enthalten oder mit diesen verpackt sind, muss die UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt sind, angegeben werden, d.h. „UN
3091“ bzw. „UN 3481“. Wenn ein Versandstück Lithiumzellen oder -batterien enthält, die unterschiedlichen UN-Nummern zugeordnet sind, müssen alle zutreffenden UN-Nummern auf einem oder mehreren Kennzeichen angegeben werden.

Abbildung 5.2.1.9.2

Kennzeichen für Lithiumbatterien

* Platz für die UN-Nummer(n)
** Platz für die Telefonnummer, unter der zusätzliche Informationen zu erhalten sind

Das Kennzeichen muss die Form eines Rechtecks mit einem schraffierten Rand haben. Die Mindestabmessungen müssen 120 mm in der Breite und 110 mm in der Höhe und die Mindestbreite der Schraffierung 5 mm betragen. Das Symbol (Ansammlung von Batterien, von denen eine beschädigt und entflammt ist, über der UN-Nummer für Lithium-Ionen- oder Lithium-Metall-Batterien oder -Zellen) muss schwarz sein und auf einem weißen oder ausreichend kontrastierenden Hintergrund erscheinen. Die Schraffierung muss rot sein. Wenn es die Größe des Versandstücks erfordert, dürfen/darf die Abmessungen/Linienbreite auf bis zu 105 mm in der Breite und 74 mm in der Höhe reduziert werden. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.

5.2.1.10 Ausrichtungspfeile

5.2.1.10.1 Sofern in Absatz 5.2.1.10.2 nichts anderes vorgeschrieben ist, müssen
- zusammengesetzte Verpackungen mit Innenverpackungen, die flüssige Stoffe enthalten,
- Einzelverpackungen, die mit Lüftungseinrichtungen ausgerüstet sind, und
- Kryo-Behälter zur Beförderung tiefgekühlter verflüssigter Gase und
- Maschinen oder Geräte, die flüssige gefährliche Güter enthalten, wenn sichergestellt werden muss, dass die flüssigen gefährlichen Güter in ihrer vorgesehenen Ausrichtung verbleiben (siehe Kapitel 3.3 Sondervorschrift 301)

Abbildung 5.2.1.10.1.1

Abbildung 5.2.1.10.1.2

Zwei schwarze oder rote Pfeile auf weißem oder ausreichend kontrastierendem Grund. Der rechteckige Rahmen ist optional.

Die Proportionen aller charakteristischen Merkmale müssen den abgebildeten in etwa entsprechen.

5.2.10.2 Ausrichtungspfeile sind nicht erforderlich an

a) Außenverpackungen, die Druckgefäße mit Ausnahme von Kryo-Behältern enthalten;

b) Außenverpackungen, die gefährlichen Güter in Innenverpackungen enthalten, wobei jede einzelne Innenverpackung nicht mehr als 120 ml enthält, mit einer für die Aufnahme des gesamten flüssigen Inhalts ausreichenden Menge saugfähigen Materials zwischen den Innen- und Außenverpackungen;

c) Außenverpackungen, die ansteckungsgefährliche Stoffe der Klasse 6.2 in Primärgefäßen enthalten, wobei jedes einzelne Primärgefäß nicht mehr als 50 ml enthält;

b) Typ IP-2-, Typ IP-3-, Typ A-, Typ B(U)-, Typ B(M)- oder Typ C-Versandstücke, die radioaktive Stoffe der Klasse 7 enthalten;

e) Außenverpackungen, die Gegenstände enthalten, die unabhängig von ihrer Ausrichtung dicht sind (z.B. Alkohol oder Quecksilber in Thermometern, Druckgaspackungen usw.), oder

f) Außenverpackungen, die gefährliche Güter in dicht verschlossenen Innenverpackungen enthalten, wobei jede einzelne Innenverpackung nicht mehr als 500 ml enthält.

5.2.10.3 Auf einem Versandstück, das in Übereinstimmung mit diesem Unterabschnitt gekennzeichnet ist, dürfen keine Pfeile für andere Zwecke als der Angabe der richtigen Versandstückausrichtung abgebildet sein.

5.2.2 Bezetzung von Versandstücken

5.2.2.1 Bezetzungsvorschriften

5.2.2.1.1 Für jeden in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführten Stoff oder Gegenstand sind die in Spalte (5) angegebenen Gefahrzettel anzubringen, sofern durch eine Sondervorschrift in Spalte (6) nichts anderes vorgesehen ist.
5.2.2.1.2 Statt Gefahrzettel dürfen auch unauslöschbare Gefahrkennzeichen angebracht werden, die den vorgeschriebenen Mustern genau entsprechen.

5.2.2.1.3 – 5.2.2.1.5 (bleibt offen)

5.2.2.1.6 Abgesehen von den Vorschriften des Absatzes 5.2.2.1.2 müssen alle Gefahrzettel
a) auf derselben Fläche des Versandstücks angebracht werden, sofern die Abmessungen des Versandstücks dies zulassen; bei Versandstücken mit Gütern der Klasse 1 oder 7 müssen sie in der Nähe des Kennzeichens mit der offiziellen Benennung für die Beförderung angebracht werden;

b) so auf dem Versandstück angebracht werden, dass sie durch ein Teil der Verpackung, ein an der Verpackung angebrachtes Teil, einen anderen Gefahrzettel oder ein Kennzeichen weder abgedeckt noch verdeckt werden;

c) nahe beieinander angebracht werden, wenn mehr als ein Gefahrzettel vorgeschrieben ist.

Wenn die Form eines Versandstücks zu unregelmäßig oder das Versandstück zu klein ist, so dass ein Gefahrzettel nicht auf zufrieden stellende Weise angebracht werden kann, darf dieser durch eine Schnur oder durch ein anderes geeignetes Mittel fest mit dem Versandstück verbunden werden.

5.2.2.1.7 Großpackmittel (IBC) mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Litern und Großverpackungen sind auf zwei gegenüberliegenden Seiten mit Gefahrzetteln zu versehen.

5.2.2.1.8 (bleibt offen)

5.2.2.1.9 Besondere Vorschriften für die Bezettelung von selbstzersetzlichen Stoffen und organischen Peroxiden
a) Der Gefahrzettel nach Muster 4.1 zeigt auch an, dass das Produkt entzündbar sein kann, so dass ein Gefahrzettel nach Muster 3 daher nicht erforderlich ist. Für selbstzersetzliche Stoffe des Typs B ist zusätzlich ein Gefahrzettel nach Muster 1 anzubringen, es sei denn, die zuständige Behörde hat zugelassen, dass auf diesen Zettel bei einem bestimmten Verpackung verzichtet werden kann, weil Prüfungsergebnisse gezeigt haben, dass der selbstzersetzliche Stoff in einer solchen Verpackung kein explosives Verhalten aufweist.

b) Der Gefahrzettel nach Muster 5.2 zeigt auch an, dass das Produkt entzündbar sein kann, so dass ein Gefahrzettel nach Muster 3 daher nicht erforderlich ist. Zusätzlich sind folgende Gefahrzettel anzubringen:

(i) bei organischen Peroxiden des Typs B ein Gefahrzettel nach Muster 1, es sei denn, die zuständige Behörde hat zugelassen, dass auf diesen Zettel bei einer bestimmten Verpackung verzichtet werden kann, weil Prüfungsergebnisse gezeigt haben, dass das organische Peroxid in einer solchen Verpackung kein explosives Verhalten aufweist;

(ii) ein Gefahrzettel nach Muster 8, wenn der Stoff den Kriterien der Verpackungsgruppe I oder II der Klasse 8 entspricht.

Für namentlich genannte selbstzersetzliche Stoffe und organische Peroxide sind die anzubringenden Gefahrzettel im Verzeichnis des Unterabschnitts 2.2.41.4 bzw. 2.2.52.4 angegeben.

5.2.2.1.10 Besondere Vorschriften für die Bezettelung von Versandstücken mit ansteckunggefährlichen Stoffen
Zusätzlich zum Gefahrzettel nach Muster 6.2 müssen Versandstücke mit ansteckungsgefährlichen Stoffen mit allen anderen Gefahrzetteln versehen sein, die durch die Eigenschaften des Inhalts erforderlich sind.

5.2.2.1.11 Besondere Vorschriften für die Bezettelung radioaktiver Stoffe

5.2.2.1.11.1 Abgesehen von den Fällen, in denen gemäß Absatz 5.3.1.1.3 vergrößerte Gefahrzettel verwendet werden, müssen alle Versandstücke, Umverpackungen und Container, die radioaktive Stoffe enthalten, der Kategorie dieser Stoffe entsprechend mit den Gefahrzetteln nach den anwendbaren Mustern 7A, 7B und 7C versehen sein. Die Gefahrzettel sind außen an zwei gegenüberliegenden Seiten des Versandstücks oder der Umverpackung oder an allen vier Seiten eines Containers oder Tanks anzubringen. Alle Versandstücke, Umverpackungen und Container, die spaltbare Stoffe enthalten, ausgenommen spaltbare Stoffe, die nach den Vorschriften des Absatzes 2.2.7. freigestellt sind, müssen zusätzlich mit Gefahrzetteln nach Muster 7E versehen sein; soweit erforderlich, sind diese Zettel direkt neben den Zetteln nach dem anwendbaren Muster 7A, 7B oder 7C anzuzeigen. Die Zettel dürfen die in Abschnitt 5.2.1 aufgeführten Kennzeichen nicht abdecken. Zettel, die sich nicht auf den Inhalt beziehen, sind zu entfernen oder abzudecken.

5.2.2.1.11.2 Jeder Gefahrzettel nach dem anwendbaren Muster 7A, 7B oder 7C ist durch folgende Angaben zu ergänzen:

a) Inhalt:
   (ii) Für LSA-I-Stoffe ist die Bezeichnung „LSA-I“ ausreichend; der Name des Radionuklids ist nicht erforderlich.

b) Aktivität:
   Die maximale Aktivität des radioaktiven Inhalts während der Beförderung wird in Becquerel (Bq) mit dem entsprechenden SI-Vorsatzzeichen ausgedrückt (siehe Unterabschnitt 1.2.2.1). Bei spaltbaren Stoffen kann die Gesamtmasse der spaltbaren Nuklide in Einheiten von Gramm (g) oder in Vielfachen davon anstelle der Aktivität angegeben werden.


d) Transportkennzahl: Die nach den Absätzen 5.1.5.3.1 und 5.1.5.3.2 bestimmte Zahl. (Für Kategorie I-WEISS ist die Eintragung der Transportkennzahl nicht erforderlich.)

5.2.2.1.11.3 Jeder Gefahrzettel nach Muster 7E muss mit der Kritikalitätssicherheitskennzahl (CSI) ergänzt werden, wie sie in dem von der zuständigen Behörde erteilten Genehmigungszeugnis angegeben ist, das in den Ländern anwendbar ist, in oder durch die die Sendung befördert wird, oder wie sie in Unterabschnitt 6.4.11.2 oder 6.4.11.3 des ADR festgelegt ist.
5.2.2.11.4 Bei Umverpackungen und Containern muss auf dem Gefahrzettel nach Muster 7E die Summe der Kritikalitätssicherheitskennzahlen (CSI) aller darin enthaltener Versandstücke angegeben sein.

5.2.2.11.5 Bei allen internationalen Beförderungen von Versandstücken, für die eine Zulassung der Bauart oder eine Genehmigung der Beförderung durch die zuständige Behörde erforderlich ist und für die in den verschiedenen von der Beförderung berührten Staaten unterschiedliche Zulassungs- oder Genehmigungstypen gelten, muss die Bezettelung in Übereinstimmung mit dem Zulassungszeugnis des Ursprungslandes der Bauart erfolgen.

5.2.2.12 Besondere Vorschriften für die Bezettelung von Gegenständen, die gefährliche Güter enthalten und die unter den UN-Nummern 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547 und 3548 befördert werden.

5.2.2.12.1 Versandstücke, die Gegenstände enthalten, oder Gegenstände, die unverpackt befördert werden, müssen gemäß Unterabschnitt 5.2.2.1 mit Gefahrzetteln versehen sein, welche die gemäß Abschnitt 2.1.5 festgestellten Gefahren wiedergeben, mit der Ausnahme, dass für Gegenstände, die zusätzlich Lithiumbatterien enthalten, ein Kennzeichen für Lithiumbatterien oder ein Gefahrzettel nach Muster 9A nicht erforderlich ist.

5.2.2.12.2 Wenn sichergestellt werden muss, dass Gegenstände, die flüssige gefährliche Güter enthalten, in ihrer vorgesehenen Ausrichtung verbleiben, müssen, sofern möglich, Ausrichtungspfeile gemäß den Vorschriften des Absatzes 5.2.1.10.1 mindestens auf zwei gegenüberliegenden senkrechten Seiten des Versandstücks oder des unverpackten Gegenstands angebracht und sichtbar sein, wobei die Pfeile korrekt nach oben zeigen.

5.2.2.2 Vorschriften für Gefahrzettel

5.2.2.2.1 Die Gefahrzettel müssen den nachstehenden Vorschriften und hinsichtlich der Farbe, der Symbole und der allgemeinen Form den Gefahrzettelmustern in Absatz 5.2.2.2.2 entsprechen. Entsprechende Muster, die für andere Verkehrsträger vorgeschrieben sind, mit geringfügigen Abweichungen, welche die offensichtliche Bedeutung des Gefahrzettels nicht beeinträchtigen, sind ebenfalls zugelassen.

Bem. In bestimmten Fällen sind die Gefahrzettel in Absatz 5.2.2.2.2 mit einer gestrichelten äußeren Linie gemäß Absatz 5.2.2.2.1.1 dargestellt. Diese ist nicht erforderlich, wenn der Gefahrzettel auf einem farblich kontrastierenden Hintergrund angebracht ist.

5.2.2.2.1.1 Die Gefahrzettel müssen wie in Abbildung 5.2.2.2.1.1 dargestellt gestaltet sein.

**Abbildung 5.2.2.2.1.1**
Gefahrzettel für die Klasse/Unterklasse

* In der unteren Ecke muss die Nummer der Klasse, für die Klassen 4.1, 4.2 und 4.3 die Ziffer „4“ oder für die Klassen 6.1 und 6.2 die Ziffer „6“ angegeben werden.

** In der unteren Hälfte müssen (sofern vorgeschrieben) oder dürfen (sofern nicht verbindlich vorgeschrieben) zusätzlicher Text bzw. zusätzliche Nummern/Buchstaben/Symbole angegeben werden.

*** In der oberen Hälfte muss das Symbol der Klasse oder für die Unterklassen 1.4, 1.5 und 1.6 die Nummer der Unterklasse und bei Gefahrzetteln nach Muster 7E der Ausdruck „FISSILE“ angegeben sein.

5.2.2.2.1.1 Die Gefahrzettel müssen auf einem farblich kontrastierenden Hintergrund angebracht werden oder müssen entweder eine gestrichelte oder eine durchgehende äußere Begrenzungslinie aufweisen.

5.2.2.2.1.2 Die Gefahrzettel müssen die Form eines auf die Spitze gestellten Quadrats (Raute) haben. Die Mindestabmessungen müssen 100 mm × 100 mm und die Mindestbreite der Linie innerhalb des Rands der Raute 2 mm betragen. Die Linie innerhalb des Rands der Raute muss parallel zum Rand eine Linie des Gefahrzettels verlaufen, wobei der Abstand zwischen dieser Linie und dem Rand des Gefahrzettels etwa 5 mm betragen muss. In der oberen Hälfte muss die Linie innerhalb des Rands dieselbe Farbe wie das Symbol, in der unteren Hälfte dieselbe Farbe wie die Nummer der Klasse oder Unterklasse in der unteren Ecke haben. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller charakteristischen Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.

5.2.2.2.1.3 Wenn es die Größe des Versandstücks erfordert, dürfen die Abmessungen proportional reduziert werden, sofern die Symbole und die übrigen Elemente des Gefahrzettels deutlich sichtbar bleiben. Die Linie innerhalb des Rands muss in einem Abstand von 5 mm zum Rand des Gefahrzettels verbleiben. Die Mindestbreite der Linie innerhalb des Rands muss weiterhin 2 mm betragen. Die Abmessungen der Gefahrzettel für Flaschen müssen die Abmessungen den Vorschriften des Absatzes 5.2.2.1.2 entsprechen.

5.2.2.1.2 Flaschen für Gase der Klasse 2 dürfen, soweit dies wegen ihrer Form, ihrer Ausrichtung und ihres Befestigungssystems für die Beförderung erforderlich ist, mit Gefahrzetteln, die den in diesem Abschnitt beschriebenen Gefahrzetteln gleichartig sind, und gegebenenfalls mit dem Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe versehen sein, deren (dessen) Abmessungen entsprechend der Norm ISO 7225:2005 „Gasflaschen - Gefahrgutauf-
kleberPrecautionary labels for gas cylinders” (Warnaufkleber für Gasflaschen) verkleinert sind (ist), um auf dem nicht zylindrischen Teil solcher Flaschen (Flaschenschulter) angebracht werden zu können.

Bem. Wenn der Durchmesser der Flasche zu gering ist, um das Anbringen von Gefahrezetteln mit verkleinerten Abmessungen auf dem nicht zylindrischen oberen Teil der Flasche zu ermöglichen, dürfen die Gefahrezettel mit verkleinerten Abmessungen auf dem zylindrischen Teil angebracht werden.

Ungeachtet der Vorschriften des Absatzes 5.2.2.1.6 dürfen sich die Gefahrezettel und das Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe (siehe Absatz 5.2.1.8.3) bis zu dem in der Norm ISO 7225:2005 vorgesehenen Ausmaß überlappen. Jedoch müssen die-der Gefahrezettel für die Hauptgefahr und die Ziffern aller Gefahrezettel vollständig sichtbar und die Symbole erkennbar bleiben.

5.2.2.2.1.3 Mit Ausnahme der Gefahrezettel für die Unterklassen 1.4, 1.5 und 1.6 der Klasse 1 enthält die obere Hälfte der Gefahrezettel das Symbol und die untere Hälfte:
   a) für die Klassen 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 und 9 die Nummer der Klasse;
   b) für die Klassen 4.1, 4.2 und 4.3 die Ziffer „4“;
   c) für die Klassen 6.1 und 6.2 die Ziffer „6“.


Mit Ausnahme des Gefahrezetts nach Muster 9A dürfen die Gefahrezettel in Übereinstimmung mit Absatz 5.2.2.2.1.5 einen Text wie die UN-Nummer oder eine textliche Beschreibung der Gefahr (z.B. „entzündbar“) enthalten, vorausgesetzt, der Text verdeckt oder beeinträchtigt nicht die anderen vorgeschriebenen Elemente des Gefahrezetts.

5.2.2.2.1.4 Mit Ausnahme der Unterklassen 1.4, 1.5 und 1.6 ist darüber hinaus bei Gefahrezettteln der Klasse 1 in der unteren Hälfte über der Nummer der Klasse die Nummer der Unterklasse und der Buchstabe der Verträglichkeitsgruppe des Stoffes oder Gegenstandes angegeben. Bei den Gefahrezettteln der Unterklassen 1.4, 1.5 und 1.6 ist in der oberen Hälfte die Nummer der Unterklasse und in der unteren Hälfte die Nummer der Klasse und der Buchstabe der Verträglichkeitsgruppe angegeben.

5.2.2.2.1.5 Auf den Gefahrezettteln mit Ausnahme der Gefahrezettel der Klasse 7 darf ein etwaiger Text im Bereich unter dem Symbol (abgesehen von der Nummer der Klasse) nur freiwil-lige Angaben über die Art der Gefahr und die bei der Handhabung zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen umfassen.

5.2.2.2.1.6 Die Symbole, der Text und die Ziffern müssen gut lesbar und unauslösbar sein und auf allen Gefahrezettteln in schwarz erscheinen, ausgenommen:
   a) der Gefahrezettel der Klasse 8, bei dem ein eventueller Text und die Ziffer der Klasse in weiß anzugeben ist,
   b) die Gefahrezettel mit grünem, rotem oder blauem Grund, bei denen das Symbol, der Text und die Ziffer in weiß angegeben werden darf,
   c) der Gefahrezettel der Klasse 5.2, bei dem das Symbol weiß dargestellt werden darf, und

5.2.2.1.7 Die Gefahrzettel müssen der Witterung ohne nennenswerte Beeinträchtigung ihrer Wirkung standhalten können.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Gefahrzettelmuster Nr.</th>
<th>Unterklassen oder Kategorie</th>
<th>Symbol und Farbe des Symbols</th>
<th>Hintergrund</th>
<th>Ziffer in der unteren Ecke (und Farbe der Ziffer)</th>
<th>Gefahrzettelmuster</th>
<th>Bemerkung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>1</strong></td>
<td>Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3</td>
<td>explodierende Bombe: schwarz</td>
<td>orange</td>
<td>1 (schwarz)</td>
<td></td>
<td><strong>Angabe der Unterklasse – keine Angabe, wenn die explosive Eigenschaft die Nebengefahr darstellt</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>1.4</strong></td>
<td>Unterklasse 1.4</td>
<td>1.4: schwarz</td>
<td>orange</td>
<td>1 (schwarz)</td>
<td></td>
<td><strong>Angabe der Verträglichkeitsgruppe – keine Angabe, wenn die explosive Eigenschaft die Nebengefahr darstellt</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>1.5</strong></td>
<td>Unterklasse 1.5</td>
<td>1.5: schwarz</td>
<td>orange</td>
<td>1 (schwarz)</td>
<td></td>
<td><strong>Angabe der Verträglichkeitsgruppe</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Gefahr-, Unterklassene unterklasse oder Nr.</td>
<td>Symbol und Farbe des Symbols</td>
<td>Hinter-</td>
<td>Ziffer in der unteren Ecke (und Farbe der Ziffer)</td>
<td>Gefahrzettelmuster</td>
<td>Bemerkung</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>------------------</td>
<td>------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6</td>
<td>Unterklasse 1.6</td>
<td>1.6: schwarz (Hintergrund orange)</td>
<td>1 (schwarz)</td>
<td>* Angabe der Verträglichkeitsgruppe</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.1</td>
<td>Entzündbare Gase</td>
<td>Flamme: schwarz oder weiß (rot)</td>
<td>2 (schwarz oder weiß)</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.2</td>
<td>Nicht entzündbare, nicht giftige Gase</td>
<td>Gasflasche: schwarz oder weiß (grün)</td>
<td>2 (schwarz oder weiß)</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.3</td>
<td>Giftige Gase</td>
<td>Totenkopf mit gekreuzten Gebeinen: schwarz (weiß)</td>
<td>2 (schwarz)</td>
<td>-</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gefahrzettelsteller Nummer</td>
<td>Unterklasse oder Kategorie</td>
<td>Symbol und Farbe des Symbols</td>
<td>Hintergrund</td>
<td>Ziffer in der unteren Ecke (und Farbe der Ziffer)</td>
<td>Gefahrzettelmuster</td>
<td>Bemerkung</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>=</td>
<td>Flamme: schwarz oder weiß</td>
<td>rot</td>
<td>3 (schwarz oder weiß)</td>
<td><img src="image" alt="" /></td>
<td>=</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Gefahr der Klasse 3: Entzündbare flüssige Stoffe**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gefahr der Klasse 4.1: Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe, polymerisierende Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gefahr der Klasse 4.2: Selbstentzündliche Stoffe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Gefahrzettel-Nr.</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Gefahrzettelmuster Nr.</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gefahr der Klasse 6.1: Giftige Stoffe</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>6.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

![Gefahrzettelmuster 6.1](image)

**Gefahr der Klasse 6.2: Ansteckungsgefährliche Stoffe**

<table>
<thead>
<tr>
<th>6.2</th>
<th>=</th>
<th>Kreis, der von drei sichelförmigen Zeichen überlagert wird: schwarz</th>
<th>weiß</th>
<th>6 (schwarz)</th>
<th><img src="image" alt="Gefahrzettelmuster 6.2" /></th>
<th>In der unteren Hälfte des Gefahrzettels darf in Schwarz angegeben sein: „ANSTECKUNGSGEFÄHRLICHE STOFFE“ und „BEI BESCHÄDIGUNG ODER FREIWERDEN UNVERZÜGLICH GESUNDHEITSBEHÖRDEN VERSTÄNDIGEN“.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gefahr- zettel- muster Nr.</td>
<td>Unterklasse oder Kategorie</td>
<td>Symbol und Farbe des Symbols</td>
<td>Hintergrund</td>
<td>Ziffer in der unteren Ecke (und Farbe der Ziffer)</td>
<td>Gefahrzettelmuster</td>
<td>Bemerkung</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>7A</td>
<td>Kategorie I – WEISS</td>
<td>Strahlensymbol: schwarz</td>
<td>weiß</td>
<td>7 (schwarz)</td>
<td><img src="image" alt="Gefahrzettel 7A" /></td>
<td>(vorgeschriebener) Text, schwarz, in der unteren Hälfte des Gefahrzettels: „RADIOACTIVE“, „CONTENTS...“ „ACTIVITY...“; dem Ausdruck „RADIOACTIVE“ folgt ein senkrechter roter Streifen</td>
</tr>
<tr>
<td>7B</td>
<td>Kategorie II – GELB</td>
<td>Strahlensymbol: schwarz</td>
<td>obere Hälfte gelb mit weißem Rand, untere Hälfte weiß</td>
<td>7 (schwarz)</td>
<td><img src="image" alt="Gefahrzettel 7B" /></td>
<td>(vorgeschriebener) Text, schwarz, in der unteren Hälfte des Gefahrzettels: „RADIOACTIVE“, „CONTENTS...“ „ACTIVITY...“; in einem schwarz eingerahmten Feld: „TRANSPORT INDEX“; dem Ausdruck „RADIOACTIVE“ folgen zwei senkrechte rote Streifen</td>
</tr>
<tr>
<td>Gefahrzettemuster Nr.</td>
<td>Unterklasse oder Kategorie</td>
<td>Symbol und Farbe des Symbols</td>
<td>Hintergrund</td>
<td>Ziffer in der unteren Ecke (und Farbe der Ziffer)</td>
<td>Gefahrzettemuster</td>
<td>Bemerkung</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>7C</td>
<td>Kategorie III – GELB</td>
<td>Strahlensymbol: schwarz</td>
<td>obere Hälfte gelb mit weißem Rand, untere Hälfte weiß</td>
<td>7 (schwarz)</td>
<td><img src="image" alt="Gefahrzettel 7C" /></td>
<td>(vorgeschriebener) Text, schwarz, in der unteren Hälfte des Gefahrzettels: „RADIOACTIVE“ „CONTENTS ...“ „ACTIVITY ...“; in einem schwarz eingerahmten Feld: „TRANSPORTINDEX“; dem Ausdruck „RADIOACTIVE“ folgen drei senkrechte rote Streifen</td>
</tr>
<tr>
<td>7E</td>
<td>Spaltbare Stoffe</td>
<td>=</td>
<td>weiß</td>
<td>7 (schwarz)</td>
<td><img src="image" alt="Gefahrzettel 7E" /></td>
<td>(vorgeschriebener) Text, schwarz, in der oberen Hälfte des Gefahrzettels: „FISSILE“; in einem schwarz eingerahmten Feld in der unteren Hälfte des Gefahrzettels: „CRITICALITY SAFETYINDEX“</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Gefahr der Klasse 8: Ätzende Stoffe**

| 8 | = | Flüssigkeiten, die aus zwei Reagenzgläsern ausgeschüttet werden und eine Hand und ein Metall angreifen: schwarz | obere Hälfte weiß, untere Hälfte schwarz mit weißem Rand | 8 (weiß) | ![Gefahrzettel 8](image) | = |

**Gefahr der Klasse 9: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände**
<table>
<thead>
<tr>
<th>Gefahrzettelnummer</th>
<th>Unterklasseneinteilung</th>
<th>Symbol und Farbe des Symbols</th>
<th>Hintergrund</th>
<th>Ziffer in der unteren Ecke (und Farbe der Ziffer)</th>
<th>Gefahrzettelmuster</th>
<th>Bemerkung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9</td>
<td>=</td>
<td>sieben senkrechte Streifen in der oberen Hälfte: schwarz</td>
<td>weiß</td>
<td>9, unterstrichen (schwarz)</td>
<td><img src="image1" alt="Symbol" /></td>
<td>=</td>
</tr>
<tr>
<td>9A</td>
<td>=</td>
<td>sieben senkrechte Streifen in der oberen Hälfte: schwarz; Ansammlung von Batterien, von denen eine beschädigt und entflammt ist, in der unteren Hälfte: schwarz</td>
<td>weiß</td>
<td>9, unterstrichen (schwarz)</td>
<td><img src="image2" alt="Symbol" /></td>
<td>=</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Gefahr der Klasse 1**

**Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff**
schwarz auf orangefarbenem Grund; Ziffer „1“ in der unteren Ecke

Unterklasse 1.4
Unterklasse 1.5
Unterklasse 1.6

Schwarze Ziffern auf orangefarbenem Grund; diese müssen eine Zeichenhöhe von 30 mm und eine Dicke von 5 mm haben (bei einem Gefahrzettel von 100 mm x 100 mm); Ziffer „1“ in der unteren Ecke

** Angabe der Unterklasse — keine Angabe, wenn die explosive Eigenschaft die Nebengefahr darstellt
* Angabe der Verträglichkeitsgruppe — keine Angabe, wenn die explosive Eigenschaft die Nebengefahr darstellt

Gefahr der Klasse 2
Gase
(Nr. 2.1) Entzündbare Gase
Symbol (Flamme): schwarz oder weiß (mit Ausnahme der in Absatz 5.2.2.1.6.1. vorgenommenen Fälle) auf rotem Grund;
Ziffer „2“ in der unteren Ecke

(Nr. 2.2) Nicht entzündbare, nicht giftige Gase
Symbol (Gasflasche): schwarz oder weiß auf grünem Grund;
Ziffer „2“ in der unteren Ecke

Gefahr der Klasse 3
Entzündbare flüssige Stoffe

(Nr. 2.3) Giftige Gase
Symbol (Totenkopf mit gekreuzten Gebeinen): schwarz auf weißem Grund;
Ziffer „2“ in der unteren Ecke

(Nr. 3) Gefahr der Klasse 4.1
Entzündbare feste Stoffe, selbstzerstörende Stoffe, polymserisierende Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe

Gefahr der Klasse 4.2
Selbstentzündliche Stoffe

Gefahr der Klasse 4.3
Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
(Nr. 4.1) Symbol (Flamme): schwarz auf weißem Grund mit sieben senkrechten roten Streifen; Ziffer „4“ in der unteren Ecke

(Nr. 4.2) Symbol (Flamme): schwarz auf weißem (obere Hälfte) und rotem Grund (untere Hälfte); Ziffer „4“ in der unteren Ecke

(Nr. 4.3) Symbol (Flamme): schwarz oder weiß auf blauem Grund; Ziffer „4“ in der unteren Ecke
Gefahr der Klasse 5.1
Entzündend (oxidiertend) wirkende Stoffe

Symbol (Flamme über einem Kreis):
schwarz auf gelbem Grund;
Ziffer „5.1“ in der unteren Ecke

Gefahr der Klasse 5.2
Organische Peroxide

Symbol (Flamme):
schwarz oder weiß auf rotem (obere Hälfte) und gelbem Grund (untere Hälfte);
Ziffer „5.2“ in der unteren Ecke

Gefahr der Klasse 6.1
Giftige Stoffe

Symbol (Totenkopf mit gekreuzten Gebeinen):
schwarz auf weissem Grund;
Ziffer „6“ in der unteren Ecke

Gefahr der Klasse 6.2
Ansteckungsgefährliche Stoffe

(Nr. 6.2)
In der unteren Hälfte des Gefahrzettels darf angegeben sein: „ANSTECKUNGSGEFÄHRLICHE STOFFE“ und „BEI BESCHÄDIGUNG ODER FREIERDEN UNVERZÜGLICH GESUNDHEITSBEHÖRDEN VERSTÄNDIGEN“; Symbol (Kreis, der von drei schießförmigen Zeichen überlagert wird) und Angaben: schwarz auf weißem Grund;
Ziffer „6“ in der unteren Ecke
Gefahr der Klasse 7
Radioaktive Stoffe

(Nr. 7A)
Kategorie I -- WEISS
Strahlensymbol: schwarz auf weißem Grund; (vorgeschriebener) Text: schwarz in der unteren Hälfte des Gefahrzettels:
„RADIOACTIVE“
„CONTENTS...“
„ACTIVITY...“;
dem Ausdruck „RADIOACTIVE“ folgt ein senkrechter roter Streifen; Ziffer „7“ in der unteren Ecke

(Nr. 7B)
Kategorie II -- GELB
Strahlensymbol: schwarz auf gelbem Grund mit weißem Rand (obere Hälfte) und weißem Grund (untere Hälfte); (vorgeschriebener) Text: schwarz in der unteren Hälfte des Gefahrzettels:
„RADIOACTIVE“
„CONTENTS...“
„ACTIVITY...“;
in einem schwarz eingerahmten Feld: „TRANSPORT INDEX“
dem Ausdruck „RADIOACTIVE“ folgen zwei senkrechte rote Streifen; Ziffer „7“ in der unteren Ecke

(Nr. 7C)
Kategorie III -- GELB
Strahlensymbol: schwarz auf gelbem Grund mit weißem Rand (obere Hälfte) und weißem Grund (untere Hälfte); (vorgeschriebener) Text: schwarz in der unteren Hälfte des Gefahrzettels:
„RADIOACTIVE“
„CONTENTS...“
„ACTIVITY...“;
in einem schwarz eingerahmten Feld: „TRANSPORT INDEX“
dem Ausdruck „RADIOACTIVE“ folgen drei senkrechte rote Streifen; Ziffer „7“ in der unteren Ecke
(Nr. 7E)
Spaltbare Stoffe der Klasse 7
weißer Grund; (vorgeschriebener) Text: schwarz in der oberen Hälfte des Gefahrzettels: „FISSILE“; in einem schwarz eingerahmten Feld in der unteren Hälfte des Gefahrzettels: „CRITICALITY SAFETY INDEX“; Ziffer „7“ in der unteren Ecke
Gefahr der Klasse 8
Ätzende Stoffe

(Nr. 8)
Symbol (Flüssigkeiten, die aus zwei Reagenzgläsern ausgeschüttet werden und eine Hand und ein Metall angreifen): schwarz auf weißem Grund (obere Hälfte); schwarzer Grund mit weißem Rand (untere Hälfte); Ziffer „8“ in der unteren Ecke

Gefahr der Klasse 9
Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

(Nr. 9)
Symbol (sieben senkrechte Streifen in der oberen Hälfte): schwarz auf weißem Grund; unterstrichene Ziffer „9“ in der unteren Ecke

(Nr. 9A)
Symbol (sieben senkrechte Streifen in der oberen Hälfte: Ansammlung von Batterien, von denen eine beschädigt und entflammt ist, in der unteren Hälfte); schwarz auf weißem Grund; unterstrichene Ziffer „9“ in der unteren Ecke
KAPITEL 5.3
ANBRINGEN VON GROßZETTELN (PLACARDS) AN UND ORANGEFARBENE KENN-ZEICHNUNG VON CONTAINERN, SCHÜTTGUT-CONTAINERN, MEGC, MEMU, TANK-CONTAINERN, ORTSBEWEGLICHEN TANKS, FAHRZEUGEN UND WAGEN

Bem. 1. Wegen des Anbringens von Großzetteln (Placards) und der Kennzeichnung von Containern, Schüttgut-Containern, MEGC, Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks bei einer Beförderung in einer Transportkette, die eine Seebeförderung einschließt, siehe auch Absatz 1.1.4.2.1. Bei Anwendung der Vorschriften des Absatzes 1.1.4.2.1 c) gelten nur Unterabschnitt 5.3.1.3 und der Absatz 5.3.2.1.1.

2. In Übereinstimmung mit dem GHS sollte ein nach dem ADN nicht vorgeschriebenes GHS-Piktogramm während der Beförderung nur als vollständiges GHS-Kennzeichnungsetikett und nicht eigenständig erscheinen (siehe Absatz 1.4.10.4.4 des GHS).

5.3.1 Anbringen von Großzetteln (Placards)

5.3.1.1 Allgemeine Vorschriften

5.3.1.1.1 Die Großzettel (Placards) sind auf der äußeren Oberfläche der Container, Schüttgut-Container, MEGC, MEMU, Tankcontainer, ortsbeweglichen Tanks, Fahrzeuge und Wagen nach den Vorschriften dieses Abschnitts anzubringen. Die Großzettel (Placards) müssen den in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) und gegebenenfalls (6) für die im Container, Schüttgut-Container, MEGC, MEMU, Tankcontainer, ortsbeweglichen Tank, Fahrzeug oder Wagen enthaltenen gefährlichen Güter vorgeschriebenen Gefahrzetteln und den in Unterabschnitt 5.3.1.7 aufgeführten Beschreibungen entsprechen. Die Großzettel (Placards) müssen auf einem farblich kontrastierenden Hintergrund angebracht werden oder müssen entweder eine gestrichelte oder eine durchgehende äußere Begrenzungslinie aufweisen. Die Großzettel (Placards) müssen witterungsbeständig sein und eine dauerhafte Kennzeichnung während der gesamten Beförderung gewährleisten.

5.3.1.1.2 Für die Klasse 1 sind die Verträglichkeitsgruppen auf den Großzetteln (Placards) nicht anzuzeigen, wenn im Fahrzeug, im Wagen, Container oder in besonderen Laderäumen von MEMU Stoffe oder Gegenstände mehrerer Verträglichkeitsgruppen befördert werden. Fahrzeuge, Wagen, Container oder besondere Laderäume von MEMU, in denen Stoffe oder Gegenstände verschiedener Unterklassen befördert werden, sind nur mit Großzetteln (Placards) des Musters der gefährlichsten Unterklasse zu versehen, und zwar in der Rangfolge:

1.1 (am gefährlichsten), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (am wenigsten gefährlich).

Werden Stoffe des Klassifizierungscodes 1.5 D mit Stoffen oder Gegenständen der Unterklasse 1.2 befördert, so sind am Fahrzeug, am Wagen oder am Container Großzettel (Placards) für die Unterklasse 1.1 anzubringen.

Großzettel (Placards) sind nicht erforderlich für die Beförderung von explosiven Stoffen und Gegenständen mit Explosivstoff der Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe S.

5.3.1.1.3 Für die Klasse 7 muss der Großzettel (Placard) für die Hauptgefahr dem in Absatz 5.3.1.7.2 beschriebenen Muster 7D entsprechen. Dieser Großzettel (Placard) ist weder er-
forderlich für Fahrzeuge, Wagen oder Container, in denen freigestellte Versandstücke befördert werden, noch für Kleincontainer.

Sofern die Anbringung sowohl von Gefahrzetteln als auch von Großzetteln (Placards) für die Klasse 7 auf Fahrzeugen, Wagen, Container, MEGC, Tankcontainern oder ortsbeweglichen Tanks vorgeschrieben ist, darf anstelle des Großzettels (Placards) nach Muster 7D ein dem vorgeschriebenen Gefahrzettel nach Muster 7A, 7B oder 7C entsprechen der vergrößerter Gefahrzettel angebracht werden, der beide Zwecke erfüllt. In diesem Fall dürfen die Abmessungen nicht geringer sein als 250 mm × 250 mm.

5.3.1.1.4 Für die Klasse 9 muss der Großzettel (Placard) dem Gefahrzettel nach Muster 9 gemäß Absatz 5.2.2.2.2 entsprechen; der Gefahrzettel nach Muster 9A darf nicht für Zwecke des Anbringens von Großzetteln (Placards) verwendet werden.

5.3.1.1.5 Container, MEGC, MEMU, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, Fahrzeuge oder Wagen, die Güter mehrerer Klassen enthalten, müssen nicht mit einem Großzettel (Placard) für die Nebengefahr versehen sein, wenn die durch diesen Großzettel (Placard) dargestellte Gefahr bereits durch einen Großzettel (Placard) für die Haupt- oder Nebengefahr angegeben wird.

5.3.1.1.6 Großzettel (Placards), die sich nicht auf die beförderten gefährlichen Güter oder deren Reste beziehen, müssen entfernt oder abgedeckt sein.

5.3.1.1.7 Wenn die Großzettel (Placards) auf Klapptafeln angebracht werden, müssen diese so ausgelegt und gesichert sein, dass jegliches Umklappen oder Lösen aus der Halterung während der Beförderung (insbesondere durch Stöße und unabsichtliche Handlungen) ausgeschlossen ist.

5.3.1.2 Anbringen von Großzetteln (Placards) an Containern, Schüttgut-Containern, MEGC, Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks

Bem. Dieser Unterabschnitt gilt nicht für auf Fahrzeugen mit orangefarbenen Kennzeichnung nach Abschnitt 5.3.2 beförderten Wechselaufbauten (Wechselbehälter), ausgenommen Tankwechselauflaubten (Tankwechselbehälter).

Die Großzettel (Placards) sind an beiden Längsseiten und an jedem Ende des Containers, Schüttgut-Containern, MEGC, Tankcontainern oder ortsbeweglichen Tanks und im Falle von flexiblen Schüttgut-Containern an zwei gegenüberliegenden Seiten anzubringen.

Wenn der MEGC, Tankcontainer oder ortsbewegliche Tank mehrere Tankabteile hat, in denen zwei oder mehrere gefährliche Güter befördert werden, sind die entsprechenden Großzettel (Placards) an beiden Längsseiten in der Höhe des jeweiligen Tankabteils und jeweils ein Muster der an den Längsseiten angebrachten Großzettel (Placards) an beiden Enden anzubringen.

Wenn an allen Tankabteilen die gleichen Großzettel (Placards) anzubringen sind, müssen diese Großzettel (Placards) an beiden Längsseiten und an jedem Ende des Tankcontainers oder ortsbeweglichen Tanks nur einmal angebracht werden.

5.3.1.3 Anbringen von Großzetteln (Placards) an Trägerfahrzeugen und Tragwagen, auf denen Container, Schüttgut-Container, MEGC, Tankcontainer oder ortsbewegliche Tanks befördert werden

Bem. Dieser Unterabschnitt gilt nicht für auf Fahrzeugen mit orangefarbenen Kennzeichnung nach Abschnitt 5.3.2 beförderten Wechselaufbauten (Wechselbehälter), ausgenommen Tankwechselauflaubten (Tankwechselbehälter).
Wenn die an Containern, Schüttgut-Containern, MEGC, Tankcontainern oder ortsbeweglichen Tanks angebrachten Großzettel (Placards) außerhalb des Trägerfahrzeugs oder des Tragwagens nicht sichtbar sind, müssen die gleichen Großzettel (Placards) auch an beiden Längsseiten und hinten am Fahrzeug oder an beiden Längsseiten des Wagens angebracht werden. In den übrigen Fällen muss am Trägerfahrzeug oder am Tragwagen kein Großzettel (Placard) angebracht werden.

5.3.1.4 Anbringen von Großzetteln (Placards) an Fahrzeugen und Wagen für die Beförderung in loser Schüttung, an–Tankfahrzeugen, Kesselwagen, Batterie-Fahrzeugen, Batteriewagen, MEMU, Fahrzeugen mit Aufsetztanks und Wagen mit abnehmbaren Tanks

5.3.1.4.1 Die Großzettel (Placards) sind an Fahrzeugen an beiden Längsseiten und hinten bei Wagen an beiden Längsseiten anzubringen.


Wenn mehr als ein Großzettel (Placard) für dasselbe Tankabteil vorgeschrieben ist, müssen die Großzettel (Placards) nahe beieinander angebracht werden.

Bem. Wird ein Tanksattelauflieger von seiner Zugmaschine getrennt, um auf ein See- oder Binnenschiff verladen zu werden, müssen die Großzettel (Placards) auch vorn am Tanksattelauflieger angebracht werden.

5.3.1.4.2 MEMU mit Tanks und Schüttgut-Containern müssen für die darin enthaltenen Stoffe nach Absatz 5.3.1.4.1 mit Großzetteln (Placards) versehen sein. Für Tanks mit einem Fassungsraum von höchstens 1000 Litern dürfen die Großzettel (Placards) durch Gefahrzettel nach Unterabschnitt 5.2.2.2 ersetzt werden.

5.3.1.4.3 An MEMU, in denen Versandstücke mit Stoffen oder Gegenständen der Klasse 1 (ausgenommen Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe S) befördert werden, sind an beiden Längsseiten und hinten Großzettel (Placards) anzubringen.

Besondere Laderäume für explosive Stoffe sind nach den Vorschriften des Absatzes 5.3.1.1.2 mit Großzetteln (Placards) zu versehen. Der letzte Satz des Absatzes 5.3.1.1.2 findet keine Anwendung.

5.3.1.5 Anbringen von Großzetteln (Placards) an Fahrzeugen und Wagen, in denen nur Versandstücke befördert werden

Bem. Dieser Unterabschnitt gilt auch für Trägerfahrzeuge, auf denen mit Versandstücken beladene Wechselaufbauten (Wechselbehälter) befördert werden.

5.3.1.5.1 An Fahrzeugen, in denen Versandstücke mit Stoffen oder Gegenständen der Klasse 1 (ausgenommen Unterklass 1.4 Verträglichkeitsgruppe S) befördert werden, sind an beiden Längsseiten und hinten Großzettel (Placards) anzubringen.

5.3.1.5.2 An Fahrzeugen, in denen radioaktive Stoffe der Klasse 7 in Verpackungen oder Großpackmitteln (IBC) (ausgenommen freigestellte Versandstücke) befördert werden, sind an beiden Längsseiten und hinten Großzettel (Placards) anzubringen.

5.3.1.5.3 An Wagen, in denen Versandstücke befördert werden, sind an beiden Längsseiten Großzettel (Placards) entsprechend der beförderten Güter anzubringen.

5.3.1.6 Anbringen von Großzetteln (Placards) an leeren Tankfahrzeugen, Kesselwagen, Fahrzeugen mit Aufsetztanks, Wagen mit abnehmbaren Tanks, Batterie-Fahrzeugen, Batteriewagen, MEGC, MEMU, Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks sowie an leeren Fahrzeugen, Wagen und Container für die Beförderung in loser Schüttung

5.3.1.6.1 Ungereinigte und nicht entgaste leere Tankfahrzeuge, Kesselwagen, Fahrzeuge mit Aufsetztanks, Wagen mit abnehmbaren Tanks, Batterie-Fahrzeuge, Batteriewagen, MEGC, MEMU, Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks sowie ungereinigte leere Fahrzeuge, Wagen und Container für die Beförderung in loser Schüttung müssen mit den für die vorherige Ladung vorgeschriebenen Großzetteln (Placards) versehen sein.

5.3.1.7 Beschreibung der Großzettel (Placards)

5.3.1.7.1 Mit Ausnahme des in Absatz 5.3.1.7.2 beschriebenen Großzettels (Placards) für die Klasse 7 und des in Unterabschnitt 5.3.6.2 beschriebenen Kennzeichens für umweltgefährdende Stoffe muss ein Großzettel (Placard) wie in Abbildung 5.3.1.7.1 dargestellt gestaltet sein:

**Abbildung 5.3.1.7.1**

![Großzettel (Placard) (ausgenommen für Klasse 7)](image)

Der Großzettel muss die Form eines auf die Spitze gestellten Quadrats (Raute) haben. Die Mindestabmessungen müssen 250 mm × 250 mm (bis zum Rand des Großzettels (Placards) betragen. Die Linie innerhalb des Rands muss parallel zum Rand des Großzett-
tels (Placards) verlaufen, wobei der Abstand zwischen dieser Linie und dem Rand 12,5 mm betragen muss. Die Farbe des Symbols und der Linie innerhalb des Rands muss derjenigen des Gefahrzettels für die Klasse oder Unterklasse des jeweiligen gefährlichen Guts entsprechen. Die Position und die Größe des Symbols/der Ziffer der Klasse oder Unterklasse muss proportional zu dem Symbol/der Ziffer sein, das/die in Unterabschnitt 5.2.2.2 für die entsprechende Klasse oder Unterklasse des jeweiligen gefährlichen Guts vorgeschrieben ist. Auf dem Großzettel (Placard) muss die Nummer der Klasse oder Unterklasse (und für Güter der Klasse 1 der Buchstabe der Verträglichkeitsgruppe) des jeweiligen gefährlichen Guts in derselben Art angezeigt werden, wie es in Unterabschnitt 5.2.2.2 für den entsprechenden Gefahrzettel vorgeschrieben ist, jedoch mit einer Zeichenhöhe von mindestens 25 mm. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller charakteristischen Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen. Die in den Absätzen 5.2.2.1 Satz 2, 5.2.2.1.3 Satz 3 und 5.2.2.1.5 geregelt Abweichungen für Gefahrzettel gelten auch für Großzettel (Placards).

5.3.1.7.2 Der Großzettel (Placard) für die Klasse 7 muss eine Größe von mindestens 250 mm x 250 mm haben und mit einer schwarzen Umrandung versehen sein, die parallel zum Rand in einem Abstand von 5 mm verläuft; ansonsten muss der Großzettel (Placard) der unten stehenden Abbildung (Muster 7D) entsprechen. Die Ziffer „7“ muss eine Zeichenhöhe von mindestens 25 mm. Die Hintergrundfarbe der oberen Hälfte des Großzettels (Placards) muss gelb, die der unteren Hälfte weiß sein; die Farbe des Strahlensymbols und der Aufdruck müssen schwarz sein. Die Verwendung des Ausdrucks „RADIOACTIVE“ in der unteren Hälfte ist freigestellt, um die alternative Verwendung dieses Großzettels (Placards) zur Angabe der entsprechenden UN-Nummer für die Sendung zu ermöglichen.

**Großzettel (Placard) für radioaktive Stoffe der Klasse 7**

![Muster 7D](image)

Symbol (Strahlensymbol): schwarz; Hintergrund: obere Hälfte gelb mit weißem Rand, untere Hälfte weiß; In der unteren Hälfte muss der Ausdruck „RADIOACTIVE“ oder an seiner Stelle, die entsprechende UN-Nummer und die Ziffer „7“ angegeben sein.

5.3.1.7.3 Für Tanks mit einem Fassungsraum von höchstens 3 m³ und Kleincontainer dürfen die Großzettel (Placards) durch Gefahrzettel nach Unterabschnitt 5.2.2.2 ersetzt werden.
Wenn diese Gefahrzettel außerhalb des Tragwagens oder Trägerfahrzeuges nicht sichtbar sind, müssen Großzettel (Placards) nach Absatz 5.3.1.7.1 auch an beiden Längsseiten des Wagens oder an beiden Längsseiten und hinten am Fahrzeug angebracht werden.

5.3.1.7.4 Für die Klassen 1 und 7 dürfen die Abmessungen der Großzettel (Placards) auf eine Seitenlänge von 100 mm reduziert werden, wenn wegen der Größe und des Baus der Fahrzeuge die verfügbare Fläche für das Anbringen der vorgeschriebenen Großzettel (Placards) nicht ausreicht.

Für Wagen darf die Größe der Großzettel (Placards) auf 150 mm x 150 mm verkleinert werden. In diesem Fall sind die übrigen, für die Symbole, Linien, Ziffern und Buchstaben festgelegten Abmessungen nicht anwendbar.

5.3.2 Kennzeichnung mit orangefarbenen Tafeln

5.3.2.1 Allgemeine Vorschriften für die Kennzeichnung mit orangefarbenen Tafeln

5.3.2.1.1 Beförderungseinheiten, in denen gefährliche Güter befördert werden, müssen mit zwei rechteckigen, senkrecht angebrachten orangefarbenen Tafeln nach Absatz 5.3.2.2.1 versehen sein. Sie sind vorne und hinten an der Beförderungseinheit senkrecht zu deren Längsachse anzubringen. Sie müssen deutlich sichtbar bleiben.

Wenn während der Beförderung gefährlicher Gütern von seinem Zugfahrzeug getrennt wird, muss an der Heckseite des Anhängers eine orangefarbene Tafel angebracht werden. Wenn Tanks gemäß Absatz 5.3.2.1.3 gekennzeichnet sind, muss diese Tafel dem gefährlichsten im Tank beförderten Stoff entsprechen.

5.3.2.1.2 Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (20) des ADR eine Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr angegeben ist, müssen bei Tankfahrzeugen, Batterie-Fahrzeugen oder Beförderungseinheiten mit einem oder mehreren Tanks, in denen gefährliche Güter befördert werden, außerdem an den Seiten jedes Tanks oder Tankabteils parallel zur Längsachse des Fahrzeugs orangefarbene Tafeln deutlich sichtbar angebracht sein, die mit den nach Absatz 5.3.2.1.1 vorgeschriebenen Übereinstimmen. Diese orangefarbenen Tafeln müssen mit der Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und der UN-Nummer versehen sein, die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (20) bzw. Spalte (1) des ADR für jeden in einem Tank, in einem Tankabteil oder in einem Element eines Batterie-Fahrzeugs beförderten Stoff vorgeschrieben sind.

Die Vorschriften dieses Absatzes gelten auch für Kesselwagen, Batteriewagen und Wagen mit abnehmbaren Tanks. In diesem Fall ist die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr diejenige von Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (20 des RID. Bei MEMU gelten diese Vorschriften nur für Tanks mit einem Fassungsvermögen von mindestens 1000 Litern und Schüttgut-Container.

5.3.2.1.3 Bei Tankfahrzeugen oder Beförderungseinheiten mit einem oder mehreren Tanks, in denen Stoffe der UN-Nummer 1202, 1203 oder 1223 oder Flugbenzin, das der UN-Nummer 1268 oder 1863 zugeordnet ist, aber keine anderen gefährlichen Stoffe befördert werden, müssen die in Absatz 5.3.2.1.2 vorgeschriebenen orangefarbenen Tafeln nicht angebracht werden, wenn auf den gemäß Absatz 5.3.2.1.1 vorn und hinten angebrachten Tafeln, die für den gefährlichsten beförderten Stoff, d.h. für den Stoff mit dem niedrigsten Flammzündpunkt, vorgeschriebene Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und UN-Nummer angegeben sind.

5.3.2.1.4 Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (20) des ADR eine Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr angegeben ist, müssen bei Beförderungseinheiten Fahrzeugen und Containern
und Schüttgut-Containern, in denen unverpackte feste Stoffe oder Gegenstände oder unter ausschließlicher Verwendung zu befördernde verpackte radioaktive Stoffe mit einer einzigen UN-Nummer und keine anderen gefährlichen Güter befördert werden, außer- dem an den Seiten jeder Fahrzeug-Beförderungseinheit, oder jedes Containers oder jedes Schüttgut-Containers parallel zur Längsachse des Fahrzeugs orangefarbene Tafeln deutlich sichtbar angebracht sein, die mit den nach Absatz 5.3.2.1.1 vorgeschriebenen übereinstimmen. Diese orangefarbenen Tafeln müssen mit der Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und der UN-Nummer versehen sein, die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (20) bzw. Spalte (1) des ADR für jeden im Fahrzeug oder im Container oder Schüttgut-Container in loser Schüttung beförderten Stoff oder für den im der Beförderungseinheit Fahrzeug oder im Container beförderten verpackten radioaktiven Stoff vorgeschrieben sind, sofern dieser unter ausschließlicher Verwendung zu befördern ist.

Die Vorschriften dieses Absatzes gelten auch für Wagen für die Beförderung in loser Schüttung und für Wagen unter ausschließlicher Verwendung, die nur mit Versandstücken mit einem einzigen gefährlichen Gut beladen sind. In diesem Fall ist die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr diejenige von Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (20) des RID.

5.3.2.1.5 Wenn die an Containern, Schüttgut-Containern, Tankcontainern, MEGC oder ortsbeweglichen Tanks angebrachten, gemäß den Absätzen 5.3.2.1.2 und 5.3.2.1.4 vorgeschriebenen orangefarbenen Tafeln außerhalb des Trägerfahrzeugs oder des Tragwagens nicht deutlich sichtbar sind, müssen die gleichen Tafeln auch an den beiden Längsseiten des Fahrzeugs oder Wagens angebracht werden.

Bem. Dieser Absatz muss nicht für die Kennzeichnung von gedeckten Fahrzeugen oder Wagen und bedeckten Fahrzeugen oder Wagen mit Decken mit orangefarbenen Tafeln angewendet werden, die Tanks mit einem höchsten Fassungsraum von 3000 Litern befördern.

5.3.2.1.6 An Beförderungseinheiten, in denen nur ein gefährlicher Stoff und kein nicht gefährlicher Stoff befördert wird, sind die nach den Absätzen 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 und 5.3.2.1.5 vorgeschriebenen orangefarbenen Tafeln nicht erforderlich, wenn die vorn und hinten gemäß Absatz 5.3.2.1.1 angebrachten Tafeln mit der nach Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (20) bzw. Spalte (1) des ADR für diesen Stoff vorgeschriebenen Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und UN-Nummer versehen sind.

5.3.2.1.7 Die Vorschriften der Absätze 5.3.2.1.1 bis 5.3.2.1.5 gelten auch für ungereinigte, nicht entgaste oder nicht entgiftete leere festverbundene Tanks, Aufsetztanks, Batteriefahrzeuge, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, MEGC, Kesselwagen, Batteriewagen, Wagen mit abnehmbaren Tanks, ungereinigte MEMU sowie für ungereinigte oder nicht entgiftete leere Fahrzeuge, Wagen und Container für Güter in loser Schüttung.

5.3.2.1.8 Orangefarbene Tafeln, die sich nicht auf die beförderten gefährlichen Güter oder deren Reste beziehen, müssen entfernt oder verdeckt sein. Wenn die Tafeln verdeckt sind, muss die Abdeckung vollständig und nach einer 15-minütigen Feuereinwirkung noch wirksam sein.

5.3.2.2 Beschreibung der orangefarbenen Tafeln

5.3.2.2.1 Die orangefarbenen Tafeln müssen rückstrahlend sein und eine Grundlinie von 40 cm, eine Höhe von 30 cm und einen schwarzen Rand von 15 mm Breite haben. Der verwendete Werkstoff muss witterungsbeständig sein und eine dauerhafte Kennzeichnung gewährleisten. Die Tafel darf sich bei einer 15-minütigen Feuereinwirkung noch wirksam behaupten.
gens befestigt bleiben. Die orangefarbenen Tafeln dürfen in der Mitte durch eine waagerechte schwarze Linie mit einer Strichbreite von 15 mm unterteilt werden.

Wenn wegen der Größe und des Baus des Fahrzeugs die verfügbare Fläche für das Anbringen dieser orangefarbenen Tafeln nicht ausreicht, dürfen deren Abmessungen auf mindestens 300 mm für die Grundlinie, 120 mm für die Höhe und 10 mm für den schwarzen Rand verringert werden. In diesem Fall dürfen für die beiden in Absatz 5.3.2.1.1 vorgegebenen orangefarbenen Tafeln unterschiedliche Abmessungen innerhalb der festgelegten Bandbreite verwendet werden.

Wenn orangefarbene Tafeln mit verringerten Abmessungen verwendet werden, ist bei verpackten radioaktiven Stoffen, die unter ausschließlicher Verwendung befördert werden, nur die UN-Nummer erforderlich und die Größe der in Absatz 5.3.2.2.2 genannten Ziffern darf auf eine Zeichenhöhe von 65 mm und auf eine Strichbreite von 10 mm verringert werden.

Für Wagen ist eine nicht rückstrahlende Farbe zulässig.

Bei Container, in denen gefährliche feste Stoffe in loser Schüttung befördert werden, und bei Tankcontainern, MEGC und ortsbeweglichen Tanks dürfen die nach den Absätzen 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 und 5.3.2.1.5 vorgeschriebenen Tafeln durch eine Selbstklebefolie, einen Farbanstrich oder jedes andere gleichwertige Verfahren ersetzt werden.

Diese alternative Kennzeichnung muss den in diesem Unterabschnitt aufgeführten Anforderungen mit Ausnahme der in den Absätzen 5.3.2.2.1 und 5.3.2.2.2 aufgeführten Vorschriften betreffend die Feuerfestigkeit entsprechen.

**Bem.** Der Farbton der orangefarbenen Tafeln sollte im normalen Gebrauchszustand im Bereich des trichromatischen Normvalenzsystems liegen, der durch die mit Geraden verbundenen Punkte folgender Normfarbwertanteile beschrieben ist:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Trichromatische Farbwertpunkte im Winkelbereich des trichromatischen Normvalenzsystems</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>y</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Leuchtdichtefaktor bei rückstrahlender Farbe: $\beta > 0,12$.
Leuchtdichtefaktor bei nicht rückstrahlender Farbe (Wagen): $\beta \geq 0,22$. Mittelpunktvalenz E, Normlichtart C, Messgeometrie $45^\circ/0^\circ$
Rückstrahlwert unter einem Anleuchtungswinkel von $5^\circ$ und einem Beobachtungswinkel von $0,2^\circ$:
mindestens 20 Candela pro Lux und pro m$^2$ (nicht erforderlich für Wagen).

**5.3.2.2.2**

Die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und die UN-Nummer bestehen aus schwarzen Ziffern mit einer Zeichenhöhe von 100 mm und einer Strichbreite von 15 mm. Die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr muss im oberen Teil, die UN-Nummer im unteren Teil der Tafel angegeben sein; sie müssen durch eine waagrechte schwarze Linie mit einer Strichbreite von 15 mm in der Mitte der Tafel getrennt sein (siehe Absatz 5.3.2.2.3). Die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und die UN-Nummer müssen unauflösbar und nach einer 15-minütigen Feuereinwirkung noch lesbar sein.

Auswechselbare Ziffern und Buchstaben auf Tafeln, mit denen die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und die UN-Nummer dargestellt werden, müssen während der Beförderung und unabhängig von der Ausrichtung des Fahrzeugs oder Wagens an der vorgesehenen Stelle verbleiben.
5.3.2.3 Beispiel einer orangefarbenen Tafel mit Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und UN-Nummer

Grund: orange;
Rand, waagerechte Linie und Ziffern: schwarz;
Strichbreite: 15 mm

5.3.2.4 Alle in diesem Unterabschnitt angegebenen Abmessungen dürfen eine Toleranz von ± 10 % aufweisen.

5.3.2.5 Wenn die orangefarbene Tafel auf Klapptafeln angebracht wird, müssen diese so ausgelegt und gesichert sein, dass jegliches Umklappen oder Lösen aus der Halterung während der Beförderung (insbesondere durch Stöße und unabsichtliche Handlungen) ausgeschlossen ist.

5.3.2.3 Bedeutung der Nummern zur Kennzeichnung der Gefahr

5.3.2.3.1 Die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr besteht aus zwei oder drei Ziffern.

Die Ziffern weisen im Allgemeinen auf folgende Gefahren hin:
2 Entweichen von Gas durch Druck oder durch chemische Reaktion
3 Entzündbarkeit von flüssigen Stoffen (Dämpfen) und Gasen oder selbsterhitzungsfähiger flüssiger Stoff
4 Entzündbarkeit von festen Stoffen oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoff
5 Oxidierende (brandfördernde) Wirkung
6 Giftigkeit oder Ansteckungsgefahr
7 Radioaktivität
8 Ätzwirkung
9 Gefahr einer spontanen heftigen Reaktion

Bem. Spontane heftige Reaktion im Sinne der Ziffer 9 umfasst eine sich aus dem Stoff ergebende Möglichkeit der Explosionsgefahr, einer gefährlichen Zerfalls- oder Po-
lymerisationsreaktion unter Entwicklung beträchtlicher Wärme oder die Entwicklung von entzündbaren und/oder giftigen Gasen.

Die Verdoppelung einer Ziffer weist auf die Zunahme der entsprechenden Gefahr hin.

Wenn die Gefahr eines Stoffes ausreichend durch eine einzige Ziffer angegeben werden kann, wird dieser Ziffer eine Null angefügt.

Folgende Zifternkombinationen haben jedoch eine besondere Bedeutung: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 und 99 (siehe Absatz 5.3.2.3.2).


Für die Stoffe der Klasse 1 wird als Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr der Klassifizierungscode gemäß Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (3b) verwendet. Der Klassifizierungscode besteht aus:
– der Nummer der Unterklasse nach Absatz 2.2.1.1.5 und
– dem Buchstaben der Verträglichkeitsgruppe nach Absatz 2.2.1.1.6.

5.3.2.3.2 Die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (20) des ADR oder des RID aufgeführten Nummern zur Kennzeichnung der Gefahr haben folgende Bedeutung:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nummer</th>
<th>Bedeutung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>20</td>
<td>ersticken</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>tiefgekühlt, verflüssigtes Gas, ersticken</td>
</tr>
<tr>
<td>223</td>
<td>tiefgekühlt, verflüssigtes Gas, entzündbar</td>
</tr>
<tr>
<td>225</td>
<td>tiefgekühlt, verflüssigtes Gas, oxidierend (brandfördernd)</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>entzündbares Gas</td>
</tr>
<tr>
<td>238</td>
<td>entzündbares Gas, ätzend</td>
</tr>
<tr>
<td>239</td>
<td>entzündbares Gas, das spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann</td>
</tr>
<tr>
<td>25</td>
<td>oxidierendes (brandförderndes) Gas</td>
</tr>
<tr>
<td>26</td>
<td>giftiges Gas</td>
</tr>
<tr>
<td>263</td>
<td>giftiges Gas, entzündbar</td>
</tr>
<tr>
<td>265</td>
<td>giftiges Gas, oxidierend (brandfördernd)</td>
</tr>
<tr>
<td>268</td>
<td>giftiges Gas, ätzend</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>ätzendes Gas</td>
</tr>
<tr>
<td>285</td>
<td>ätzendes Gas, oxidierend (brandfördernd)</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>entzündbarer flüssiger Stoff (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C) oder</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>entzündbarer flüssiger Stoff oder fester Stoff in geschmolzenem Zustand mit einem Flammpunkt über 60 °C, auf oder über seinen Flammpunkt erwärmt, oder</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>selbstentzündungsfähiger flüssiger Stoff</td>
</tr>
<tr>
<td>323</td>
<td>entzündbarer flüssiger Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet</td>
</tr>
<tr>
<td>323</td>
<td>entzündbarer flüssiger Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert(^1) und entzündbare Gase bildet</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>leicht entzündbarer flüssiger Stoff (Flammpunkt unter 23 °C)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(^1\) Wasser darf nur im Einverständnis mit Sachverständigen verwendet werden.
pyrophorer flüssiger Stoff

X333 pyrophorer flüssiger Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert 3)

leicht entzündbarer flüssiger Stoff, giftig

leicht entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend

X338 leicht entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, der mit Wasser gefährlich reagiert 3)

leicht entzündbarer flüssiger Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann

entzündbarer flüssiger Stoff (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C), schwach giftig, oder selbsterhitzungsfähiger flüssiger Stoff, giftig

entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet

X362 entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, der mit Wasser gefährlich reagiert 3) und entzündbare Gase bildet

entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, ätzend

entzündbarer flüssiger Stoff (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C), schwach ätzend, oder selbsterhitzungsfähiger flüssiger Stoff, ätzend

entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet

X382 entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, der mit Wasser gefährlich reagiert 3) und entzündbare Gase bildet

entzündbarer flüssiger Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann

entzündbarer fester Stoff oder selbsterhitzungsfähiger Stoff oder selbstzersetzlicher Stoff oder polymerisierender Stoff

fester Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet, oder entzündbarer fester Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet, oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet

X423 fester Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert 3) und entzündbare Gase bildet, oder entzündbarer fester Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert 3) und entzündbare Gase bildet, oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert 3) und entzündbare Gase bildet

selfentzündlicher (pyrophorer) fester Stoff

X432 selfentzündlicher (pyrophorer) fester Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert 3) und entzündbare Gase bildet

entzündbarer fester Stoff, der sich bei erhöhter Temperatur in geschmolzenem Zustand befindet

X446 entzündbarer fester Stoff, giftig, der sich bei erhöhter Temperatur in geschmolzenem Zustand befindet

entzündbarer oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoff, giftig

fester Stoff, giftig, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet

X462 fester Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert 3) und giftige Gase bildet

entzündbarer oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoff, ätzend

X482 fester Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert 3) und ätzende Gase bildet

oxidiertender (brandfördernder) Stoff

entzündbares organisches Peroxid

stark oxidiertender (brandfördernder) Stoff

- 743 -
stark oxidierender (brandfördernder) Stoff, giftig
stark oxidierender (brandfördernder) Stoff, ätzend
stark oxidierender (brandfördernder) Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
oxidierender (brandfördernder) Stoff, giftig
oxidierender (brandfördernder) Stoff, giftig, ätzend
oxidierender (brandfördernder) Stoff, ätzend
oxidierender (brandfördernder) Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
giftiger oder schwach giftiger Stoff
ansteckungsgefährlicher Stoff
giftiger flüssiger Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet
giftiger Stoff, entzündbar (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C)
giftiger Stoff, entzündbar (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C), ätzend
giftiger Stoff, entzündbar (Flammpunkt nicht über 60 °C), der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
giftiger fester Stoff, entzündbar oder selbsterhitzungsfähig
giftiger fester Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet
giftiger Stoff, oxidierend (brandfördernd)
sehr giftiger Stoff
sehr giftiger Stoff, entzündbar (Flammpunkt nicht über 60 °C)
sehr giftiger fester Stoff, entzündbar oder selbsterhitzungsfähig
sehr giftiger Stoff, oxidierend (brandfördernd)
sehr giftiger Stoff, ätzend
sehr giftiger Stoff, ätzend, der mit Wasser gefährlich reagiert
sehr giftiger Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
giftiger Stoff, ätzend
giftiger Stoff, ätzend, radioaktiv
giftiger oder schwach giftiger Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
radioaktiver Stoff
radioaktiver Stoff, giftig, ätzend
radioaktiver Stoff, ätzend
ätzender oder schwach ätzender Stoff
ätzender oder schwach ätzender Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert
ätzender flüssiger Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet
ätzender oder schwach ätzender Stoff, entzündbar (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C)
ätzender oder schwach ätzender Stoff, entzündbar (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C), der mit Wasser gefährlich reagiert
ätzender oder schwach ätzender Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann

3) Wasser darf nur im Einverständnis mit Sachverständigen verwendet werden.
ätzender oder schwach ätzender Stoff, entzündbar (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C), der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann und der mit Wasser gefährlich reagiert\textsuperscript{1}

ätzender fester Stoff, entzündbar oder selbsterhitzungsfähig

ätzender fester Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet

ätzender oder schwach ätzender Stoff, oxidierend (brandfördernd)

ätzender oder schwach ätzender Stoff, oxidierend (brandfördernd) und giftig

ätzender oder schwach ätzender Stoff, giftig

stark ätzender Stoff

stärk ätzender Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert\textsuperscript{1}

stärk ätzender fester Stoff, entzündbar oder selbsterhitzungsfähig

stärk ätzender fester Stoff, oxidierend (brandfördernd)

stärk ätzender Stoff, giftig

stärk ätzender Stoff, giftig, der mit Wasser gefährlich reagiert\textsuperscript{1}

ätzender oder schwach ätzender Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann

umweltgefährdender Stoff, verschiedene gefährliche Stoffe

verschiedene gefährliche erwärmte Stoffe.

5.3.3 Kennzeichen für erwärmte Stoffe

Tankfahrzeuge, Kesselwagen, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, Spezialfahrzeuge, Spezialwagen oder Spezialcontainer oder besonders ausgerüstete Fahrzeuge, Wagen oder Großcontainer, die einen Stoff enthalten, der im flüssigen Zustand bei oder über 100 °C oder im festen Zustand bei oder über 240 °C befördert oder zur Beförderung aufgegeben wird, müssen im Falle der Wagen an beiden Längsseiten, im Falle der Fahrzeuge an beiden Längsseiten und hinten und im Falle der Großcontainer, Container, Tankcontainer und ortsbeweglichen Tanks an allen vier Seiten mit dem in Abbildung 5.3.3 dargestellten Kennzeichen versehen sein.

Abbildung 5.3.3
Kennzeichen für Beförderung bei erhöhter Temperatur

Das Kennzeichen muss die Form eines gleichseitigen Dreiecks haben. Die Farbe des Kennzeichens muss rot sein. Die Mindestabmessung der Seiten muss 250 mm betragen. Bei Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks mit einem Fassungsraum von höchstens 3000 Litern, deren verfügbare Fläche nicht für die Anbringung der vorgeschriebenen Kennzeichen ausreicht, dürfen die Mindestabmessungen der Seiten auf 100 mm verringert werden. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen. **Das Kennzeichen muss witterungsbeständig sein und eine dauerhafte Kennzeichnung während der gesamten Beförderung gewährleisten.**

5.3.4 Kennzeichnung bei der Beförderung in einer Transportkette, die eine Seebeförderung beinhaltet

5.3.4.1 Bei Beförderungen in einer Transportkette, die eine Seebeförderung beinhaltet, sind die Container, ortsbeweglichen Tanks und MEGC von der orangefarbenen Kennzeichnung nach Abschnitt 5.3.2 befreit, wenn sie mit der in Abschnitt 5.3.2 des IMDG-Codes vorgeschriebenen Kennzeichnung versehen sind, und zwar:

a) Der richtige technische Name des Inhalts ist auf mindestens zwei Seiten der folgenden Einheiten angegeben:
- ortsbewegliche Tanks und MEGC,
- Container für lose Schüttung,
- Container mit gefährlichen Gütern in Versandstücken, die nur ein gefährliches Gut enthalten, für das kein Großzettel (Placard) und keine Markierung für Meereschadstoffe erforderlich ist.

b) Die UN-Nummer der Güter ist in schwarzen Zeichen von mindestens 65 mm Höhe wie folgt angegeben:
- entweder auf weißem Grund in der unteren Hälfte des Großzettels (Placards) der CTU
- oder auf einer orangefarbenen rechteckigen Tafel mit Mindestabmessungen von 120 mm Höhe × 300 mm Breite und einem 10 mm breiten schwarzen Rand, die direkt neben dem Großzettel (Placard) oder der Markierung für Meereschadstoffe des IMDG-Codes angebracht wird. Ist kein Großzettel (Placard) oder keine Markierung für Meereschadstoffe erforderlich, muss die UN-Nummer direkt neben dem technischen Namen angegeben werden.

**Beispiel für die Kennzeichnung eines ortsbeweglichen Tanks, in dem Acetal, Klasse 3, UN 1088 nach IMDG-Code befördert wird**

Erste Variante

![Kennzeichen](image)

schwarze Flamme auf rotem Grund

Zweite Variante
### 5.3.4.2
Werden auf dem Schiff ortsbewegliche Tanks, MEGC oder Container mit einer Kennzeichnung nach Unterabschnitt 5.3.4.1 befördert, die auf Fahrzeugen verladen sind, gilt nur Absatz 5.3.2.1.1 für das Trägerfahrzeug.

### 5.3.4.3
Neben den Großzetteln (Placards), der orangefarbenen Kennzeichnung und den nach dem ADN vorgeschriebenen oder zugelassenen Kennzeichnungen können die CTU mit nach dem IMDG-Code gegebenenfalls vorgeschriebenen zusätzlichen Kennzeichnungen versehen sein, wie zum Beispiel die Kennzeichnung „MARINE POLLUTANT/MEERESSCHADSTOFF“ oder die Kennzeichnung „BEGRENZTE MENGEN/LIMITED QUANTITIES“.

### 5.3.5
(bleibt offen)

### 5.3.6
**Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe**

#### 5.3.6.1
Wenn nach den Vorschriften des Abschnitts 5.3.1 das Anbringen eines Großzettels (Placards) vorgeschrieben ist, müssen Container, Schüttgut-Container, MEGC, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks und Fahrzeuge und Wagen mit umweltgefährdenden Stoffen, die den Kriterien des Absatzes 2.2.9.1.10 entsprechen, mit dem in Absatz 5.2.1.8.3 abgebildeten Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe gekennzeichnet sein. **Dies gilt nicht für die in Absatz 5.2.1.8.1 genannten Ausnahmen.**

#### 5.3.6.2
Das Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe für Großcontainer, Container, Schüttgut-Container, MEGC, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, Fahrzeuge und Wagen muss den Vorschriften des Absatzes 5.2.1.8.3 und der Abbildung 5.2.1.8.3 entsprechen, mit der Ausnahme, dass die Mindestabmessungen 250 mm × 250 mm betragen müssen. Bei Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks mit einem Fassungsraum von höchstens 3000 Litern und mit einer für die Anbringung der vorgeschriebenen Kennzeichen nicht ausreichenden verfügbaren Fläche dürfen die Mindestabmessungen auf 100 mm × 100 mm verringert werden. Für das Kennzeichen sind die übrigen Vorschriften des Abschnitts 5.3.1 für Großzettel (Placards) entsprechend anzuwenden.

**KAPITEL 5.4**

**DOKUMENTATION**

### 5.4.0
**Allgemeine Vorschriften**
5.4.0.1 Sofern nichts anderes festgelegt ist, sind bei jeder durch das ADN geregelten Beförderung von Gütern die in diesem Kapitel jeweils vorgeschriebenen Dokumente mitzuführen.

**Bem.** Wegen des Verzeichnisses der auf den Schiffen mitzuführenden Dokumente siehe Abschnitt 8.1.2.

5.4.0.2 Arbeitsverfahren der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) oder des elektronischen Daten austauschs (EDI) zur Unterstützung oder anstelle der schriftlichen Dokumentation sind zugelassen, sofern die zur Aufzeichnung und Verarbeitung der elektronischen Daten verwendeten Verfahren den juristischen Anforderungen hinsichtlich der Beweiskraft und der Verfügbarkeit während der Beförderung mindestens den Verfahren mit schriftlichen Dokumenten entsprechen.

5.4.0.3 Wenn die Informationen über die Beförderung gefährlicher Güter dem Beförderer durch Arbeitsverfahren mit elektronischer Datenverarbeitung (EDV) oder elektronischem Daten austausch (EDI) übermittelt werden, muss der Absender in der Lage sein, dem Beförderer die Informationen als Papierdokument zu übergeben, wobei die Informationen in der in diesem Kapitel vorgeschriebenen Reihenfolge erscheinen müssen.

5.4.1 Beförderungspapier für die Beförderung gefährlicher Güter und damit zusammenhängende Informationen

5.4.1.1 Allgemeine Angaben, die im Beförderungspapier enthalten sein müssen

5.4.1.1.1 Allgemeine Angaben, die bei der Beförderung in loser Schüttung oder in Versandstücken im Beförderungspapier enthalten sein müssen

Das oder die Beförderungspapier(e) für jeden zur Beförderung aufgegebenen Stoff oder Gegenstand muss (müssen) folgende Angaben enthalten:

a) die UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt werden, oder die Stoffnummer;

b) die gemäß Abschnitt 3.1.2 bestimmte offizielle Benennung für die Beförderung, sofern zutreffend (siehe Absatz 3.1.2.8.1) ergänzt durch die technische Benennung in Klammern (siehe Absatz 3.1.2.8.1.1);

c) – für Stoffe und Gegenstände der Klasse 1: der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (3b) angegebene Klassifizierungscode

Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) andere Nummern der Gefahrzettelmuster als 1, 1.4, 1.5 und 1.6, angegeben sind, müssen diese nach dem Klassifizierungscode in Klammern angegeben werden;

– für radioaktive Stoffe der Klasse 7: die Nummer der Klasse „7“; **Bem.** Für radioaktive Stoffe mit einer Nebengefahr siehe auch Kapitel 3.3 Sondervorschrift 172.

– für Lithiumbatterien der UN-Nummern 3090, 3091, 3480 und 3481: die Nummer der Klasse „9“;

– für die übrigen Stoffe und Gegenstände der übrigen Klassen: die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) angegebenen oder nach einer Sondervorschrift gemäß Spalte (6) anwendbaren Nummern der Gefahrzettelmuster. Wenn mehrere Nummern der Gefahrzettelmuster angegeben sind, sind die Nummern nach der ersten Nummer in Klammern anzugeben. Bei Stoffen und Gegenständen, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) keine Nummern der Gefahrzettelmuster angegeben sind, ist anstelle dessen die Klasse gemäß Spalte (3a) anzugeben;

d) gegebenenfalls die dem Stoff zugeordnete Verpackungsgruppe, der die Buchstaben „VG“ (z.B. „VG II“) oder die Initialen vorangestellt werden dürfen, die dem Aus-
druck „Verpackungsgruppe“ in den gemäß Absatz 5.4.1.4.1 verwendeten Sprachen entsprechen;

**Bem.** Für radioaktive Stoffe der Klasse 7 mit Nebengefahren siehe auch Kapitel 3.3 Sondervorschrift 172 d).

e) soweit anwendbar, die Anzahl und Beschreibung der Versandstücke; UN-Verpackungscodes dürfen nur als Ergänzung zur Beschreibung der Art der Versandstücke angegeben werden (z.B. eine Kiste (4G));

**Bem.** Die Angabe der Anzahl, des Typs und des Fassungsraums jeder Innenverpackung innerhalb der Außenverpackung einer zusammengesetzten Verpackung ist nicht erforderlich.

f) die Gesamtmenge jedes gefährlichen Gutes mit unterschiedlicher UN-Nummer, unterschiedlicher, offizieller Benennung für die Beförderung oder unterschiedlicher Verpackungsgruppe (als Volumen bzw. als Brutto- oder Nettomasse);

**Bem.** Für gefährliche Güter in Geräten oder Ausrüstungen, die in dieser Verordnung näher bezeichnet sind, ist die anzugebende Menge die Gesamtmenge der darin enthaltenen gefährlichen Güter in Kilogramm bzw. in Litern.

g) den Namen und die Anschrift des Absenders;

h) den Namen und die Anschrift des Empfängers (der Empfänger);

i) eine Erklärung entsprechend den Vorschriften einer Sondervereinbarung.

Die Stelle und die Reihenfolge der Angaben, die im Beförderungspapier erscheinen müssen, dürfen frei gewählt werden; a), b), c) und d) müssen jedoch in der oben angegebenen Reihenfolge (d.h. a), b), c), d) ohne eingeschobene weitere Angaben mit Ausnahme der im ADN vorgesehenen angegeben werden.

Beispiele für zugelassene Beschreibungen gefährlicher Güter sind:
„UN 1098 ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), I“ oder
„UN 1098 ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), VG I“.

Die für das Beförderungspapier vorgeschriebenen Angaben müssen lesbar sein.

Obwohl in Kapitel 3.1 und in Kapitel 3.2 Tabelle A zur Angabe der Elemente, die Bestandteil der offiziellen Benennung für die Beförderung sein müssen, Großbuchstaben verwendet werden und obwohl in diesem Kapitel zur Angabe der für das Beförderungspapier vorgeschriebenen Informationen Großbuchstaben und Kleinbuchstaben verwendet werden, darf die Verwendung von Großbuchstaben oder Kleinbuchstaben für die im Beförderungspapier erforderlichen Angaben frei gewählt werden.

### 5.4.1.2 Allgemeine Angaben, die bei der Beförderung in Tankschiffen im Beförderungspapier enthalten sein müssen

Das oder die Beförderungspapier(e) für jeden zur Beförderung aufgegebenen Stoff muss (müssen) folgende Angaben enthalten:

- a) die UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt werden, oder die Stoffnummer;

- b) die gemäß Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (2) bestimmte offizielle Benennung des Stoffes für die Beförderung, und sofern zutreffend, ergänzt durch die technische Benennung in Klammern;

- c) die Angaben in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (5). Wenn mehrere Angaben aufgeführt sind, sind diejenigen nach der ersten in Klammern anzugeben; Bei Stoffen, die in Tabelle C nicht namentlich genannt sind (einer Gattungseintragung oder einer N.A.G-Eintragung zugeordnet sind und für die das Entscheidungsdiagramm im Unterab-
schnitt 3.2.3.3 anzuwenden ist), sind nur die zutreffenden gefährlichen Eigenschaften des Stoffes anzugeben.

d) gegebenenfalls die dem Stoff zugeordnete Verpackungsgruppe, der die Buchstaben „VG“ (z.B. „VG II“) oder die Initialen vorangestellt werden dürfen, die dem Ausdruck „Verpackungsgruppe“ in den gemäß Absatz 5.4.1.4.1 verwendeten Sprachen entsprechen;

e) die Masse in Tonnen;

f) den Namen und die Anschrift des Absenders;

g) den Namen und die Anschrift des Empfängers (der Empfänger).

Die Stelle und die Reihenfolge der Angaben, die im Beförderungspapier erscheinen müssen, dürfen frei gewählt werden; a), b), c) und d) müssen jedoch in der oben angegebenen Reihenfolge (d.h. a), b), c), d)) ohne eingeschobene weitere Angaben mit Ausnahme der im ADN vorgesehenen angegeben werden.

Beispiele für zugelassene Beschreibungen gefährlicher Güter sind:

„UN 1203 BENZIN, 3 (N2, CMR, F), II“ oder

„UN 1203 BENZIN, 3 (N2, CMR, F), VG II“.

Die für das Beförderungspapier vorgeschriebenen Angaben müssen lesbar sein.

Obwohl in Kapitel 3.1 und in Kapitel 3.2 Tabelle C zur Angabe der Elemente, die Bestandteil der offiziellen Benennung für die Beförderung sein müssen, Großbuchstaben verwendet werden und obwohl in diesem Kapitel zur Angabe der für das Beförderungspapier vorgeschriebenen Informationen Großbuchstaben und Kleinbuchstaben verwendet werden, darf die Verwendung von Großbuchstaben oder Kleinbuchstaben für die im Beförderungspapier erforderlichen Angaben frei gewählt werden.

5.4.1.3 Sondervorschriften für Abfälle

Wenn Abfälle (ausgenommen radioaktive Abfälle), die gefährliche Güter enthalten, befördert werden, ist der offiziellen Benennung für die Beförderung der Ausdruck „Abfall“ voranzustellen, sofern dieser Ausdruck nicht bereits Bestandteil der offiziellen Benennung für die Beförderung ist, z.B.

„UN 1230 ABFALL, METHANOL 3 (6.1), II“ oder

„UN 1230 ABFALL, METHANOL, 3 (6.1), VG II“ oder

„UN 1993 ABFALL, ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Toluen und Ethyllalkohol) 3, II“ oder

„UN 1993 ABFALL, ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Toluen und Ethyllalkohol) 3, VG II“.

Bei Anwendung der Vorschrift für Abfälle des Absatzes 2.1.3.5.5 ist die in Absatz 5.4.1.1.1 a) bis d) und k) vorgeschriebene Beschreibung der gefährlichen Güter wie folgt zu ergänzen:

„ABFALL NACH ABSATZ 2.1.3.5.5“ (z.B. „UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., 8, II, ABFALL NACH ABSATZ 2.1.3.5.5“).

Die gemäß Kapitel 3.3 Sondervorschrift 274 vorgeschriebene technische Benennung muss nicht hinzugefügt werden.
5.4.1.1.4 (gestrichen)

5.4.1.1.5 Sondervorschriften für Bergungsverpackungen einschließlich Bergungsgroßverpackungen und Bergungsdruckgefäße

Wenn gefährliche Güter in einer Bergungsverpackung einschließlich einer Bergungsgroßverpackung oder in einem Bergungsdruckgefäss befördert werden, ist im Beförderungspapier nach der Beschreibung der Güter der Ausdruck „BERGUNGSVERPACKUNG“ oder „BERGUNGSDRUCKGEFÄSS“ hinzuzufügen:

5.4.1.1.6 Sondervorschriften für ungereinigte leere Umschließungsmittel und leere Ladetanks von Tankschiffen

5.4.1.1.6.1 Für ungereinigte leere Umschließungsmittel, die Rückstände gefährlicher Güter anderer Klassen als der Klasse 7 enthalten, muss vor oder nach der gemäß Absatz 5.4.1.1.1 a) bis d) festgelegten Beschreibung der gefährlichen Güter der Ausdruck „LEER, UNGEREINIGT“ oder „RÜCKSTÄNDE DES ZULETZT ENTHALTENEN STOFFES“ angegeben werden. Darüber hinaus findet der Absatz 5.4.1.1.1 f) keine Anwendung.

5.4.1.1.6.2 Die Sondervorschrift des Absatzes 5.4.1.1.6.1 darf durch die Vorschriften des Absatzes 5.4.1.1.6.2.1, 5.4.1.1.6.2.2 bzw. 5.4.1.1.6.2.3 ersetzt werden.

5.4.1.1.6.2.1 Für ungereinigte leere Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Güter anderer Klassen als der Klasse 7 enthalten, einschließlich ungereinigte leere Gefäße für Gase mit einem Fassungsraum von höchstens 1000 Litern, werden die Angaben gemäß Absatz 5.4.1.1.1 a), b), c), d), e) und f) durch den Ausdruck „LEERE VERPACKUNG“, „LEERES GROSSPACKMITTEL (IBC)“ bzw. „LEERE GROSSVERPACKUNG“, ergänzt durch die Angaben gemäß Absatz 5.4.1.1.1 c) für das letzte Ladegut ersetzt.

Beispiel: „LEERE VERPACKUNG, 6.1 (3)“. Wenn es sich bei dem letzten Ladegut um gefährliche Güter
a) der Klasse 2 handelt, darf in diesem Fall darüber hinaus die in Absatz 5.4.1.1.1 c) vorgeschriebene Information durch die Nummer der Klasse „2“ ersetzt werden;

b) der Klasse 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 8 oder 9 handelt, darf in diesem Fall darüber hinaus die in Absatz 5.4.1.1.1 c) vorgeschriebene Information durch den Ausdruck „MIT RÜCKSTÄNDEN VON […]“, ergänzt durch die den verschiedenen Rückständen entsprechende(n) Klasse(n) und Nebengefahr(en) in der Reihenfolge der Klassen, ersetzt werden.

Beispiel: Ungereinigte leere Verpackungen, die Güter der Klasse 3 enthalten haben und die zusammen mit ungereinigten leeren Verpackungen befördert werden, die Güter der Klasse 8 mit der Nebengefahr der Klasse 6.1 enthalten haben, dürfen im Beförderungspapier bezeichnet werden als: „LEERE VERPACKUNGEN MIT RÜCKSTÄNDEN VON 3, 6.1, 8“.

5.4.1.1.6.2.2 Für ungereinigte leere Umschließungsmittel, ausgenommen Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Güter anderer Klassen als der Klasse 7 enthalten, sowie für ungereinigte leere Gefäße für Gase mit einem Fassungsraum von mehr als 1000 Litern wird den Angaben gemäß Absatz 5.4.1.1.1 a) bis d) der Ausdruck „LEERER KESSELWAGEN“, „LEERES TANKFAHRZEUG“, „LEERER AUFSETZTANK“, „LEERER BATTERIEWAGEN“, „LEERES BATTERIE-FAHRZEUG“, „LEERER ORTSBEWEGLI-

Beispiele:
„LEERER TANKCONTAINER, LETZTES LADEGUT: UN 1098 ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), I“ oder
„LEERER TANKCONTAINER, LETZTES LADEGUT: UN 1098 ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), VG I“.

5.4.1.1.6.2.3 Werden ungereinigte leere Umschließungsmittel, die Rückstände gefährlicher Güter anderer Klassen als der Klasse 7 enthalten, an deren Absender zurückgesandt, so dürfen auch die für die Beförderung dieser Güter im befüllten Zustand erstellten Beförderungspapiere verwendet werden. In diesen Fällen ist die Mengenangabe zu entfernen (durch Löschung, Streichung oder auf andere Weise) und durch den Ausdruck „LEERE, UNGEREINIGTE RÜCKSENDUNG“ zu ersetzen.

5.4.1.1.6.3 a) Werden ungereinigte leere Tanks, ungereinigte leere Batterie-Fahrzeuge, ungereinigte leere Batteriewagen oder ungereinigte leere MEGC nach den Vorschriften des Absatzes 4.3.2.4.3 des ADR oder des RID der nächsten geeigneten Stelle, wo eine Reinigung oder Reparatur durchgeführt werden kann, zugeführt, ist im Beförderungspapier zusätzlich zu vermerken:
„BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 4.3.2.4.3 des ADR (oder des RID)“.
b) Werden ungereinigte leere Fahrzeuge, ungereinigte leere Wagen oder ungereinigte leere Container nach den Vorschriften des Unterabschnitts 7.5.8.1 des ADR oder des RID der nächsten geeigneten Stelle, wo eine Reinigung oder Reparatur durchgeführt werden kann, zugeführt, ist im Beförderungspapier zusätzlich zu vermerken:
„BEFÖRDERUNG NACH UNTERABSCHNITT 7.5.8.1 des ADR (oder des RID)“.

5.4.1.1.6.4 Bei der Beförderung von festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen), Kesselwagen, Aufsetz Tanks, Wagen mit abnehmbaren Tanks, Batterie-Fahrzeugen, Batteriewagen, Tankcontainern und MEGC nach den Vorschriften des Absatzes 4.3.2.4.4 des ADR oder des RID ist im Beförderungspapier zu vermerken:
„BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 4.3.2.4.4 des ADR (oder des RID)“.

5.4.1.1.6.5 Bei Tankschiffen mit leeren oder entladenen Ladetanks wird hinsichtlich der erforderlichen Beförderungspapiere der Schiffsführer als Absender angesehen. In diesem Falle muss das Beförderungspapier für jeden leeren oder entladenen Ladetank folgende Angaben enthalten:
a) Ladetanknummer;
b) die UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt werden, oder die Stoffnummer;
c) die offizielle Benennung für die Beförderung des letzten beförderten Stoffes, die Klasse und gegebenenfalls die Verpackungsgruppe nach den Vorschriften des Absatzes 5.4.1.1.2.

5.4.1.1.7 Sondervorschriften für Beförderungen in einer Transportkette, die eine See-, Straßen-, Eisenbahn- oder Luftbeförderung einschließt

Bei Beförderungen gemäß Absatz 1.1.4.2.1 ist im Beförderungspapier zu vermerken:
„BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 1.1.4.2.1“.

5.4.1.1.8 –
5.4.1.1.11 Sondervorschriften für die Beförderung von Großpackmitteln (IBC), Tanks, Batterie-Fahrzeugen, ortsbeweglichen Tanks und MEGC nach Ablauf der Frist für die wiederkehrende Prüfung oder Inspektion

Für Beförderungen gemäß Unterabschnitt 4.1.2.2 b), Absatz 4.3.2.3.7 b), Absatz 6.7.2.19.6 b), Absatz 6.7.3.15.6 b) oder Absatz 6.7.4.14.6 b) des ADR (oder des RID) ist im Beförderungspapier zu vermerken:
„BEFÖRDERUNG NACH UNTERABSCHNITT 4.1.2.2 b) des ADR (oder des RID)“, „BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 4.3.2.3.7 b) des ADR (oder des RID)“, „BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 6.7.2.19.6 b) des ADR (oder des RID)“, „BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 6.7.3.15.6 b) des ADR (oder des RID)“ bzw. „BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 6.7.4.14.6 b) des ADR (oder des RID)“.

5.4.1.1.14 Sondervorschriften für die Beförderung von erwärmten Stoffen

Wenn die offizielle Benennung für die Beförderung eines Stoffes, der in flüssigem Zustand bei einer Temperatur von mindestens 100 °C oder in festem Zustand bei einer Temperatur von mindestens 240 °C befördert oder zur Beförderung aufgegeben wird, nicht angibt, dass es sich um einen Stoff handelt, der unter erhöhter Temperatur befördert wird (zum Beispiel durch Verwendung des Ausdrucks „GESCHMOLZEN“ oder „ER-WÄRMT“ als Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung), ist direkt nach der offiziellen Benennung für die Beförderung der Ausdruck „HEISS“ hinzuzufügen.

5.4.1.1.15 Sondervorschriften für die Beförderung von Stoffen, die durch Temperaturkontrolle stabilisiert werden

Wenn der Ausdruck „STABILISIERT“ Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung ist (siehe auch Unterabschnitt 3.1.2.6) und wenn die Stabilisierung durch eine Temperaturkontrolle erfolgt, sind die Kontrolltemperatur und die Notfalltemperatur (siehe Absatz 2.2.41.1.17 Abschnitt 7.1.7) wie folgt im Beförderungspapier anzugeben:

„KONTROLLTEMPERATUR: ...°C
NOTFALLTEMPERATUR: ...°C“.

5.4.1.1.16 Erforderliche Angaben gemäß Kapitel 3.3 Sondervorschrift 640

Sofern dies durch Kapitel 3.3 Sondervorschrift 640 vorgeschrieben ist, ist im Beförderungspapier „SONDERVORSCHRIFT 640X“ zu vermerken, wobei „X“ der Großbuchstabe ist, der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (6) nach dem Verweis auf Sondervorschrift 640 erscheint.

5.4.1.1.17 Sondervorschriften für die Beförderung fester Stoffe in Schüttgut-Containern gemäß Abschnitt 6.11.4 des ADR

Wenn feste Stoffe in Schüttgut-Containern gemäß Abschnitt 6.11.4 des ADR befördert werden, ist im Beförderungspapier anzugeben (siehe Bem. am Anfang des Abschnitts 6.11.4 des ADR)
„SCHÜTTGUT-CONTAINER BK (X)\(^2\) VON DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDE VON ....... ZUGELASSEN“.

5.4.1.18 Sondervorschriften für die Beförderung umweltgefährdender Stoffe (aquatische Umwelt)

Wenn ein Stoff der Klassen 1 bis 9 den Klassifizierungskriterien des Absatzes 2.2.9.1.10 entspricht, muss im Beförderungspapier der zusätzliche Ausdruck „UMWELTGEFÄHRDEND“ oder „MEERESSIONSCHADSTOFF/UMWELTGEFÄHRDEND“ angegeben sein. Diese zusätzliche Vorschrift gilt nicht für die UN-Nummern 3077 und 3082 und für die in Absatz 5.2.1.8.1 aufgeführten Ausnahmen.

Für Beförderungen in einer Transportkette, die eine Seebeförderung einschließt, ist die Angabe „MEERESSIONSCHADSTOFF“ (gemäß Absatz 5.4.1.4.3 des IMDG-Codes) zugelassen.

5.4.1.19 Sondervorschriften für die Beförderung von Altverpackungen, leer, ungereinigt (UN 3509)

Bei leeren, ungereinigten Altverpackungen muss die in Absatz 5.4.1.1.1 b) festgelegte offizielle Benennung für die Beförderung durch den Ausdruck „(MIT RÜCKSTÄNDEN VON […]“), gefolgt von der (den) den Rückständen entsprechenden Klasse(n) und Nebengefahr(en) in numerischer Reihenfolge, ergänzt werden. Darüber hinaus findet der Absatz 5.4.1.1.1 f) keine Anwendung.

Zum Beispiel sollten leere, ungereinigte Altverpackungen, die Güter der Klasse 4.1 enthalten haben und mit leeren, ungereinigten Altverpackungen, die Güter der Klasse 3 mit der Nebengefahr der Klasse 6.1 enthalten haben, zusammengepackt sind, wie folgt im Beförderungspapier angegeben werden:

„UN 3509 ALTVERPACKUNGEN, LEER, UNGEREINIGT (MIT RÜCKSTÄNDEN VON 3, 4.1, 6.1), 9“.

5.4.1.20 Sondervorschriften für die Beförderung von gemäß Absatz 2.1.2.8 klassifizierten Stoffen

Bei Beförderungen gemäß Absatz 2.1.2.8 ist im Beförderungspapier anzugeben: „GE-MÄSS ABSCHNITT 2.1.2.8 KLASSEFIZIERT“.

5.4.1.21 Sondervorschriften für Beförderung von UN 3528, UN 3529 und UN 3530

Für die Beförderung von UN 3528, UN 3529 und UN 3530 ist im Beförderungspapier anzugeben: „BEFÖRDERUNG NACH SONDERVORSCHRIFT 363“.

5.4.1.22 Sondervorschriften für Beförderung in Bilgenölförderungsbooten und Bunkerbooten

Die Absätze 5.4.1.1.2 und 5.4.1.1.6.5 gelten nicht für Bilgenölförderungsboote und Bunkerboote.

5.4.1.2 Zusätzliche oder besondere Angaben für bestimmte Klassen

a) Zusätzlich zu den Vorschriften des Absatzes 5.4.1.1.1 f) muss im Beförderungspapier angegeben sein:

\(^2\) (x) muss durch „1“ bzw. „2“ ersetzt werden.
– die gesamte Nettomasse in kg des Inhalts an Explosivstoff für jeden Stoff oder Gegenstand mit unterschiedlicher UN-Nummer;
– die gesamte Nettomasse in kg des Inhalts an Explosivstoff für alle Stoffe und Gegenstände, für die das Beförderungspapier gilt.

b) Als Bezeichnung des Gutes im Beförderungspapier sind beim Zusammenpacken von zwei verschiedenen Gütern die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (1) aufgeführten UN-Nummern und die in Spalte (2) in Großbuchstaben gedruckten offiziellen Benennungen für die Beförderung beider Stoffe oder Gegenstände anzugeben. Werden mehr als zwei verschiedene Güter nach Abschnitt 4.1.10 Sondervorschriften MP 1, MP 2 und MP 20 bis MP 24 des ADR in einem Versandstück vereinigt, so müssen im Beförderungspapier unter der Bezeichnung des Gutes die UN-Nummern aller im Versandstück enthaltenen Stoffe und Gegenstände in der Form „GÜTER DER UN-NUMMER ...“ angegeben werden.


e) Wenn explosive Stoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff in Verpackungen gemäß Verpackungsanweisung P 101 des ADR befördert werden, ist im Beförderungspapier zu vermerken:
„VERPACKUNG VON DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDE VON ... ZUGELASSEN“
(siehe Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 101 des ADR).

f) (bleibt offen)

g) Bei der Beförderung von Feuerwerkskörpern der UN-Nummern 0333, 0334, 0335, 0336 und 0337 ist im Beförderungspapier zu vermerken:
„KLASSIFIZIERUNG VON FEUERWERKSKÖRPERN DURCH DIE ZUSTÄNDIGE BEHÖRDE VON XX MIT DER REFERENZ FÜR FEUERWERKSKÖRPER XX/YYYYYYYY BESTÄTIGT.“


3) Für Gegenstände versteht man unter „Inhalt explosiver Stoffe“ den im Gegenstand enthaltenen explosiven Stoff.
Bem. 1 Die handelsübliche oder technische Benennung der Güter darf zusätzlich zur offiziellen Benennung für die Beförderung im Beförderungspapier angegeben werden.

Bem. 2 Diese Klassifizierungsreferenz(en) muss (müssen) aus der Angabe der ADN-Vertragspartei, in der gemäß Sondervorschrift 645 des Abschnitts 3.3.1 dem Klassifizierungscode zugestimmt wurde, angegeben durch das für Kraftfahrzeuge im internationalen Verkehr verwendete Unterscheidungszeichen (XX)\(^4\), der Identifikation der zuständigen Behörde (YY) und einer einmal vergebenen Serienreferenz (ZZZZ) bestehen. Beispiel solcher Klassifizierungsreferenzen: GB/HSE123456 D/BAM1234.

5.4.1.2.2 Zusätzliche Vorschriften für die Klasse 2

a) Bei der Beförderung von Gemischen (siehe Absatz 2.2.2.1.1) in Tanks (Aufsetztanks, abnehmbare Tanks, festverbundene Tanks, Kesselwagen, ortsbewegliche Tanks, Tankcontainer oder Elemente von Batterie-Fahrzeugen, von Batteriewagen oder von MEGC) muss die Zusammensetzung des Gemisches in Vol.-% oder Masse-% angegeben werden. Bestandteile mit weniger als 1 % müssen dabei nicht aufgeführt werden (siehe auch Absatz 3.1.2.8.1.2). Die Zusammensetzung des Gemisches muss nicht angegeben werden, wenn als Ergänzung zur offiziellen Benennung für die Beförderung die durch die Sondervorschrift 581, 582 oder 583 zugelassenen technischen Benennungen verwendet werden.

b) Bei Beförderung von Flaschen, Großflaschen, Druckfässern, Kryobehältern und Flaschenbündeln unter den Bedingungen des Unterabschnitts 4.1.6.10 des ADR ist im Beförderungspapier zu vermerken: „BEFÖRDERUNG GEMÄSS UNTERABSCHNITT 4.1.6.10 DES ADR“.

c) (bleibt offen)\(^*\).

d) Für Tankcontainer mit tiefgekühlt verflüssigten Gasen muss der Absender das Datum, an dem die tatsächliche Haltezeit endet, wie folgt im Beförderungspapier eintragen:

„Ende der Haltezeit: ............... (TT/MM/JJJJ)“.

5.4.1.2.3 Zusätzliche Vorschriften für selbstzersetzliche Stoffe und polymerisierende Stoffe der Klasse 4.1 und organische Peroxide der Klasse 5.2

5.4.1.2.3.1 Für selbstzersetzliche Stoffe oder polymerisierende Stoffe der Klasse 4.1 und organische Peroxide der Klasse 5.2 mit Temperaturkontrolle während der Beförderung (für selbstzersetzliche Stoffe siehe Absatz 2.2.41.1.17; für polymerisierende Stoffe siehe Absatz 2.2.41.21; für organische Peroxide siehe Absätze 2.2.52.1.15 bis 2.2.52.1.17) sind die Kontroll- und Notfalltemperaturen wie folgt im Beförderungspapier anzugeben:

„KONTROLLTEMPERATUR: ...°C
NOTFALLTEMPERATUR: ...°C“.

5.4.1.2.3.2 Für bestimmte selbstzersetzliche Stoffe der Klasse 4.1 und für bestimmte organische Peroxide der Klasse 5.2, für welche die zuständige Behörde für eine bestimmte Verpackung den Wegfall des Gefahrzettels nach Muster 1 genehmigt hat (siehe Absatz 5.2.2.1.9), ist im Beförderungspapier zu vermerken:

„GEFAHRZETTEL NACH MUSTER 1 NICHT ERFORDERLICH“.

5.4.1.2.3.3 Wenn selbstzersetzliche Stoffe und organische Peroxide unter Bedingungen befördert werden, für die eine Genehmigung erforderlich ist (für selbstzersetzliche Stoffe siehe Absatz 2.2.41.1.13 und Absatz 4.1.7.2.2 des ADR; für organische Peroxide siehe 2.2.52.1.8 und Absatz 4.1.7.2.2 des ADR sowie Abschnitt 6.8.4 Sondervorschrift TA 2 des ADR) ist im Beförderungspapier z.B. zu vermerken:
„BEFÖRDERUNG GEMÄSS ABSATZ 2.2.52.1.8“.


5.4.1.2.3.4 Wenn ein Muster eines selbstzersetzlichen Stoffes (siehe Absatz 2.2.41.1.15) oder eines organischen Peroxids (siehe Absatz 2.2.52.1.9) befördert wird, ist im Beförderungspapier z.B. zu vermerken:
„BEFÖRDERUNG GEMÄSS ABSATZ 2.2.52.1.9“.

5.4.1.2.3.5 Bei der Beförderung von selbstzersetzlichen Stoffen des Typs G (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil II Absatz 20.4.2 g)) darf im Beförderungspapier vermerkt werden:
„KEIN SELBSTZERSETZLICHER STOFF DER KLASSE 4.1“.

Bei der Beförderung von organischen Peroxiden des Typs G (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien II Absatz 20.4.3 g)) darf im Beförderungspapier vermerkt werden:
„KEIN STOFF DER KLASSE 5.2“.

5.4.1.2.4 Zusätzliche Vorschriften für die Klasse 6.2

Neben der Angabe des Empfängers (siehe Absatz 5.4.1.1.1 h)) ist der Name und die Telefonnummer einer verantwortlichen Person anzugeben.

5.4.1.2.5 Zusätzliche Vorschriften für die Klasse 7

5.4.1.2.5.1 Für jede Sendung mit Stoffen der Klasse 7 müssen im Beförderungspapier, soweit anwendbar, folgende Angaben in der vorgegebenen Reihenfolge direkt nach den Angaben gemäß Absatz 5.4.1.1.1 a) bis c) vermerkt werden:

a) Name oder Symbol jedes Radionuklids oder bei Gemischen von Radionukliden eine geeignete allgemeine Bezeichnung oder ein Verzeichnis der einschränkendsten Nuklide;

b) eine Beschreibung der physikalischen und chemischen Form des Stoffes oder die Angabe, dass es sich um einen radioaktiven Stoff in besonderer Form oder um einen gerin
dispersierbaren radioaktiven Stoff handelt. Für die chemische Form ist eine Gattungsbezeichnung ausreichend. Für radioaktive Stoffe mit Nebengefahren siehe Absatz c) der Sondervorschrift 172 in Kapitel 3.3;

c) die maximale Aktivität des radioaktiven Inhalts während der Beförderung in Becquerel (Bq) mit dem entsprechenden SI-Vorsatzzeichen (siehe Unterabschnitt 1.2.2.1). Bei spaltbaren Stoffen darf anstelle der Aktivität die Masse der spaltbaren Stoffe (oder gegebenenfalls bei Gemischen die Masse jedes spaltbaren Nuklids) in Gramm (g) oder in Vielfachen davon angegeben werden;

d) die Versandstückkategorie, d.h. I-WEISS, II-GELB, III-GELB;

e) die Transportkennzahl (nur bei den Kategorien II-GELB und III-GELB);
f) für spaltbare Stoffe,
   (i) die unter einer der Freistellungen der Absätze a) bis f) des Absatzes 2.2.7.2.3.5 befördert werden, der Verweis auf den zutreffenden Absatz;
   (ii) die unter den Absätzen c) bis e) des Absatzes 2.2.7.2.3.5 befördert werden, die Gesamtmasse der spaltbaren Nuklide;
   (iii) die in einem Versandstück enthalten sind, für das einer der Absätze a) bis c) des Unterabschnitts 6.4.11.2 oder der Unterabschnitt 6.4.11.3 des ADR angewendet wird, der Verweis auf den zutreffenden Absatz oder Unterabschnitt;
   (iv) soweit anwendbar, die Kritikalitätssicherheitskennzahl;

  

  g) das Kennzeichen jedes Zulassungs-/Genehmigungszeugnisses einer zuständigen Behörde (radioaktive Stoffe in besonderer Form, gering dispergierbare radioaktive Stoffe, freigestellte spaltbare Stoffe, Sondervereinbarung, Versandstückmuster oder Beförderung), soweit für die Sendung zutreffend;

  

  h) für Sendungen mit mehr als einem Versandstück muss die in Absatz 5.4.1.1.1 und in den Absätzen a) bis g) vorgeschriebene Information für jedes Versandstück angegeben werden. Für Versandstücke in einer Umverpackung, einem Container oder einem Beförderungsmittel muss eine detaillierte Aufstellung des Inhalts jedes Versandstücks innerhalb der Umverpackung, des Containers oder des Beförderungsmittels und gegebenenfalls jeder Umverpackung, jeder Container oder jedes Beförderungsmittels beigefügt werden. Sind an einem Zwischenladeort einzelne Versandstücke aus der Umverpackung, dem Container oder dem Beförderungsmittel zu entladen, müssen die zugehörigen Beförderungspapiere zur Verfügung gestellt werden;

  

  i) falls eine Sendung unter ausschließlicher Verwendung zu befördern ist, der Vermerk „BEFÖRDERUNG UNTER AUSSCHLIESSLICHER VERWENDUNG“;

  


5.4.1.2.5.2 Der Absender hat zusammen mit dem Beförderungspapier auf die Maßnahmen hinzuweisen, die vom Beförderer gegebenenfalls zu ergreifen sind. Diese schriftlichen Hinweise müssen in den Sprachen abgefasst sein, die vom Beförderer und den zuständigen Behörden für notwendig erachtet werden, und müssen mindestens folgende Informationen enthalten:

  

  a) zusätzliche Maßnahmen bei der Verladung, der Verstauung, der Beförderung, der Handhabung und der Entladung des Versandstücks, der Umverpackung oder des Containers, einschließlich besonderer die Wärmeableitung betreffende Ladevorschriften (siehe Absatz 7.1.4.14.7.3.2), oder einen Hinweis, dass solche Maßnahmen nicht erforderlich sind;

  

  b) Einschränkungen hinsichtlich der Versandart, des Fahrzeugs oder Wagens und notwendige Angaben über den Beförderungsweg;

  

  c) für die Sendung geeignete Notfallvorkehrungen.

5.4.1.2.5.3 Bei allen internationalen Beförderungen von Versandstücken, für die eine Zulassung der Bauart oder eine Genehmigung der Beförderung durch die zuständige Behörde erforderlich ist und für die in den verschieden von der Beförderung berührten Staaten unterschiedliche Zulassungs- oder Genehmigungstypen gelten, muss die in Absatz 5.4.1.1.1 vorgeschriebene Angabe der UN-Nummer und der offiziellen Benennung für die Beförderung in Übereinstimmung mit dem Zulassungszeugnis des Ursprungslandes der Bauart erfolgen.
5.4.1.2.5.4 Die erforderlichen Zeugnisse der zuständigen Behörde müssen der Sendung nicht unbedingt beigefügt sein. Der Absender muss diese dem (den) Beförderer(n) vor dem Be- und Entladen zugänglich machen.

5.4.1.3 (bleibt offen)

5.4.1.4 Form und Sprache

5.4.1.4.1 Ein Papier mit den Angaben gemäß den Unterabschnitten 5.4.1.1 und 5.4.1.2 kann auch ein solches sein, das bereits durch andere geltende Vorschriften für die Beförderung mit einem anderen Verkehrsträger verlangt wird. Bei mehreren Empfängern dürfen die Namen und die Anschriften der Empfänger sowie die Liefermengen, die es ermöglichen, die jeweils beförderte Art und Menge zu ermitteln, auch in anderen zu verwendenden oder durch andere Vorschriften verlangten Papieren enthalten sein, die an Bord mitzuführen sind.


5.4.1.4.2 Kann eine Sendung wegen der Größe der Ladung nicht vollständig in eine einzige Beförderungseinheit verladen werden, sind mindestens so viele getrennte Beförderungspapiere oder Kopien des einen Beförderungspapiers auszufertigen, wie Fahrzeuge beladen werden. Ferner sind in allen Fällen getrennte Beförderungspapiere auszufertigen für Sendungen oder Teile einer Sendung, die wegen der Verbote in Abschnitt 7.5.2 des ADR nicht zusammen in ein Fahrzeug verladen werden dürfen.

Die Informationen über die von den zu befördernden Gütern ausgehenden Gefahren (nach den Angaben des Unterabschnitts 5.4.1.1) dürfen in ein übliches Beförderungspapier oder Ladungspapier aufgenommen oder mit diesem verbunden werden. Die Darstellung der Informationen im Papier (oder die Reihenfolge der Übertragung entsprechender Daten bei der Verwendung von Arbeitsverfahren mit elektronischer Datenübertragung (EDV) oder elektronischem Datenaustausch (EDI)) muss den Angaben in Absatz 5.4.1.1.1 bzw. 5.4.1.1.2 entsprechen.

Kann ein übliches Beförderungspapier oder Ladungspapier nicht als multimodales Beförderungspapier für gefährliche Güter verwendet werden, wird die Verwendung von Dokumenten gemäß dem in Abschnitt 5.4.5 dargestellten Beispiel empfohlen\(^5\).

5.4.1.5 Nicht gefährliche Güter

Unterliegen in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannte Güter nicht den Vorschriften des ADN, da sie gemäß Teil 2 als nicht gefährlich gelten, darf der Absender zu diesem Zweck eine Erklärung in das Beförderungspapier aufnehmen, z.B.:

„KEINE GÜTER DER KLASSE ...“.  

**Bem.** Diese Vorschrift darf insbesondere angewendet werden, wenn der Absender der Ansicht ist, dass die Sendung auf Grund der chemischen Beschaffenheit der befördernten Güter (z.B. Lösungen oder Gemische) oder auf Grund der Tatsache, dass diese Güter nach anderen Vorschriften als gefährlich gelten, während der Beförderung Gegenstand einer Überprüfung werden könnte.

5.4.2 **Container-, oder Wagen-/Fahrzeugpackzertifikat**

**Bem.** Im Sinne dieses Abschnitts beinhaltet der Begriff „Fahrzeug“ auch die Wagen.

Wenn einer Beförderung gefährlicher Güter in Container eine Seebeförderung folgt, ist dem Beförderungspapier ein Großcontainer- oder Wagen/Fahrzeugpackzertifikat nach Abschnitt 5.4.2 des IMDG-Codes 6) 7) beizugeben.

---

6) Die Internationale Seeschifffahrtsorganisation (IMO), die Internationale Arbeitsorganisation (ILO) und die Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE) haben auch Richtlinien für das Verladen von Gütern in Beförderungseinheiten und die entsprechende Ausbildung aufgestellt, die von der IMO veröffentlicht wurden („IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units (CTU Code)“ (Verfahrensregeln der IMO/ILO/ UNECE für das Packen von Güterbeförderungseinheiten)).

7) 5.4.2 des IMDG-Codes (Amendment 38-16) schreibt folgendes vor:

„5.4.2 Container-/Fahrzeugpackzertifikat

5.4.2.1 Werden gefährliche Güter in einen Container oder auf ein Fahrzeug gepackt oder verladen, müssen die für das Packen des Containers oder Fahrzeugs verantwortlichen Personen ein „Container-/Fahrzeugpackzertifikat“ vorlegen, in dem die Kennzeichnungsnr(n) des Containers/Fahrzeugs angegeben werden, und in dem bescheinigt wird, dass das Packen gemäß den folgenden Bedingungen durchgeführt wurde:

.1 der Container/das Fahrzeug war sauber, trocken und offensichtlich für die Aufnahme der Güter geeignet;

.2 Versandstücke, die nach den anwendbaren Trennvorschriften voneinander getrennt werden müssen, wurden nicht zusammen auf oder in den Container/das Fahrzeug gepackt, es sei denn, dies wurde von der zuständigen Behörde gemäß 7.3.4.1 (des IMDG-Codes ) zugelassen;

.3 Alle Versandstücke wurden äußerlich auf Schäden überprüft, und es wurden nur Versandstücke in einwandfreiem Zustand geladen;

.4 Fässer (Trommeln) wurden aufrecht gestaut, es sei denn, es wurde von der zuständigen Behörde etwas anderes zugelassen und alle Güter wurden ordnungsgemäß geladen und, soweit erforderlich, mit Sicherungsmaterial angemessen verzurrt, um für den (die) Verkehrsträger der beabsichtigten Beförderung geeignet zu sein;

.5 in loser Schüttung geladene Güter wurden gleichmäßig im Container/Fahrzeug verteilt;

.6 für Sendungen mit Gütern der Klasse 1 außer Unterklasse 1.4 befindet sich der Container/das Fahrzeug in einem für die Verwendung bautechnisch einwandfreien Zustand gemäß 7.1.2 (des IMDG-Codes );

.7 der Container/das Fahrzeug und die Versandstücke sind ordnungsgemäß beschriftet, markiert, gekennzeichnet und plakatiert;

.8 bei Verwendung von Stoffen, die eine Erstickungsrisikogefahr darstellen, zu Kühl- oder Konditionierungswecken (wie Trockeneis (UN 1845), Stickstoff, tiefgekühlt, flüssig (UN 1977) oder Argon, tiefgekühlt, flüssig (UN 1951)) ist der Container oder das Fahrzeug außen gemäß Unterabschnitt 5.5.3.6 (des IMDG-Codes) gekennzeichnet;und

.9 ein in 5.4.1 (des IMDG-Codes) angegebenes Beförderungspapier für gefährliche Güter liegt für jede in den Container/das Fahrzeug verladene Sendung mit gefährlichen Gütern vor.

Bemerkung: Für ortsbewegliche Tanks sind Container-/Fahrzeugpackzertifikate nicht erforder-
Die Aufgaben des gemäß Abschnitt 5.4.1 vorgeschriebenen Beförderungspapiers und des oben genannten Container-/FahrzeugPackzertifikats können durch ein einziges Dokument erfüllt werden; andernfalls müssen diese Dokumente miteinander verbunden sein. Werden die Aufgaben dieser Dokumente durch ein einziges Dokument erfüllt, genügt die Aufnahme einer Erklärung im Beförderungspapier, dass die Beladung des Containers oder des Fahrzeugs in Übereinstimmung mit den für die jeweiligen Verkehrsträger anwendbaren Vorschriften durchgeführt wurde, sowie die Angabe der für das Container-/FahrzeugPackzertifikat verantwortlichen Person.

**Bem.** Für ortsbewegliche Tanks, Tankcontainer und MEGC ist das Container-/Fahrzeugpackzertifikat nicht erforderlich. Wenn einer Beförderung gefährlicher Güter in Fahrzeugen eine Seebeförderung folgt, darf dem Beförderungspapier ein Container-/Fahrzeugpackzertifikat nach Abschnitt 5.4.2 des IMDG-Codes \(^{89}\) beigegeben werden.

### 5.4.3 Schriftliche Weisungen

**5.4.3.1** Für die Hilfe bei unfallbedingten Notfallsituationen, die sich während der Beförderung ereignen können, sind im Steuerhaus an leicht zugänglicher Stelle schriftliche Weisungen in der in Unterabschnitt 5.4.3.4 festgelegten Form mitzuführen.

**5.4.3.2** Diese Weisungen sind vom Beförderer vor dem Ladebeginn dem Schiffsführer in einer Sprache (in Sprachen) bereitzustellen, die der Schiffsführer und der Sachkundige lesen und verstehen können. Der Schiffsführer hat darauf zu achten, dass jedes betreffende Mitglied der Besatzung die Weisungen versteht und in der Lage ist, diese richtig anzuwenden.

**5.4.3.3** Vor dem Ladebeginn müssen sich die Mitglieder der Besatzung selbst über die zu laden den gefährlichen Güter informieren und die schriftlichen Weisungen wegen der bei einem Unfall oder Notfall zu ergreifenden Maßnahmen einsehen.

**5.4.3.4** Die schriftlichen Weisungen müssen hinsichtlich ihrer Form und ihres Inhalts dem folgenden vierseitigen Muster entsprechen.

---

5.4.2.2 Die für das Beförderungspapiers für gefährliche Güter und das Container-/Fahrzeugpackzertifikat erforderlichen Angaben können in einem einzelnen Papier zusammengefasst werden; andernfalls müssen diese Papiere miteinander verbunden sein. Werden die Angaben in einem einzelnen Papier zusammengefasst, muss das Papier eine unterzeichnete Erklärung enthalten, die wie folgt lautet kann: „Es wird erklärt, dass das Packen der Güter in den Container/das Fahrzeug gemäß den anwendbaren Bestimmungen durchgeführt wurde“. Diese Erklärung muss mit dem Datum versehen sein, und die Person, die diese Erklärung unterzeichnet, muss auf dem Dokument genannt werden. Faksimile-Unterschriften sind zulässig, sofern anwendbare Gesetze und Vorschriften die Rechtsgültigkeit von Faksimile-Unterschriften anerkennen.

5.4.2.3 Wenn das Container-/Fahrzeugpackzertifikat dem Beförderer durch Arbeitsverfahren der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) oder des elektronischen Datenaustausches (EDI) übermittelt wird, darf (dürfen) die Unterschrift(en) elektronisch erfolgen oder durch den (die) Namen der zur Unterzeichnung berechtigten Person (in Großbuchstaben) ersetzt werden.

5.4.2.4 Wenn das Container-/Fahrzeugpackzertifikat dem Beförderer durch EDV- oder EDI-Arbeitsverfahren übermittelt werden und die gefährlichen Güter anschließend einem Beförderer übergeben werden, der ein Container-/Fahrzeugpackzertifikat in Papierform benötigt, muss der Beförderer sicherstellen, dass auf dem Papierdokument die Angabe „ursprünglich elektronisch erhalten“ und der Name des Unterzeichneters in Großbuchstaben erscheint.“
5.4.3.5 Die Vertragsparteien müssen dem Sekretariat der UNECE die offizielle Übersetzung der schriftlichen Weisungen in ihrer (ihren) Landessprache(n) in Übereinstimmung mit diesem Abschnitt zur Verfügung stellen. Das Sekretariat der UNECE muss die erhaltenen nationalen Fassungen der schriftlichen Weisungen allen Vertragsparteien zugänglich machen.
SCHRIFTLICHE WEISUNGEN GEMÄSS ADN

Maßnahmen bei einem Unfall oder Zwischenfall

Bei einem Unfall oder Zwischenfall, der sich während der Beförderung ereignen kann, müssen die Mitglieder der Besatzung folgende Maßnahmen ergreifen, sofern diese sicher und praktisch durchgeführt werden können:

– alle an Bord befindlichen anderen Personen über die Notsituation verständigen und soweit möglich aus der Gefahrenzone retten. Andere Schiffe in unmittelbarer Nähe warnen;

– Zündquellen vermeiden, insbesondere nicht rauchen oder elektrische Zigaretten oder ähnliche Geräte verwenden und keine elektrische Ausrüstung, Anlagen und Geräte ein- oder ausschalten, sofern sie nicht mindestens die Anforderungen für den Betrieb in Zone 1 erfüllen (d.h. keine Anlagen und Geräte, die gemäß Absatz 9.1.0.52.1, 9.3.1.52.2, 9.3.2.52.2 oder 9.3.3.52.2 rot gekennzeichnet sind) vom Typ „bescheinigte Sicherheit“ ist und nicht als Hilfe-Notfall-Notfallmaßnahme dienet;

– die zuständigen Stellen verständigen und dabei soviel Informationen wie möglich über den Unfall oder Zwischenfall und die betroffenen Stoffe liefern;

– Beförderungspapiere und Stauplan bei der Ankunft der Einsatzkräfte bereit halten;

– nicht in ausgelaufene Stoffe treten oder diese berühren und das Einatmen von Dunst, Rauch, Staub und Dämpfen durch Aufhalten auf der dem Wind zugewandten Seite vermeiden;

– sofern dies gefahrlos möglich ist, kleine Brände/Entstehungsbrände bekämpfen;

– sofern dies gefahrlos möglich ist, Bordausstattung verwenden, um den Eintrag von Stoffen in Gewässer zu verhindern und um ausgetretene Stoffe einzudämmen;

– falls erforderlich und gefahrlos möglich, das Schiff gegen Abtreiben sichern;

– sich aus der unmittelbaren Umgebung des Unfalls oder Zwischenfalls entfernen und die Weisungen der Notfalldienste befolgen;

– kontaminierte Kleidung und gebrauchte kontaminierte Schutzausrüstung ausziehen und Körper mit geeigneten Mitteln reinigen;

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gefahrzettel und Großzettel (Placards), Bezeichnung der Gefahren</th>
<th>Gefahreneigenschaften</th>
<th>Zusätzliche Hinweise</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff</td>
<td>1.4</td>
<td>Schutz suchen.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Entzündbare Gase</td>
<td>2.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nicht entzündbare, nicht giftige Gase</td>
<td>2.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Giftige Gase</td>
<td>2.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Entzündbare flüssige Stoff</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Entzündbare feste Stoff, selbstzersetzliche Stoffe, polymerisierende Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoff</td>
<td>4.1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Selbstentzündliche Stoff</td>
<td>4.2</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


Leichte Explosions- und Brandgefahr.


Brandgefahr. Explosionsgefahr. Umschließungen können unter Hitzeeinwirkung bersten.


Schutz suchen.

Schutz suchen. Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.


Schutz suchen. Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Gefahrgut und Grobzeichen (Placards), Bezeichnung der Gefahren</th>
<th>Gefahreneigenschaften</th>
<th>Zusätzliche Hinweise</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>(2) Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe</td>
<td>Gefahr heftiger Reaktion, Entzündung und Explosion bei Berührung mit brennbaren oder entzündbaren Stoffen.</td>
<td>Vermischen mit entzündbaren oder brennbaren Stoffen (z.B. Sägespäne) vermeiden.</td>
</tr>
<tr>
<td>(3) Organische Peroxide</td>
<td>Gefahr exothermer Zersetzung bei erhöhten Temperaturen, bei Kontakt mit anderen Substanzen (wie Säuren, Schwefelverbindungen oder Aminen), Reibung oder Stößen. Dies kann zur Bildung gesundheitsgefährdender und entzündbarer Gase oder Dämpfe oder zur Selbstentzündung führen.</td>
<td>Vermischen mit entzündbaren oder brennbaren Stoffen (z.B. Sägespäne) vermeiden.</td>
</tr>
<tr>
<td>(6) Radioaktive Stoffe</td>
<td>Gefahr der Aufnahme und der äußeren Bestrahlung.</td>
<td>Expositionszeit beschränken.</td>
</tr>
<tr>
<td>(7) Spaltbare Stoffe</td>
<td>Gefahr nuklearer Kettenreaktion.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

Verbrennungsgefahr.
Brandgefahr.
Explosionsgefahr.
Gefahr für Gewässer.

2. Die in der Spalte (3) der Tabelle angegebenen zusätzlichen Hinweise können angepasst werden, um die Klassen der zu befördernden gefährlichen Güter und die Beförderungsmittel wiederzugeben.

Zusätzliche Hinweise für die Mitglieder der Besatzung über die Gefahreneigenschaften von gefährlichen Gütern, die durch Kennzeichen angegeben sind, und über die in Abhängigkeit von den vorherrschenden Umständen zu ergreifenden Maßnahmen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kennzeichen (1)</th>
<th>Gefahreneigenschaften (2)</th>
<th>Zusätzliche Hinweise (3)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><img src="image" alt="Umweltgefährdende Stoffe" /></td>
<td>Gefahr für Gewässer.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><img src="image" alt="Erwärmte Stoffe" /></td>
<td>Gefahr von Verbrennungen durch Hitze.</td>
<td>Berührung heißer Teile der Beförderungseinheit und des ausgetretenen Stoffes vermeiden.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Ausrüstung für den persönlichen und allgemeinen Schutz für die Durchführung allgemeiner und gefahrenspezifischer Notfallmaßnahmen, die sich gemäß Abschnitt 8.1.5 des ADN an Bord des Schiffes befinden muss**

Die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (9) und Tabelle C Spalte (18) geforderte Ausrüstung muss sich für alle im Beförderungspapier aufgeführten Gefahren an Bord des Schiffes befinden.

5.4.3.5 Die Vertragsparteien müssen dem Sekretariat der UNECE die offizielle Übersetzung der schriftlichen Weisungen in ihrer (ihren) Landessprache(n) in Übereinstimmung mit diesem Abschnitt zur Verfügung stellen. Das Sekretariat der UNECE muss die erhaltenen nationalen Fassungen der schriftlichen Weisungen allen Vertragsparteien zugänglich machen.

5.4.4 Aufbewahrung von Informationen über die Beförderung gefährlicher Güter

5.4.4.1 Der Absender und der Beförderer müssen eine Kopie des Beförderungspapiers für gefährliche Güter und der im ADN festgelegten zusätzlichen Informationen und Dokumentation für einen Mindestzeitraum von drei Monaten aufbewahren.

5.4.4.2 Wenn die Dokumente elektronisch oder in einem EDV-System gespeichert werden, müssen der Absender und der Beförderer in der Lage sein, einen Ausdruck herzustellen.

5.4.5 Beispiel eines Formulars für die multimodale Beförderung gefährlicher Güter

Beispiel eines Formulars, das für die multimodale Beförderung gefährlicher Güter als kombiniertes Dokument für die Erklärung gefährlicher Güter und das Container-Packzertifikat verwendet werden darf.
# FORMULAR FÜR DIE MULTIMODALE BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER
(rechter Rand schwarz schraffiert)

1. Absender
2. Nummer des Beförderungspapiers
3. Seite 1 von ... Seiten
4. Referenznummer des Beförderers
5. Referenznummer des Spediteurs
6. Empfänger
7. Beförderer (vom Beförderer auszufüllen)

**ERKLÄRUNG DES ABSENDERS**
Hiermit erkläre ich, dass der Inhalt dieser Sendung vollständig und genau durch die unten angegebene offizielle Benennung für die Beförderung beschrieben und richtig klassifiziert, verpackt, gekennzeichnet, bezeichnet und mit Großzetteln (Placards) versehen ist und sich nach den anwendbaren internationalen und nationalen Vorschriften in jeder Hinsicht in einem für die Beförderung geeigneten Zustand befindet.

**8. Diese Sendung entspricht den vorgeschriebenen Grenzwerten für (nicht Zutreffendes streichen)**
9. Zusätzliche Informationen für die Handhabung

<table>
<thead>
<tr>
<th>PASSAGIER- UND FRACHTFlugzeug</th>
<th>NUR FRACHTFlugzeug</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Schiff/Flugnummer und Datum</td>
<td>Hafen/Ladestelle</td>
</tr>
<tr>
<td>Hafen/Entladestelle</td>
<td>13. Bestimmungsort</td>
</tr>
</tbody>
</table>

10. Kennzeichnungsnummer des Containers/Zulassungsnummer des Fahrzeugs
11. Siegelnummer(n)
12. Abmessungen und Typ des Containers/Fahrzeugs
13. Bruttomasse (kg)
14. Nettomasse
15. Rauminhalt (m³)

* FÜR GEFÄHRLICHE GÜTER: Es ist anzugeben: UN-Nummer, offizielle Benennung für die Beförderung, Gefahrenklasse, Verpackungsgruppe (soweit vorhanden) und alle sonstigen Informationsbestandteile, die durch geltende nationale oder internationale Regelwerke vorgeschrieben werden.

**16. EMPFANGSBESTÄTIGUNG**
Die oben bezeichnete Anzahl Versandstücke/Container/Anhänger in scheinbar gutem Zustand erhalten, mit Ausnahme von:

17. UNTERSCHRIFT DES ABSENDERS, DER DIESES DOKUMENT VORBEREITET
18. Name der Firma
19. Name des Frachtführers
20. Name und Funktion des Erklärenden
21. Zulassungsnummer des Fahrzeugs
22. Unterschrift und Datum

**CONTAINER-/FAHRZEUG-PACKZERTIFIKAT**
Hiermit erkläre ich, dass die oben beschriebenen Güter in den oben angegebenen Container/in das oben angegebene Fahrzeug gemäß den geltenden Vorschriften** verpackt/verladen wurden.

**FÜR JEDE LADUNG IN CONTAINERN/FAHRZEUGE VON DER FÜR DAS PACKEN/VERLADEN VERANTWORTLICHEN PERSON ZU VERVOLLSTÄNDIGEN UND ZU UNTERZEICHNEN**

**23. EMPIANGSBESTÄTIGUNG**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Name der Firma</th>
<th>Name des Frachtführers</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Name und Funktion des Erklärenden</td>
<td>Zulassungsnummer des Fahrzeugs</td>
</tr>
<tr>
<td>Ort und Datum</td>
<td>Unterschrift und Datum</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**UNTERSCHRIFT DES FAHRZEUGFÜHRERS**

**24. ** Siehe Abschnitt 5.4.2.
FORMULAR FÜR DIE MULTIMODALE BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER
(rechter Rand schwarz schraffiert)

1. Absender
2. Nummer des Beförderungspapiers
3. Seite 2 von ... Seiten
4. Referenznummer des Beförderers
5. Referenznummer des Spediteurs

<table>
<thead>
<tr>
<th>14. Kennzeichen für die Beförderung</th>
<th>* Anzahl und Art der Versandstücke; Beschreibung der Güter</th>
<th>Bruttomasse (kg)</th>
<th>Nettomasse</th>
<th>Rauminhalt (m³)</th>
</tr>
</thead>
</table>

* FÜR GEFÄHRLICHE GÜTER: Es ist anzugeben: UN-Nummer, offizielle Benennung für die Beförderung, Gefahrenklasse, Verpackungsgruppe (so weit vorhanden) und alle sonstigen Informationsbestandteile, die durch geltende nationale oder internationale Regeln vorgeschrieben werden.
KAPITEL 5.5
SONDERVORSCHRIFTEN

5.5.1 (gestrichen)

5.5.2 Sondervorschriften für begaste Güterbeförderungseinheiten (CTU) (UN-Nummer 3359)

5.5.2.1 Allgemeine Vorschriften

5.5.2.1.1 Begaste Güterbeförderungseinheiten (CTU) (UN-Nummer 3359), die keine anderen gefährlichen Güter enthalten, unterliegen neben den Vorschriften dieses Abschnitts keinen weiteren Vorschriften des ADN.

5.5.2.1.2 Wenn die begaste Güterbeförderungseinheit (CTU) zusätzlich zu dem Begasungsmittel auch mit gefährlichen Gütern beladen wird, gelten neben den Vorschriften dieses Abschnitts alle für diese Güter anwendbaren Vorschriften des ADN (einschließlich Anbringen von Großzetteln (Placards), Bezettelung und Dokumentation).

5.5.2.1.3 Für die Beförderung von Gütern unter Begasung dürfen nur Güterbeförderungseinheiten (CTU) verwendet werden, die so verschlossen werden können, dass das Entweichen von Gas auf ein Minimum reduziert wird.

5.5.2.2 Unterweisung

Die mit der Handhabung von begasten Güterbeförderungseinheiten (CTU) befassten Personen müssen entsprechend ihren Pflichten unterwiesen sein.

5.5.2.3 Kennzeichnung und Anbringen von Großzetteln (Placards)

5.5.2.3.1 Eine begaste Güterbeförderungseinheit (CTU) muss an jedem Zugang an einer von Personen, welche die Güterbeförderungseinheit (CTU) öffnen oder betreten, leicht einsehbaren Stelle mit einem Warnkennzeichen gemäß Absatz 5.5.2.3.2 versehen sein. Das vorgeschriebene Warnkennzeichen muss so lange auf der Güterbeförderungseinheit (CTU) verbleiben, bis folgende Vorschriften erfüllt sind:

a) die begaste Güterbeförderungseinheit (CTU) wurde belüftet, um schädliche Konzentrationen des Begasungsmittels abzubauen, und

b) die begasten Güter oder Werkstoffe wurden entladen.

5.5.2.3.2 Das Warnkennzeichen für Begasung muss der Abbildung 5.5.2.3.2 entsprechen.
5.5.2.3.2

Abbildung 5.5.2.3.2

Das Kennzeichen muss rechteckig sein. Die Mindestabmessungen müssen 400 mm in der Breite und 300 mm in der Höhe und die Mindestbreite der Außenlinie 2 mm betragen. Das Kennzeichen muss schwarz auf weißem Grund sein, die Buchstabenhöhe muss mindestens 25 mm betragen. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.

5.5.2.3.3 Wenn die begaste Güterbeförderungseinheit (CTU) entweder durch Öffnen der Türen oder durch mechanische Belüftung nach der Begasung vollständig belüftet wurde, muss das Datum der Belüftung auf dem Warnkennzeichen für Begasung angegeben werden.

5.5.2.3.4 Wenn die begaste Güterbeförderungseinheit (CTU) belüftet und entladen wurde, muss das Warnkennzeichen für Begasung entfernt werden.

5.5.2.3.5 Großzettel (Placards) nach Muster 9 (siehe Absatz 5.2.2.2.2) dürfen nicht an einer begasten Güterbeförderungseinheit (CTU) angebracht werden, sofern sie nicht für andere in der Güterbeförderungseinheit (CTU) verladenen Stoffe oder Gegenstände der Klasse 9 erforderlich sind.

5.5.2.4 Dokumentation

5.5.2.4.1 Dokumente im Zusammenhang mit der Beförderung von Güterbeförderungseinheiten (CTU), die begast und vor der Beförderung nicht vollständig belüftet wurden, müssen folgende Angaben enthalten:
- „UN 3359 BEGASTE GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEIT (CTU), 9“ oder „UN 3359 BEGASTE GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEIT (CTU), Klasse 9“;
- das Datum und die Uhrzeit der Begasung und
- Typ und Menge des verwendeten Begasungsmittels.


5.5.2.4.2 Die Dokumente können formlos sein, vorausgesetzt, sie enthalten die in Absatz 5.5.2.4.1 vorgeschriebenen Angaben. Diese Angaben müssen leicht erkennbar, lesbar und dauerhaft sein.
5.5.2.4.3 Es müssen Anweisungen für die Beseitigung von Rückständen des Begasungsmittels einschließlich Angaben über die (gegebenenfalls) verwendeten Begasungsgeräte bereitgestellt werden.

5.5.2.4.4 Dokumente sind nicht erforderlich, wenn die begaste Güterbeförderungseinheit (CTU) vollständig belüftet und das Datum der Belüftung auf dem Warnkennzeichen angegeben wurde (siehe Absätze 5.5.2.3.3 und 5.5.2.3.4).

5.5.3 Sondervorschriften für Versandstücke, Fahrzeuge, Wagen und Container mit Stoffen, die bei der Verwendung zu Kühl- oder Konditionierungszwecken eine Erstickungsrisiko- fahre darstellen können (wie Trockeneis (UN 1845), Stickstoff, tiefgekühlt, flüssig (UN 1977) oder Argon, tiefgekühlt, flüssig (UN 1951))

5.5.3.1 Anwendungsbereich

5.5.3.1.1 Dieser Abschnitt ist nicht anwendbar für zu Kühl- oder Konditionierungszwecken einsetzbare Stoffe, wenn sie als Sendung gefährlicher Güter befördert werden, ausgenommen die Beförderung von Trockeneis (UN 1845). Bei der Beförderung als Sendung müssen diese Stoffe unter der entsprechenden Eintragung des Kapitels 3.2 Tabelle A in Übereinstimmung mit den damit verbundenen Beförderungsbedingungen befördert werden.

Für UN 1845 gelten die in diesem Abschnitt mit Ausnahme von Absatz 5.5.3.3.1 festgelegten Beförderungsbedingungen für alle Arten von Beförderungen, unabhängig davon, ob dieser Stoff als Kühl- oder Konditionierungsmittel oder als Sendung befördert wird. Für die Beförderung von UN 1845 finden die übrigen Vorschriften des ADN keine Anwendung.

5.5.3.1.2 Dieser Abschnitt gilt nicht für Gase in Kühlkreisläufen.

5.5.3.1.3 Gefährliche Güter, die während der Beförderung zur Kühlung oder Konditionierung von Tanks oder MEGC verwendet werden, unterliegen nicht den Vorschriften dieses Abschnitts.

5.5.3.1.4 Fahrzeuge, Wagen und Container, die zu Kühl- oder Konditionierungszwecken verwendete Stoffe enthalten, schließen sowohl Fahrzeuge, Wagen und Container, die zu Kühl- oder Konditionierungszwecken verwendete Stoffe innerhalb von Versandstücken enthalten, als auch Fahrzeuge, Wagen und Container, die zu Kühl- oder Konditionierungszwecken verwendete unverpackte Stoffe enthalten, ein.

5.5.3.1.5 Die Unterabschnitte 5.5.3.6 und 5.5.3.7 finden nur dann Anwendung, wenn eine tatsächliche Erstickungsrisikogefahr im Fahrzeug, Wagen oder Container besteht. Den betroffenen Beteiligten obliegt es, dieses Risiko unter Berücksichtigung der von den für die Kühlung oder Konditionierung verwendeten Stoffen ausgehenden Gefahren, der Menge der zu befördernden Stoffe, der Dauer der Beförderung, der zu verwendenden Umschließungsarten und der in der Bem. zu Absatz 5.5.3.3.3 angegebenen Gaskonzentrationswerte zu beurteilen.

5.5.3.2 Allgemeine Vorschriften

5.5.3.2.1 Fahrzeuge, Wagen und Container mit Stoffen, die zu Kühl- oder Konditionierungszwecken (ausgenommen zur Begasung) während der Beförderung verwendet werden, unterliegen neben den Vorschriften dieses Abschnitts keinen weiteren Vorschriften des ADN.

5.5.3.2.2 Wenn gefährliche Güter in Fahrzeuge, Wagen oder Container, die zu Kühl- oder Konditionierungszwecken verwendete Stoffe enthalten, verladen werden, gelten neben den Vorschriften dieses Abschnitts alle für diese gefährlichen Güter anwendbaren Vorschriften des ADN.

5.5.3.2.3 (bleibt offen)

5.5.3.2.4 Die mit der Handhabung oder Beförderung von Fahrzeugen, Wagen und Container, die zu Kühl- oder Konditionierungszwecken verwendete Stoffe enthalten, befassenen Personen müssen entsprechend ihren Pflichten unterwiesen sein.
5.5.3.3 Versandstücke, die ein Kühl- oder Konditionierungsmittel enthalten

5.5.3.3.1 Verpackte gefährliche Güter, für die eine Kühlung oder Konditionierung erforderlich ist und denen die Verpackungsanweisung P 203, P 620, P 650, P 800, P 901 oder P 904 des Unterabschnitts 4.1.4.1 ADR zugeordnet ist, müssen den entsprechenden Vorschriften der jeweiligen Verpackungsanweisung entsprechen.

5.5.3.3.2 Bei verpackten gefährlichen Gütern, für die eine Kühlung oder Konditionierung erforderlich ist und denen eine andere Verpackungsanweisung zugeordnet ist, müssen die Versandstücke in der Lage sein, sehr geringen Temperaturen standzuhalten, und dürfen durch das Kühl- oder Konditionierungsmittel nicht beeinträchtigt oder bedeutsam geschwächt werden. Die Versandstücke müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass eine Gasentlastung zur Verhinderung eines Druckaufbaus, der zu einem Bersten der Verpackung führen könnte, ermöglicht wird. Die gefährlichen Güter müssen so verpackt sein, dass nach der Dissipation des Kühl- oder Konditionierungsmittels Bewegungen verhindert werden.

5.5.3.3.3 Versandstücke, die ein Kühl- oder Konditionierungsmittel enthalten, müssen in gut belüfteten Fahrzeugen, Wagen und Containern befördert werden. Eine Kennzeichnung gemäß Unterabschnitt 5.5.3.6 ist in diesem Fall nicht erforderlich.

Eine Kennzeichnung gemäß Unterabschnitt 5.5.3.6, nicht aber eine Belüftung ist erforderlich, wenn:

- das Ladeabteil wärmegedämmt oder mit Kältespeicher oder Kältemaschine ausgerüstet ist, wie dies zum Beispiel im Übereinkommen über internationale Beförderung von Lebensmitteln und über die besonderen Beförderungsmittel, die für diese Beförderungen zu verwenden sind (ATP), geregelt ist, und das Ladeabteil von dem Fahrerhaus getrennt ist.

- bei Fahrzeugen ein Gasaustausch zwischen dem Ladeabteil und dem Fahrerhaus verhindert wird.

Bem. „Gut belüftet“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass eine Atmosphäre vorhanden ist, in der die Kohlendioxid-Konzentration unter 0,5 Vol.-% und die Sauerstoff-Konzentration über 19,5 Vol.-% liegt.

5.5.3.4 Kennzeichnung von Versandstücken, die ein Kühl- oder Konditionierungsmittel enthalten

5.5.3.4.1 Versandstücke, die gefährliche Güter für die Kühlung oder Konditionierung enthalten, müssen mit der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) angegebenen Benennung dieser gefährlichen Güter, gefolgt von dem Ausdruck „ALS KÜHLMITTEL“ bzw. „ALS KONDITIONIERUNGSMITTEL“, gekennzeichnet sein; diese Angaben sind in einer amtlichen Sprache des Ursprungslandes abzufassen und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch, sofern nicht Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben.

5.5.3.4.2 Die Kennzeichen müssen dauerhaft und lesbar sein und an einer Stelle und in einer in Bezug auf das Versandstück verhältnismäßigen Größe angebracht sein, dass sie leicht sichtbar sind.

5.5.3.5 Fahrzeuge, Wagen und Container, die unverpacktes Trockeneis enthalten

5.5.3.5.1 Wenn Trockeneis in unverpackter Form verwendet wird, darf es nicht in direkten Kontakt mit dem Metallbau des Fahrzeugs, Wagens oder Containers gelangen, um eine Versprödung des Metalls zu verhindern. Um eine ausreichende Isolierung zwischen dem Trockeneis und dem Fahrzeug, Wagen oder Container sicherzustellen, muss ein Abstand von mindestens 30 mm eingehalten werden (z.B. durch Verwendung von Werkstoffen mit geringer Wärmeleitfähigkeit, wie Holzbohlen, Paletten usw.).
5.5.3.5.2 Wenn Trockeneis um Versandstücke angeordnet wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um sicherzustellen, dass nach der Dissipation des Trockeneises die Versandstücke während der Beförderung in ihrer ursprünglichen Lage verbleiben.

5.5.3.6 Kennzeichnung der Fahrzeuge, Wagen und Container

5.5.3.6.1 Nicht gut belüftete Fahrzeuge, Wagen und Container, die gefährliche Güter zu Kühl- oder Konditionierungszwecken enthalten, müssen an jedem Zugang an einer für Personen, welche das Fahrzeug, den Wagen oder Container öffnen oder betreten, leicht einsehbaren Stelle mit einem Warnkennzeichen gemäß Absatz 5.5.3.6.2 versehen sein. Dieses Kennzeichen muss so lange auf dem Fahrzeug, Wagen oder Container verbleiben, bis folgende Vorschriften erfüllt sind:

a) das Fahrzeug, der Wagen oder Container wurde gut belüftet, um schädliche Konzentrationen des Kühl- oder Konditionierungsmittels abzubauen, und

b) die gekühlten oder konditionierten Güter wurden entladen.

Solange das Fahrzeug, der Wagen oder der Container gekennzeichnet sind, müssen vor dem Betreten die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen ergriffen werden. Die Notwendigkeit einer Belüftung über die Ladetüren oder mit anderen Mitteln (z.B. Zwangsbelüftung) muss bewertet und in die Schulung der beteiligten Personen aufgenommen werden.

5.5.3.6.2 Das Warnkennzeichen muss der Abbildung 5.5.3.6.2 entsprechen.

Abbildung 5.5.3.6.2

Warnkennzeichen für Kühlung/Konditionierung
für Fahrzeuge, Wagen und Container

* Die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) angegebene Benennung des Kühl-/Konditionierungsmittels einfügen. Die Angabe muss in Großbuchstaben mit einer Zeichenhöhe von 25 mm in einer Zeile erfolgen. Wenn die Länge der offiziellen Benennung für die Beförderung zu groß für den zur Verfügung stehenden Platz ist, darf die Angabe auf die größtmögliche passende Größe reduziert werden. Zum Beispiel: „KOHLENDIOXID, FEST“. 

- 773 -
** „ALS KÜHLMITTEL“ bzw. „ALS KONDITIONIERUNGSMITTEL“, einfügen. Die An-  
gabe muss in Großbuchstaben mit einer Zeichenhöhe von 25 mm in einer Zeile erfolgen.“

Das Kennzeichen muss rechteckig sein. Die Mindestabmessungen müssen 150 mm in der Breite und 250 mm betragen. Der Ausdruck „WARNUNG“ muss in roten oder weißen Buchstaben mit einer Buchstabenhöhe von mindestens 25 mm erscheinen. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.


5.5.3.7 Dokumentation

5.5.3.7.1 Dokumente (wie ein Konnossement, Ladungsmanifest oder CMR/CIM/CMNI-Frachtbrief) im Zusammenhang mit der Beförderung von Fahrzeugen, Wagen oder Containern, die zur Kühlung oder Konditionierung Kühlmittel oder Konditionierungsmittel enthalten oder enthalten haben und vor der Beförderung nicht vollständig belüftet wurden, müssen folgende Angaben enthalten:

a) die UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt sind, und

b) die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) angegebene Benennung, gefolgt von dem Ausdruck „ALS KÜHLMITTEL“ bzw. „ALS KONDITIONIERUNGSMITTEL“ in einer amtlichen Sprache des Ursprungslandes und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch, sofern nicht Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben.

Beispiel: „UN 1845 KOHLENDIOXID, FEST, ALS KÜHLMITTEL“.

5.5.3.7.2 Das Beförderungspapier kann formlos sein, vorausgesetzt, es enthält die in Absatz 5.5.3.7.1 vorgeschriebenen Angaben. Diese Angaben müssen leicht erkennbar, lesbar und dauerhaft sein.
TEIL 6

Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen (einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen), Tanks und CTU für die Beförderung in loser Schüttung

KAPITEL 6.1

ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

6.1.1 Verpackungen (einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen) und Tanks müssen hinsichtlich Bau und Prüfung folgenden Vorschriften des ADR entsprechen:

Kapitel 6.1 Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen;
Kapitel 6.2 Bau- und Prüfvorschriften für Druckgefäße, Druckgaspackungen, Gefäße, klein, mit Gas (Gaspatronen) und Brennstoffzellen-Kartuschen mit verflüssigtem entzündbarem Gas;
Kapitel 6.3 Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen für ansteckungsgefährliche Stoffe der Kategorie A der Klasse 6.2;
Kapitel 6.4 Bau-, Prüf- und Zulassungsvorschriften für Versandstücke und Stoffe der Klasse 7;
Kapitel 6.5 Bau- und Prüfvorschriften für Großpackmittel (IBC);
Kapitel 6.6 Bau- und Prüfvorschriften für Großverpackungen;
Kapitel 6.7 Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von ortsbeweglichen Tanks und von UN-Gascontainern mit mehreren Elementen (ME GC);
Kapitel 6.8 Vorschriften für den Bau, die Ausrüstung, die Zulassung des Baumbusters, die Prüfung und die Kennzeichnung von festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen), Aufsetztanks, Tankcontainern und Tankwechselfabauten (Tankwechselbehältern), deren Tankkörper aus metallenen Werkstoffen hergestellt sind, sowie von Batterie-Fahrzeugen und Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC);
Kapitel 6.9 Vorschriften für die Auslegung, den Bau, die Ausrüstung, die Zulassung des Baumbusters, die Prüfung und die Kennzeichnung von festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen), Aufsetztanks, Tankcontainern und Tankwechselfabauten (Tankwechselbehältern) aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK);
Kapitel 6.10 Vorschriften für den Bau, die Ausrüstung, die Zulassung, die Prüfung und die Kennzeichnung von Saug-Druck-Tanks für Abfälle;
Kapitel 6.11 Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von Schüttgut-Containern;
Kapitel 6.12 Vorschriften für den Bau, die Ausrüstung, die Zulassung des Baumbusters, die Prüfung und die Kennzeichnung von Tanks, Schüttgut-Containern und besonderen Laderäumen für explosive Stoffe oder Ge-
genstände mit Explosivstoff in mobilen Einheiten zur Herstellung von explosiven Stoffen (MEMU).

6.1.2 Ortsbewegliche Tanks dürfen auch den Vorschriften des Kapitels 6.7 oder gegebenenfalls des Kapitels 6.9 des IMDG-Codes entsprechen.

6.1.3 Tankfahrzeuge dürfen auch den Vorschriften des Kapitels 6.8 des IMDG-Codes entsprechen.

6.1.4 Kesselwagen, abnehmbare Tanks und Batteriewagen müssen den Vorschriften des Kapitels 6.8 des RID entsprechen.

6.1.5 Die Aufbauten der Fahrzeuge zur Beförderung in loser Schüttung müssen gegebenenfalls den Vorschriften des Kapitels 6.11 oder 9.5 des ADR entsprechen.

6.1.6 Wenn die Vorschriften nach Unterabschnitt 7.3.1.1 a) des ADR oder RID zutreffen, müssen die Schüttgut-Container den Vorschriften des Kapitels 6.11 des ADR oder RID entsprechen.
TEIL 7

Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschung und sonstige Handhaben der Ladung

KAPITEL 7.1

TROCKENGÜTERSCHIFFE

7.1.0 Allgemeine Vorschriften
7.1.0.1 Die Vorschriften der Abschnitte 7.1.0 bis 7.1.76 gelten für Trockengüterschiffe.

7.1.0.2 – 7.1.0.99 (bleibt offen)

7.1.1 Beförderungsart
7.1.1.1 – 7.1.1.9 (bleibt offen)

7.1.1.10 Beförderung von Versandstücken
In den Vorschriften über die Beförderung von Versandstücken sind, sofern nichts anderes bestimmt ist, die Bruttomassen angegeben.

Wenn Versandstücke in Container, Fahrzeugen oder Wagen befördert werden, gehört die Masse des Containers, Fahrzeugs oder Wagens nicht zur Bruttomasse dieser Versandstücke.

7.1.1.11 Beförderung in loser Schüttung
Es ist verboten, gefährliche Güter in loser Schüttung zu befördern, ausgenommen wenn dies in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (8) ausdrücklich zugelassen ist. In dieser Spalte ist dann ein „B“ eingetragen.

7.1.1.12 Lüftung
Das Lüften der Laderäume ist nur erforderlich, wenn dies in Absatz 7.1.4.12 oder in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (10) durch eine zusätzliche Vorschrift „VE ...“ vorgeschrieben ist.

7.1.1.13 Maßnahmen vor dem Laden
Vor dem Laden sind zusätzliche Maßnahmen nur erforderlich, wenn dies in Absatz 7.1.4.13 oder in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (11) durch eine zusätzliche Vorschrift „LO ...“ vorgeschrieben ist.

7.1.1.14 Handhaben und Stauen der Ladung
Während des Handhabens und Stauens der Ladung sind zusätzliche Maßnahmen nur erforderlich, wenn dies in Absatz 7.1.4.14 oder in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (11) durch eine zusätzliche Vorschrift „HA ...“ vorgeschrieben ist.

7.1.1.15 (bleibt offen)
7.1.1.16 Maßnahmen während des Ladens, Beförderns, Löschens und Handhabens der Ladung

Während des Ladens, Beförderns, Löschens und Handhabens der Ladung sind zusätzliche Maßnahmen nur erforderlich, wenn dies in Absatz 7.1.4.16 oder in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (11) durch eine zusätzliche Vorschrift „IN ...“ vorgeschrieben ist.

7.1.1.17 (bleibt offen)

7.1.1.18 Container, flexible Schüttgut-Container, Großpackmittel (IBC), Großverpackungen, MEGC, ortsbewegliche Tanks und Tankcontainer

Die Beförderung von Containern, flexiblen Schüttgut-Containern, Großpackmitteln (IBC), Großverpackungen, MEGC, ortsbeweglichen Tanks und Tankcontainern muss den Vorschriften über die Beförderung von Versandstücken entsprechen.

7.1.1.19 Fahrzeuge und Wagen

Die Beförderung von Fahrzeugen und Wagen muss den Vorschriften über die Beförderung von Versandstücken entsprechen.

7.1.1.20 (bleibt offen)

7.1.1.21 Beförderung in Ladetanks

Es ist verboten, gefährliche Güter in Ladetanks in Trockengüterschiffen zu befördern.

7.1.1.22 – 7.1.1.99 (bleibt offen)

7.1.2 Anforderungen an die Schiffe

7.1.2.0 Zugelassene Schiffe

7.1.2.0.1 Die gefährlichen Güter dürfen befördert werden in Mengen, die diejenigen von Absatz 7.1.4.1.1 bzw. 7.1.4.1.2 nicht überschreiten:
   – in Trockengüterschiffen, die den anwendbaren Bauvorschriften der Unterabschnitte 9.1.0.0 bis 9.1.0.79 entsprechen, oder
   – in Seeschiffen, die den anwendbaren Bauvorschriften der Unterabschnitte 9.1.0.0 bis 9.1.0.79, oder wenn dies nicht der Fall ist, den Vorschriften des Abschnitts 9.2.0 bis Unterabschnitt 9.2.0.79 entsprechen.

7.1.2.0.2 Die gefährlichen Güter der Klassen 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 oder 9, ausgenommen diejenigen mit Gefahrzettel 1 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5), dürfen in größeren als den in den Absätzen 7.1.4.1.1 und 7.1.4.1.2 aufgeführten Mengen befördert werden:
   – in Trockengüterschiffen in Doppelhüllenbauweise, die den anwendbaren Bauvorschriften der Unterabschnitte 9.1.0.80 bis 9.1.0.95 entsprechen; oder
   – in Seeschiffen in Doppelhüllenbauweise, die den anwendbaren Bauvorschriften der Unterabschnitte 9.1.0.80 bis 9.1.0.95 oder 9.2.0 bis 9.2.0.95 entsprechen.

7.1.2.1 – 7.1.2.4 (bleibt offen)

7.1.2.5 Gebrauchsanweisungen für Geräte und Einrichtungen

Wenn für die Benutzung irgendeines Gerätes oder irgendeiner Einrichtung besondere Sicherheitsvorschriften erforderlich sind, muss die Gebrauchsanweisung des Gerätes oder der Einrichtung in der an Bord üblichen Sprache und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch ausgelegt sein und eingesehen werden können, sofern nicht internationale Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben.
7.1.2.19.1 Wenn in einem Schubverband oder bei gekuppelten Schiffen mindestens ein Schiff mit einem Zulassungszeugnis für die Beförderung von gefährlichen Gütern versehen sein muss, müssen alle Schiffe dieser Schiffszusammenstellung mit einem auf sie ausgestellten Zulassungszeugnis versehen sein.

Schiffe, welche keine gefährlichen Güter befördern, müssen den nachstehend aufgeführten Abschnitten, Unterabschnitten und Absätzen des ADN entsprechen:

1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 1.16.1.4, 7.1.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.3.5, 9.1.0.0, 9.1.0.12.3, 9.1.0.12.4, 9.1.0.17.2, 9.1.0.17.3, 9.1.0.31, 9.1.0.32.2, 9.1.0.34, 9.1.0.40.2, 9.1.0.41, 9.1.0.51, 9.1.0.52.2, 9.1.0.52.3, 9.1.0.56, 9.1.0.71 und 9.1.0.74.

7.1.2.19.2 Hinsichtlich der Anwendung der Vorschriften des Teils 7 mit Ausnahme der Absätze 7.1.4.1.1 und 7.1.4.1.2 wird der ganze Schubverband oder werden die gekuppelten Schiffe als einziges Schiff angesehen.

7.1.3 Allgemeine Betriebsvorschriften

7.1.3.1 Zugang zu Laderäumen, Wallgängen und Doppelböden; Kontrollen

7.1.3.1.1 Das Betreten der Laderäume ist nur zum Laden und Löschen und zur Durchführung der Kontrollen oder für Reinigungsarbeiten gestattet.

7.1.3.1.2 Wallgänge und Doppelböden dürfen während der Fahrt nicht betreten werden.

7.1.3.1.3 Wenn vor dem Betreten der Laderäume, Wallgänge oder Doppelböden die aus der Ladung herrührende Gaskonzentration von Gasen und Dämpfen oder der Sauerstoffgehalt gemessen werden muss, müssen diese Messergebnisse schriftlich festgehalten werden. Die Messung darf nur von einem in Abschnitt 8.2.1.2 genannten Sachkundigen Personen durchgeführt werden, welche der mit einem für den zu beförderten Stoff geeigneten Atemschutzgerät ausgerüstet sind.

Die zu prüfenden Räume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

7.1.3.1.4 Beförderung von gefährlichen Gütern in loser Schüttung oder unverpackt

Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei Beförderung von gefährlichen Gütern in loser Schüttung oder unverpackt der Klassen 2, 3, 5.2, 6.1 und 8, für die EX und/oder TOX in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (9) eingetragen ist, bei Verdacht auf Beschädigung von Versandstücken die Gaskonzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren und/oder giftigen Gasen und Dämpfen in diesen Laderäumen und in den benachbarten Laderäumen gemessen werden.

7.1.3.1.5 Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei Beförderung von gefährlichen Gütern in loser Schüttung oder unverpackt, für die EX und/oder TOX in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 9 eingetragen ist, die Gaskonzentration in diesen Laderäumen und in den benachbarten Laderäumen gemessen werden.

7.1.3.1.6 Bei Beförderung von gefährlichen Gütern in loser Schüttung oder unverpackt der Klassen 2, 3, 5.2, 6.1 und 8 ist das Betreten der Laderäume bei einem Schadensverdacht sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden nur zugelassen, wenn:

– die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen im Laderaum, Wallgang oder Doppelboden unter 10 % der UEG liegt, die Konzentration von
aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen unter den national zulässigen Expositions grenzwerten liegt und der Sauerstoffanteil zwischen 20 und 23.5 Vol.-% beträgt, oder
die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen unter 10 % der UEG liegt und die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstungen trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.

In Abweichung zu Unterabschnitt 1.1.4.6 gehen strengere nationale Vorschriften über das Betreten von Laderäumen den Bestimmungen des ADN vor.

7.1.3.1.6** Beförderung in Versandstücken**

Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei Beförderung von gefährlichen Gütern der Klassen 2, 3, 4.3, 5.2, 6.1 und 8, für die EX und/oder TOX in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (9) einge tragen ist, bei Verdacht auf Beschädigung von Versandstücken die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren und/oder giftigen Gasen und Dämpfen in diesen Laderäumen gemessen werden.

7.1.3.1.7** Bei Beförderung von gefährlichen Gütern der Klassen 2, 3, 4.3, 5.2, 6.1 und 8 ist das Betreten der Laderäume bei einem Schadens verdacht sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden nur zugelassen, wenn:

die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen im Laderaum, Wallgang oder Doppelboden unter 10 % der UEG liegt, die Konzentration von aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen unter den national zulässigen Expositions grenzwerten liegt und der Sauerstoffanteil zwischen 20 und 23.5 Vol.-% beträgt, oder
die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen im Laderaum unter 10 % der UEG liegt und die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstungen trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.

In Abweichung zu Unterabschnitt 1.1.4.6 gehen strengere nationale Vorschriften über das Betreten von Laderäumen den Bestimmungen des ADN vor.

Bei Beförderung von gefährlichen Gütern in loser Schüttung oder unverpackt ist das Betreten der Laderäume sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden nur zugelassen, wenn:

kein Sauerstoffmangel besteht und keine messbaren Schadstoffe in gefährlichen Konzentrationen vorhanden sind, oder
die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstungen trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.
7.1.3.15 **Sachkundiger an Bord**

Bei Beförderung von gefährlichen Gütern muss der hauptverantwortliche Schiffsführer zugleich Sachkundiger gemäß Unterabschnitt 8.2.1.2 sein.

*Bem.* Welches Mitglied der Schiffbesatzung hauptverantwortlicher Schiffsführer ist, hat der Beförderer festzulegen und an Bord zu dokumentieren. Erfolgt keine Festlegung, so gilt die Anforderung für jeden Schiffsführer.

Abweichend davon ist es bei der Be- oder Entladung gefährlicher Güter in Schubleichter ausreichend, dass derjenige, der für die Be- und Entladung und für die Ballastierung des Schubleichters die Verantwortung trägt, über die geforderte Sachkunde nach 8.2.1.2 verfügt.

7.1.3.16 **Alle Messungen an Bord müssen von einem Sachkundigen gemäß Unterabschnitt 8.2.1.2 durchgeführt werden, sofern in der dem ADN beigefügten Verordnung nichts anderes vorgeschrieben ist. Die Messergebnisse müssen in dem Prüfbuch gemäß Unterabschnitt 8.1.2.1 Buchstabe g) schriftlich festgehalten werden.**

7.1.3.17 – 7.1.3.19 (bleibt offen)

7.1.3.20 **Ballastwasser**

Wallgänge und Doppelböden dürfen zur Aufnahme von Ballastwasser benutzt werden.

7.1.3.21 (bleibt offen)

7.1.3.22 **Öffnen von Laderäumen**

7.1.3.22.1 Gefährliche Güter müssen, ausgenommen während des Ladens oder Löschens oder während einer Kontrolle, gegen Witterungseinflüsse und Spritzwasser geschützt sein.

Dies gilt nicht für gefährliche Güter in spritzwasserdichten Containern, Großpackmitteln (IBC), Großverpackungen, in MEGC, in ortsbeweglichen Tanks, in Tankcontainern, in bedekten oder gedeckten Fahrzeugen, in Wagen mit Decken oder in gedeckten Wagen.

7.1.3.22.2 Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in loser Schüttung muss der Laderaum mit Lückenabdeckungen versehen sein.

7.1.3.23 – 7.1.3.30 (bleibt offen)

7.1.3.31 **Maschinen**

Es ist verboten, Motoren zu verwenden, die mit Kraftstoff mit einem Flammtpunkt von weniger als 55 °C betrieben werden (z. B. Benzinmotoren). Diese Vorschrift gilt nicht für-

- benzinbetriebene Außenbordmotoren von Beibooten;
- Antriebs- und Hilfssysteme, die den Anforderungen des Kapitels 30 und der Anlage 8 Abschnitt I des Europäischen Standards der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) in der jeweils geltenden Fassung entsprechen.

Wenn Stoffe in loser Schüttung befördert werden, für die in Abschnitt 3.2.1 Tabelle A, Spalte (9) der Code EX eingetragen ist, dürfen

---

- benzinbetriebene Außenbordmotore und deren Kraftstoffbehälter nur außerhalb des geschützten Bereichs mitgeführt werden und
- mechanische Aufblasvorrichtungen, Außenbordmotoren und deren elektrische Einrichtungen nur außerhalb des geschützten Bereichs in Betrieb genommen werden.

7.1.3.32 Brennstofftanks

Doppelböden mit einer Höhe von mindestens 0,60 m dürfen als Brennstofftanks benutzt werden, wenn diese nach den Vorschriften des Kapitels 9.1 oder 9.2 gebaut worden sind.

7.1.3.33 – 7.1.3.40 (bleibt offen)

7.1.3.41 Rauchen, Feuer und offenes Licht

7.1.3.41.1 Rauchen, einschließlich elektronischer Zigaretten und ähnlicher Geräte, Feuer und offenes Licht sind an Bord verboten.

Dieses Verbot ist mittels Hinweistafeln an geeigneten Stellen anzuschlagen.

Das Verbot gilt nicht in Wohnungen und Steuerhaus, wenn Fenster, Türen, Oberlichter und Luken geschlossen sind oder das Lüftungssystem so eingestellt wird, dass ein Überdruck von 0,1 kPa gewährleistet ist. Die Verwendung von Feuer oder offenem Licht ist verboten.

Dies gilt nicht in Wohnungen und im Steuerhaus.

7.1.3.41.2 Heiz-, Koch- und Kühlgeräte dürfen weder mit flüssigen Kraftstoffen, noch mit Flüssiggas oder mit festen Brennstoffen betrieben werden.

Koch- und Kühlgeräte dürfen nur in Wohnungen und im Steuerhaus verwendet werden.

7.1.3.41.3 Wenn Heizgeräte oder Heizkessel im Maschinenraum oder in einem besonders dafür geeigneten Raum aufgestellt sind, dürfen diese jedoch mit flüssigen Kraftstoffen mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C betrieben werden.

7.1.3.42 Beheizen der Laderäume

Es ist verboten, Laderäume zu beheizen oder in ihnen eine Heizung zu betreiben.

7.1.3.43 (bleibt offen)

7.1.3.44 Reinigungsarbeiten

Es ist verboten, Reinigungsarbeiten mit Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von weniger als 55 °C auszuführen.

7.1.3.45 – 7.1.3.50 (bleibt offen)

7.1.3.51 Elektrische und nicht-elektrische Anlagen und GeräteEinrichtungen

7.1.3.51.1 Elektrische und nicht-elektrische Anlagen und GeräteEinrichtungen müssen in einwandfreiem Zustand gehalten werden.

7.1.3.51.2 Es ist verboten, im geschützten Bereich bewegliche elektrische Kabellieitungen zu verwenden. Dies gilt nicht für die in Absatz 9.1.0.53.5 genannten beweglichen elektrischen Kabel.

Bewegliche elektrische Kabel müssen vor jedem Einsatz einer Sichtprüfung unterzogen werden. Sie müssen so geführt werden, dass eine Beschädigung nicht zu befürchten ist. Leitungs- kupplungen müssen sich außerhalb des geschützten Bereichs befinden.
Elektrische Kabel zum Anschluss des Schiffsstromnetzes an ein Landstromnetz dürfen nicht verwendet werden
- beim Laden und Löschen von Stoffen für die in Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, Spalte (9) der Code EX eingetragen ist, oder
- wenn sich das Schiff in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone befindet;
  — eigensichere Stromkreise;
  — elektrische Kabel zum Anschluss von Signal- und Landstegbeleuchtung, wenn die Anschlussstelle (z.B. Steckdose) in unmittelbare Nähe des Signalmastes oder des Landstegs am Schiff fest montiert ist;
  — elektrische Kabel zum Anschluss von Containern;
  — elektrische Kabel zum Anschluss von elektrisch betriebenen Lukendeckelwagen;
  — elektrische Kabel zum Anschluss von Tauchpumpen;
  — elektrische Kabel zum Anschluss von Laderaumventilatoren.

7.1.3.51.3 Steckdosen für den Anschluss der Signal- und Landstegbeleuchtung und für den Anschluss von Containern, Tauchpumpen, Lukendeckelwagen oder Laderaumventilatoren dürfen nur dann unter Spannung stehen, wenn die Signal- oder die Landstegbeleuchtung, die Container, die Tauchpumpen, die Lukendeckelwagen oder die Laderaumventilatoren in Betrieb sind. Das Herstellen und das Löschen der Steckverbindungen im geschützten Bereich darf nur in spannungslosem Zustand der Steckdosen möglich sein.

7.1.3.51.4 Elektrische Einrichtungen, Anlagen und Geräte in Laderäumen müssen spannungslos und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert sein.

Dies gilt nicht für durchgehende, fest installierte elektrische Kabel, für bewegliche elektrische Kabel zum Anschluss von nach Absatz 7.1.4.4.4 gestauten Containern sowie für elektrische Anlagen und Geräte, die mindestens die Anforderungen für den Betrieb in Zone 1 erfüllen. Einrichtungen vom Typ "bescheinigte Sicherheit".

7.1.3.51.5 Während eines Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone müssen elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte, die den in Absatz 9.1.0.52.1 angegebenen Vorschriften nicht entsprechen, oder bei denen höhere Oberflächentemperaturen als 200 °C auftreten können (gemäß Unterabschnitt 9.1.0.51 und Absatz 9.1.0.52.2 rot gekennzeichnet), abgeschaltet sein, auf Temperaturen unterhalb 200 °C abgekühlt sein oder es müssen die in 7.1.3.51.6 aufgeführten Maßnahmen ergriffen sein.

7.1.3.51.6 Absatz 7.1.3.51.5 gilt nicht in Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen außerhalb des geschützten Bereichs wenn
a) das Lüftungssystem so eingestellt wird, dass ein Überdruck von mindestens 0,1 kPa gewährleistet ist und
b) die Gasspüranlage eingeschaltet ist und stetig misst.

7.1.3.51.7 Anlagen und Geräte gemäß 7.1.3.51.5, die während des Ladens oder Löschens oder während eines Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone, abgeschaltet waren, dürfen erst wieder eingeschaltet werden:

a) nachdem sich das Schiff nicht mehr in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone aufhält

oder

b) im Steuerhaus, in den Wohnungen und Betriebsräumen außerhalb des geschützten Bereichs 10 % der UEG von n-Hexan unterschritten sind.

Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.
Können die Schiffe die Anforderungen aus 7.1.3.51.5 und 7.1.3.51.6 nicht erfüllen, ist ein Aufenthalt in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone nicht gestattet. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall Ausnahmen zulassen.

Antennen, Blitzableiter, Drahtseile, Masten

Kein Teil von Antennen für elektronische Geräte, kein Blitzableiter und kein Drahtseil darf sich über den Laderäumen befinden.

Kein Teil von Antennen für Sprechfunkgeräte darf sich in einem Umkreis von 2 m um die Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 befinden.

Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung

Begrenzung der beförderten Mengen

Vorbehaltlich des Absatzes 7.1.4.1.3 dürfen auf einem Schiff die folgenden Bruttomassen nicht überschritten werden. Bei Schubverbänden und gekuppelten Schiffen gilt diese Bruttomasse pro Einheit.

**Klasse 1**

alle Stoffe und Gegenstände der Unterguppe 1.1 der Verträglichkeitsgruppe A 90 kg

alle Stoffe und Gegenstände der Unterguppe 1.1 der Verträglichkeitsgruppe B, C, D, E, F, G, J oder L 15 000 kg

alle Stoffe und Gegenstände der Unterguppe 1.2 der Verträglichkeitsgruppe B, C, D, E, F, G, H, J oder L 50 000 kg

alle Stoffe und Gegenstände der Unterguppe 1.3 der Verträglichkeitsgruppe C, G, H, J oder L 300 000 kg

alle Stoffe und Gegenstände der Unterguppe 1.4 der Verträglichkeitsgruppe B, C, D, E, F, G oder S 1 100 000 kg

alle Stoffe der Unterguppe 1.5 der Verträglichkeitsgruppe D 15 000 kg

alle Gegenstände der Unterguppe 1.6 der Verträglichkeitsgruppe N, 300 000 kg

ungereinigte leere Verpackungen 1 100 000 kg

**Bem.**

1) In mindestens drei Partien zu maximal je 30 kg und mindestens 10 m Abstand zwischen den einzelnen Partien.

2) In mindestens drei Partien zu maximal je 5 000 kg und mindestens 10 m Abstand zwischen den einzelnen Partien.

3) Nicht mehr als 100 000 kg pro Laderaum. Ein eingesetztes Holzschott wird als Laderaumtrennung anerkannt.

**Klasse 2**

alle Güter mit Gefahrzettel 2.1 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5): 300 000 kg

alle Güter mit Gefahrzettel 2.3 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5): 120 000 kg
andere Güter unbeschränkt

**Klasse 3**
alle Güter der Verpackungsgruppe I oder II, für die ein Gefahrzettel 6.1 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) vorgeschrieben ist: insgesamt 120 000 kg
andere Güter: insgesamt 300 000 kg

**Klasse 4.1**
UN-Nummern 3221, 3222, 3231 und 3232, insgesamt 15 000 kg
alle Güter der Verpackungsgruppe I; alle Güter der Verpackungsgruppe II, für die ein Gefahrzettel 6.1 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) vorgeschrieben ist; selbstzersetzliche Stoffe des Types C, D, E, und F (UN-Nummern 3223 bis 3230 und 3233 bis 3240); alle anderen Stoffe des Klassifizierungscodes SR1 oder SR2 (UN-Nummern 2956, 3241, 3242 und 3251); die desensibilisierten explosiven Stoffe der Verpackungsgruppe II (UN-Nummern 2907, 3319 und 3344); insgesamt 120 000 kg
andere Güter unbeschränkt

**Klasse 4.2**
alle Güter der Verpackungsgruppe I oder II, für die ein Gefahrzettel 6.1 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) vorgeschrieben ist: insgesamt 300 000 kg
andere Güter unbeschränkt

**Klasse 4.3**
alle Güter der Verpackungsgruppe I oder II, für die ein Gefahrzettel 3, 4.1 oder 6.1 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) vorgeschrieben ist: insgesamt 300 000 kg
andere Güter unbeschränkt

**Klasse 5.1**
alle Güter der Verpackungsgruppe I oder II, für die ein Gefahrzettel 6.1 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) vorgeschrieben ist: insgesamt 300 000 kg
andere Güter unbeschränkt

**Klasse 5.2**
UN-Nummern 3101, 3102, 3111 und 3112: insgesamt 15 000 kg
andere Güter 120 000 kg

**Klasse 6.1**
alle Güter der Verpackungsgruppe I: insgesamt 120 000 kg
alle Güter der Verpackungsgruppe II: insgesamt 300 000 kg
alle in loser Schüttung beförderte Güter 0 kg
andere Güter unbeschränkt

**Klasse 7**
UN-Nummern 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 und 3321 bis 3333 0 kg
andere Güter unbeschränkt

**Klasse 8**
alle Güter der Verpackungsgruppe I;
alle Güter der Verpackungsgruppe II, für die ein Gefahrzettel 3 oder 6.1 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) vorgeschrieben ist:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Güter</th>
<th>Menge</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>andere Güter</td>
<td>300 000 kg</td>
</tr>
<tr>
<td>insgesamt</td>
<td>unbeschränkt</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Klasse 9**

alle Güter der Verpackungsgruppe II: insgesamt 300 000 kg
UN 3077,Güter, die in loser Schüttung befördert werden und als umweltgefährdende Stoffe (aquatische Umwelt), Kategorien Akute Giftigkeit 1 oder Chronische Giftigkeit 1, eingestuft sind, in Übereinstimmung mit 2.4.3:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Güter</th>
<th>Menge</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>andere Güter</td>
<td>0 kg</td>
</tr>
<tr>
<td>insgesamt</td>
<td>unbeschränkt</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**7.1.4.1.2**

Vorbehaltlich des Absatzes 7.1.4.1.3 sind auf einem Schiff oder bei Schubverbünden und gekuppelten Schiffen pro Einheit höchstens 1 100 000 kg gefährliche Güter zugelassen.

**7.1.4.1.3**

Die Begrenzung der beförderten Mengen von gefährlichen Gütern der Klassen 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 und 9 nach den Absätzen 7.1.4.1.1 und 7.1.4.1.2, ausgenommen diejenigen mit Gefahrzettel 1 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5), gilt nicht für Doppelhüllenschiffe, die den zusätzlichen Bauvorschriften in den Unterabschnitten 9.1.0.88 bis 9.1.0.95 oder 9.2.0.88 bis 9.2.0.95 entsprechen.

**7.1.4.1.4**

Werden auf einem Schiff unter Beachtung der Zusammenladeverbote des Absatzes 7.1.4.3.3 oder 7.1.4.3.4 Stoffe und Gegenstände verschiedener Unterklassen der Klasse 1 verladen, unterliegt die gesamte Ladung der in Absatz 7.1.4.1.1 vorgeschriebenen kleinsten Höchstmasse der zur Verladung kommenden gefährlichsten Unterklasse in der Rangfolge 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4.

**7.1.4.1.5**

Ist die gesamte Nettonmasse der beförderten explosiven Stoffe und der sich in den beförderten Gegenständen befindlichen explosiven Stoffe nicht bekannt, so gilt für die in Absatz 7.1.4.1.1 genannte Masse die Bruttomasse der Ladung (gestrichen)

**7.1.4.1.6**

Für die Aktivitätsgrenzen, Transportkennzahlen (TI) und Kritikalitätssicherheitskennzahlen (CSI) bei der Beförderung von radioaktiven Stoffen siehe Absatz 7.1.4.14.7.

**7.1.4.2**

**Zusammenladeverbot (lose Schüttung)**

Auf Schiffen mit Stoffen der Klasse 5.1 in loser Schüttung dürfen sich keine anderen Güter befinden.

**7.1.4.3**

**Zusammenladeverbot (Versandstücke in Laderaumen)**

**7.1.4.3.1**

Güter verschiedener Klassen müssen durch einen horizontalen Abstand von mindestens 3 m voneinander getrennt sein. Sie dürfen nicht übereinander gestaut werden.

**7.1.4.3.2**

Unabhängig von ihrer Menge dürfen gefährliche Güter, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) die Bezeichnung mit zwei blauen Kegeln oder zwei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, nicht im gleichen Laderaum mit entzündbaren Stoffen, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) die Bezeichnung mit einem blauen Kegel oder einem blauen Licht vorgeschrieben ist, gestaut werden.

**7.1.4.3.3**

Versandstücke mit Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 und Versandstücke mit Stoffen der Klasse 4.1 oder 5.2, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, müssen durch einen Abstand von mindestens 12 m von Gütern aller anderen Klassen getrennt sein.
7.1.4.3.4 Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 dürfen nur dann im gleichen Laderaum gestaut werden, wenn sich dies auf der Grundlage der nachfolgenden Tabelle ergibt:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Verträglichkeitsgruppe</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>D</th>
<th>E</th>
<th>F</th>
<th>G</th>
<th>H</th>
<th>J</th>
<th>L</th>
<th>N</th>
<th>S</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>1)</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>C</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2)</td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td></td>
<td>1)</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>-</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>3)</td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>-</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2)</td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>-</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>J</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>L</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td>4)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>2)</td>
<td>3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>S</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

„X“: zeigt an, dass die explosiven Stoffe und Gegenstände der entsprechenden Verträglichkeitsgruppen gemäß Teil 2 dieser Verordnung im gleichen Laderaum gestaut werden dürfen.


2) Verschiedene Arten von Gegenständen der Klassifizierung 1.6 N dürfen nur als Gegenstände der Klassifizierungs 1.6 N zusammen befördert werden, wenn durch Prüfungen oder Analogieschluss nachgewiesen ist, dass keine zusätzliche Detonationsgefahr durch Übertragung unter den Gegenständen besteht. Andernfalls sind sie als Gegenstände der Unterklass 1.1 zu behandeln.

3) Wenn Gegenstände der Verträglichkeitsgruppe „N“ mit Stoffen oder Gegenständen der Verträglichkeitsgruppe „C“, „D“ oder „E“ zusammengeladen werden, sind die Gegenstände der Verträglichkeitsgruppe „N“ so zu behandeln, als hätten sie die Eigenschaften der Verträglichkeitsgruppe „D“.


7.1.4.3.5 Bei Beförderung von Stoffen der Klasse 7 (UN-Nummern 2916, 2917, 3323, 3328, 3329 und 3330) in Typ B(U)-, Typ B(M)- oder Typ C-Versandstücken sind die in der von der zuständigen Behörde erteilten Genehmigung enthaltenen Kontrollen, Beschränkungen und Vorschriften zu erfüllen.

Zusammenladeverbote (Container, Fahrzeuge, Wagen)

Der Unterabschnitt 7.1.4.3 gilt nicht für Versandstücke innerhalb eines Containers, Fahrzeugs oder Wagens, die gemäß einer der internationalen Regelungen gestaut sind.

Der Unterabschnitt 7.1.4.3 gilt nicht für:
- geschlossene Container mit geschlossenen Metallwänden;
- gedeckte Fahrzeuge und Wagen mit geschlossenen Metallwänden;
- Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks und MEGC;
- Tankfahrzeuge und Kesselwagen.

Für andere als in den Absätzen 7.1.4.4.1 und 7.1.4.4.2 genannte Container kann der Abstand nach Absatz 7.1.4.3.1 auf 2,40 m (eine Containerbreite) reduziert werden.

Außen an einem geschlossenen Container angebrachte elektrische Anlagen und Geräte dürfen mit beweglichen elektrischen Kabeln nach Unterabschnitt Absatz 9.1.0.53.56 verbunden oder in Betrieb genommen werden, wenn
a) die elektrischen Anlagen und Geräte mindestens für den Betrieb in Zone 1 geeignet sind und die Anforderungen für die Temperaturklasse T4 und Explosionsgruppe II B erfüllvom Typ „bescheinigte Sicherheit“ sind; oder
b) die elektrischen Anlagen und Geräte die Anforderungen unter a) nicht erfüllen vom Typ „bescheinigte Sicherheit“ sind, jedoch ausreichend von anderen Containern getrennt sind, die Stoffe der
- Klasse 2 mit Gefahrzettel 2.1 in Abschnitt Kapitel 3.2.1 Tabelle A Spalte (5);
- Klasse 3, Verpackungsgruppe I oder II;
- Klasse 4.3;
- Klasse 6.1, Verpackungsgruppe I oder II, mit einer zusätzlichen Gefahr der Klasse 4.3;
- Klasse 8, Verpackungsgruppe I, mit einer zusätzlichen Gefahr der Klasse 3; und
- Klasse 8, Verpackungsgruppe I oder II, mit einer zusätzlichen Gefahr der Klasse 4.3

enthalten. Diese Voraussetzung gilt als erfüllt, wenn kein Container, der die oben genannten Stoffe enthält, in einem zylindrischen Bereich mit einem Radius von 2,40 m um die elektrischen Anlagen und Geräte und von unbegrenzter vertikaler Ausdehnung gestaut ist.

a) oder b) ist nicht erforderlich; Diese Voraussetzung gilt nicht, wenn die Container mit elektrischen Anlagen und Geräten, die die Anforderungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nicht erfüllvom Typ „bescheinigte Sicherheit“ sind, und Container, die die oben genannten Stoffe enthalten, in getrennten Laderäumen gestaut sind.

Beispiele für die Stauung und Trennung der Container

Legende

R Container (z. B. Reefer) mit elektrischen Anlagen, die nicht vom Typ „bescheinigte Sicherheit“ sind.

Z Elektrische Anlagen, die nicht vom Typ „bescheinigte Sicherheit“ sind.
Container nicht zugelassen, wenn gefährliche Stoffe enthalten sind, für die eine ausreichende Trennung erforderlich ist.

Draufsicht

1. Auf Deck

Draufsicht

2. Im Laderaum
Draufsicht

3. **Im Laderaum**

![Diagram](image)

7.1.4.4.5 An einem offenen Container angebrachte elektrische Anlagen und Geräte dürfen weder mit beweglichen elektrischen Kabeln nach Unterabschnitt Absatz 9.1.0.53,56 verbunden noch in Betrieb genommen werden, es sei denn, sie sind mindestens für den Betrieb in Zone 1 geeignet und erfüllen die Anforderungen für die Temperaturklasse T4 und Explosionsgruppe II B vom Typ „bescheinigte Sicherheit“-oder der Container befindet sich in einen Laderaum, der keine Container mit den in Absatz 7.1.4.4.4. Buchstabe-b genannten Stoffen enthält.
7.1.4.5 Zusammenladeverbote (Seeschiffe; Binnenschiffe, die Container befördern)

Für Seeschiffe und für Binnenschiffe, sofern letztere nur Container geladen haben, gelten die Zusammenladeverbote als eingehalten, wenn die Stau- und Trennvorschriften des IMDG-Codes erfüllt sind.

7.1.4.6 (bleibt offen)

7.1.4.7 Lade- und Löschstellen


7.1.4.7.2 Wenn Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 und Stoffe der Klasse 4.1 oder 5.2, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, an Bord sind, dürfen Stoffe jeder Art nur an den von der zuständigen Behörde für diesen Zweck bezeichneten oder zugelassenen Stellen geladen oder gelöscht werden.

7.1.4.7.3 Ist an der Lade- oder Löschstelle landseitig eine Zone ausgewiesen, darf sich das Schiff nur dann in dieser oder unmittelbar angrenzend an diese Zone aufhalten, wenn es die Anforderungen der Absätze 9.1.0.12.3 b) oder c). 9.1.0.51, 9.1.0.52.1 und 9.1.0.52.2 erfüllt. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall Ausnahmen zulassen.

7.1.4.8 Zeitpunkt und Dauer der Lade- und Löscharbeiten

7.1.4.8.1 Lade- und Löscharbeiten von Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 und Stoffen der Klasse 4.1 oder 5.2, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung der zuständigen Behörde begonnen werden. Dies gilt auch für das Laden und Löschen anderer Güter, wenn Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 und Stoffe der Klasse 4.1 oder 5.2, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, an Bord sind.

7.1.4.8.2 Lade- und Löscharbeiten von Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 und von Stoffen der Klasse 4.1 oder 5.2, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, dürfen während eines Gewitters unterbrochen werden.

7.1.4.9 Umladen

Es ist verboten, ohne Genehmigung der zuständigen Behörde die Ladung vollständig oder teilweise außerhalb einer dafür zugelassenen Umschlagstelle in ein anderes Schiff umladen.

Bem. Für den Umschlag auf einen anderen Verkehrsträger, siehe 7.1.4.7.1.

7.1.4.10 Vorsichtsmaßnahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln

7.1.4.10.1 Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (6) bei einem gefährlichen Gut die Sondervorschrift 802 angegeben ist, müssen folgende Vorsichtsmaßnahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln ergriffen werden:


- 816 -
Werden diese Versandstücke mit den genannten Zetteln in unmittelbarer Nähe von Versandstücken verladen, von denen bekannt ist, dass sie Nahrungs-, Genuss- oder Futtermittel enthalten, müssen sie von diesen getrennt sein:

a) durch vollwandige Trennwände. Diese Trennwände müssen so hoch sein wie die Versandstücke mit oben genannten Zetteln, oder

b) durch Versandstücke, die nicht mit Zetteln nach Muster 6.1, 6.2 oder 9 versehen sind oder mit Zetteln nach Muster 9 versehen sind, aber die keine Güter der Klasse 9 UN-Nummer 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 oder 3245 enthalten, oder
c) durch einen Abstand von mindestens 0,80 m, es sei denn, Versandstücke mit diesen Zetteln sind zusätzlich verpackt oder vollständig abgedeckt (z.B. durch Folie, Stülptkarton oder sonstige Maßnahmen).

7.1.4.11 Stauplan

7.1.4.11.1 Der Schiffsführer muss in einen Stauplan eintragen, welche gefährlichen Güter in den einzelnen Laderäumen oder an Deck gestaut sind.

Die Güter sind wie im Beförderungspapier gemäß Absatz 5.4.1.1.1 a), b), c) und d) zu bezeichnen.

7.1.4.11.2 Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in Containern genügt die Nummer des Containers. In diesem Fall muss der Stauplan als Anlage eine Liste von allen Containern mit ihrer Nummer und der Beschreibung der in diesen enthaltenen Gütern gemäß 5.4.1.1.1 a), b), c) und d) enthalten.

7.1.4.12 Lüftung


7.1.4.12.2 Auf Schiffen, welche nur gefährliche Güter in Containern in offenen Laderäumen befördern, brauchen die Ventilatoren nicht eingebaut zu sein, sie müssen aber an Bord mitgeführt werden. Bei Verdacht auf Beschädigung der Container oder bei Verdacht, dass der Inhalt sich innerhalb der Container freigesetzt hat, müssen die Laderäume so gelüftet werden, dass bei aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen deren Konzentration unter 10 % der UEG unteren Explosionsgrenze liegt oder bei aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen unter den national zulässigen Expositionsgrenzwerten liegt die Laderäume frei von jeder bedeutsamen Konzentration sind.

7.1.4.12.3 Werden Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, MEGC, Tankfahrzeuge oder Kesselwagen in geschlossenen Laderäumen gestaut, müssen diese Laderäume ständig einem fünffachen Luftwechsel pro Stunde ausgesetzt sein.

7.1.4.13 Maßnahmen vor dem Laden

Die Laderäume und -flächen müssen vor dem Laden gereinigt werden. Laderäume müssen gelüftet werden.

7.1.4.14 Handhaben und Stauen der Ladung

7.1.4.14.1 Die einzelnen Teile einer Ladung müssen so gestaut werden, dass sie ihre Lage zueinander und zum Schiff nicht verändern können und nicht von anderer Ladung beschädigt werden können.

7.1.4.14.1.1 Versandstücke, die gefährliche Güter enthalten, und unverpackte gefährliche Gegenstände müssen durch geeignete Mittel gesichert werden, die in der Lage sind, die Güter so zurückzuhalten (z.B. Befestigungsgurte, Schiebewände, verstellbare Halterungen), dass eine Bewegung während der Beförderung, durch die die Ausrichtung der Versandstücke verändert wird oder die zu einer Beschädigung der Versandstücke führt, verhindert wird. Wenn gefährliche Güter zusam-

Flexible Schüttgut-Container müssen so gestaut werden, dass keine Leerräume zwischen den flexiblen Schüttgut-Containern im Laderaum bestehen. Füllen die flexiblen Schüttgut-Container den Laderaum nicht vollständig aus, müssen angemessene Maßnahmen getroffen werden, um ein Verrutschen der Ladung zu verhindern.

7.1.4.14.1.2 Versandstücke dürfen nicht gestapelt werden, es sei denn, sie sind für diesen Zweck ausgelegt. Wenn verschiedene Arten von Versandstücken, die für eine Stapelung ausgelegt sind, zusammen zu verladen sind, ist auf die gegenseitige Stapelverträglichkeit Rücksicht zu nehmen. So weit erforderlich müssen gestapelte Versandstücke durch die Verwendung tragender Hilfsmittel gegen eine Beschädigung der unteren Versandstücke geschützt werden.

Flexible Schüttgut-Container dürfen in Laderäumen übereinander gestapelt werden, vorausgesetzt, die Stapelhöhe überschreitet nicht drei flexible Schüttgut-Container. Wenn die flexiblen Schüttgut-Container mit Lüftungseinrichtungen ausgerüstet sind, darf die Funktion dieser Einrichtungen nicht durch die Stauung behindert werden.


7.1.4.14.1.4 Wenn Ausrichtungspfeile vorgeschrieben sind, müssen die Versandstücke und Umverpackungen in Übereinstimmung mit diesen Kennzeichnungen ausgerichtet werden.

Bem. Flüssige gefährliche Güter müssen, sofern dies durchführbar ist, unter trockenen gefährlichen Gütern verladen werden.

7.1.4.14.2 Gefährliche Güter müssen mindestens 1 m von Wohnungen, Maschinenräumen, vom Steuerhaus und von Wärmequellen entfernt gestaut werden.

Wenn Wohnungen oder das Steuerhaus über einem Laderaum angeordnet sind, dürfen gefährliche Güter unter diesen Wohnungen oder dem Steuerhaus nicht gestaut werden.


Versandstücke auf Deck, die nicht in Fahrzeugen, Wagen oder Containern gestaut sind, müssen mit schwer entflammbaren Planen abgedeckt sein. Die Lüftung darf nicht behindert sein.

7.1.4.14.4 Gefährliche Güter müssen innerhalb der Laderäume untergebracht sein, jedoch dürfen Stoffe in:

- geschlossenen Containern mit vollwandigen spritzwasserdichten Wänden;
- MEGC;
- gedeckten Fahrzeugen oder gedeckten Wagen mit vollwandigen spritzwasserdichten Wänden;
- Tankcontainern oder ortsbeweglichen Tanks;
- Tankfahrzeugen oder Kesselwagen
auch außerhalb der Laderäume im geschützten Bereich an Deck befördert werden.

7.1.4.14.5 Versandstücke mit gefährlichen Gütern der Klassen 3, 4.1, 4.2, 5.1 oder 8 dürfen an Deck im geschützten Bereich gestaut werden, wenn sie in Fässern, vollwandigen Containern oder vollwandigen Fahrzeugen oder Wagen untergebracht sind. Stoffe der Klasse 2 dürfen an Deck im geschützten Bereich gestaut werden, wenn sie in Flaschen enthalten sind.


7.1.4.14.7 Handhaben und Stauen von radioaktiven Stoffen

Bem. 1. „Kritische Gruppe“ ist eine Gruppe der Öffentlichkeit, die in Bezug auf ihre Exposition gegenüber einer vorhandenen Strahlungsquelle und einem vorhandenen Expositions pfad hinreichend homogen ist und die charakteristisch ist für Einzelpersonen, die durch den vorhandenen Expositions pfad von der vorhandenen Strahlungsquelle die höchste effektive Dosis erhalten.

2. „Öffentlichkeit“ sind im Allgemeinen alle Einzelpersonen aus der Bevölkerung, ausgenommen solche, die aus beruflichen oder medizinischen Gründen einer Strahlung ausgesetzt sind.

3. „Beschäftigte“ sind alle Personen, die entweder in Vollzeit, in Teilzeit oder zeitweise für einen Arbeitgeber beschäftigt sind und die bezüglich des beruflichen Strahlenschutzes Rechte und Pflichten übernommen haben.

7.1.4.14.7.1 Trennung

7.1.4.14.7.1.1 Versandstücke, Umverpackungen, Container, Tanks, Fahrzeuge und Wagen, die radioaktive Stoffe enthalten, und unverpackte radioaktive Stoffe sind während der Beförderung getrennt zu halten:

a) von Beschäftigten in regelmäßig benutzten Arbeitsbereichen:
   (i) gemäß nachstehender Tabelle A oder
   (ii) durch einen Abstand, der unter Verwendung konservativer Modellparameter so berechnet ist, dass die sich in diesem Bereich auf haltenden Beschäftigten weniger als 5 mSv pro Jahr erhalten;

Bem. Beschäftigte, die für Zwecke des Strahlenschutzes einer Individualüberwachung unterliegen, müssen für Zwecke der Trennung nicht in Betracht gezogen werden.

b) von Personen der kritischen Gruppe der Öffentlichkeit in Bereichen, zu denen die Öffentlichkeit regelmäßigen Zugang hat:
   (i) gemäß nachstehender Tabelle A oder
   (ii) durch einen Abstand, der unter Verwendung konservativer Modellparameter so berechnet ist, dass die sich in diesem Bereich aufhaltenden Personen der kritischen Gruppe weniger als 1 mSv pro Jahr erhalten;

Bem. Personen der kritischen Gruppe der Öffentlichkeit in Bereichen, zu denen die Öffentlichkeit regelmäßigen Zugang hat:

b) von Personen der kritischen Gruppe der Öffentlichkeit in Bereichen, zu denen die Öffentlichkeit regelmäßigen Zugang hat:
   (i) gemäß nachstehender Tabelle A oder
   (ii) durch einen Abstand, der unter Verwendung konservativer Modellparameter so berechnet ist, dass die sich in diesem Bereich auf haltenden Personen der kritischen Gruppe weniger als 1 mSv pro Jahr erhalten;

Bem. Postsäcke müssen so behandelt werden, als ob sie unentwickelte Filme und Fotoplaten enthielten, und müssen daher in gleicher Weise von radioaktiven Stoffen getrennt werden.

d) von anderen gefährlichen Gütern gemäß Unterabschnitt 7.1.4.3.
### Tabelle A: Mindestabstände zwischen Versandstücken der Kategorie II-GELB oder III-GELB und Personen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Summe der Transportkennzahlen nicht größer als</th>
<th>Dauer der Exposition pro Jahr (in Stunden)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Bereiche, zu denen die Öffentlichkeit keinen regelmäßigen Zugang hat</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mindestabstand in Metern, wenn kein abschirmendes Material vorhanden ist

<table>
<thead>
<tr>
<th>Summe der Transportkennzahlen nicht größer als</th>
<th>Mindestabstand in Metern</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>1.5</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>2.5</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>5.5</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>6.5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tabelle B: Mindestabstände zwischen Versandstücken der Kategorie II-GELB oder III-GELB und Versandstücken mit der Aufschrift „FOTO“ oder Postsäcken

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamtzahl der Versandstücke nicht mehr als</th>
<th>Summe der Transportkennzahlen nicht größer als</th>
<th>Dauer der Beförderung oder Lagerung in Stunden</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kategorie</td>
<td>GELB - III</td>
<td>GELB - II</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Mindestabstand in Metern

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gesamtzahl der Versandstücke nicht mehr als</th>
<th>Mindestabstand in Metern</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>0,2</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>0,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

7.1.4.14.7.12 Versandstücke oder Umverpackungen der Kategorie II-GELB oder III-GELB dürfen in von Personen besetzten Abteilen nicht befördert werden; ausgenommen hiervon sind Abteile, die für Personen mit einer Genehmigung zur Begleitung solcher Versandstücke oder Umverpackungen reserviert sind.

7.1.4.14.7.2  Aktivitätsgrenzwerte

Die Gesamtaktivität darf in einem Laderaum oder einer Abteilung des Schiffes oder in einem anderen Beförderungsmittel zur Beförderung von LSA-Stoffen oder SCO-Gegenständen in Industrieversandstücken Typ 1, Typ 2 oder Typ 3 oder unverpackt die in nachstehender Tabelle C angegebenen Grenzwerte nicht überschreiten.

Tabelle C: Aktivitätsgrenzwerte je Beförderungsmittel für LSA und SCO-Gegenstände in Industrieversandstücken oder unverpackt

<table>
<thead>
<tr>
<th>Art des Stoffes oder Gegenstandes</th>
<th>Aktivitätsgrenzwerte für andere Beförderungsmittel als Schiffe</th>
<th>Aktivitätsgrenzwerte für einen Laderaum oder eine Abteilung des Schiffes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>LSA-I</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>unbegrenzt</td>
</tr>
<tr>
<td>LSA-II und LSA-III nicht brennbare feste Stoffe</td>
<td>unbegrenzt</td>
<td>100 A₂</td>
</tr>
<tr>
<td>LSA-II und LSA-III brennbare feste Stoffe und alle flüssigen Stoffe und Gase</td>
<td>100 A₂</td>
<td>10 A₂</td>
</tr>
<tr>
<td>SCO</td>
<td>100 A₂</td>
<td>10 A₂</td>
</tr>
</tbody>
</table>

7.1.4.14.7.3  Verstauung für die Beförderung und Zwischenlagerung

7.1.4.14.7.3.1  Die Sendungen sind sicher zu verstauen.

7.1.4.14.7.3.2  Unter der Voraussetzung, dass der mittlere Wärmefluss an der Oberfläche 15 W/m² nicht überschreitet und die Güter in unmittelbarer Umgebung nicht in Säcken verpackt sind, darf ein Versandstück oder eine Umverpackung ohne besondere Ladevorschriften zusammen mit anderen verpackten Gütern befördert oder gelagert werden, sofern ein Genehmigungsnachweis der zuständigen Behörden nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt.

7.1.4.14.7.3.3  Die folgenden Vorschriften sind beim Beladen der Container und beim Verladen von Versandstücken, Umverpackungen und Containern anzuwenden:

a) Mit Ausnahme der Beförderung unter ausschließlicher Verwendung und der Beförderung von LSA-I-Stoffen ist die Gesamtzahl von Versandstücken, Umverpackungen und Containern in einem Beförderungsmittel so zu begrenzen, dass die Summe der Transportkennzahlen im Beförderungsmittel die in nachstehender Tabelle D aufgeführten Werte nicht überschreitet.

b) Die Dosisleistung unter Routine-Beförderungsbedingungen darf auf der Außenfläche des Beförderungsmittels an keinem Punkt 2 mSv/h und in einem Abstand von 2 m an keinem Punkt 0,1 mSv/h überschreiten, ausgenommen Sendungen unter ausschließlicher Verwendung, für die die Dosisleistungs grenzwerte in der Umgebung des Beförderungsmittels in Absatz 7.1.4.14.7.3.5 b) und c) festgelegt sind.

c) Die Summe der Kritikalitätssicherheitskennzahlen in einem Container und an Bord eines Beförderungsmittels darf die in nachstehender Tabelle E aufgeführten Werte nicht überschreiten.
Tabelle D: Grenzwerte für die Transportkennzahl je Container und Transportmittel, die nicht unter ausschließlicher Verwendung stehen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Art des Containers oder Beförderungsmittels</th>
<th>Grenzwerte für die Summe der Transportkennzahlen in einem Container oder Beförderungsmittel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kleincontainer</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Großcontainer</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Fahrzeug oder Wagen</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Schiff</td>
<td>50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle E: Grenzwerte für die Kritikalitätssicherheitskennzahlen je Container und Transportmittel mit spaltbaren Stoffen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Art des Containers oder des Beförderungsmittels</th>
<th>Grenzwerte für die Summe der Kritikalitätssicherheitskennzahlen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>nicht unter ausschließlicher Verwendung</td>
</tr>
<tr>
<td>Kleincontainer</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Großcontainer</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Fahrzeug oder Wagen</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>Schiff</td>
<td>50</td>
</tr>
</tbody>
</table>

7.1.4.14.7.3.4 Alle Versandstücke oder Umverpackungen mit einer höheren Transportkennzahl als 10 und alle Sendungen mit einer höheren Kritikalitätssicherheitskennzahl als 50 dürfen nur unter ausschließlicher Verwendung befördert werden.

7.1.4.14.7.3.5 Die Dosisleistung darf bei Sendungen, die unter ausschließlicher Verwendung befördert werden, folgende Werte nicht überschreiten:

a) 10 mSv/h an keinem Punkt der Außenflächen von Versandstücken oder Umverpackungen; sie darf 2 mSv/h nur überschreiten, wenn
   (i) das Fahrzeug oder der Wagen mit einer Umhüllung ausgerüstet ist, die unter Routinebeförderungsbedingungen den Zugang Unbefugten in das Innere der Umhüllung verwehrt, und
   (ii) Vorkehrungen getroffen worden sind, um das Versandstück oder die Umverpackung so zu befestigen, dass deren Lage innerhalb der Umhüllung des Fahrzeugs oder Wagens während der Routinebeförderung unverändert bleibt, und
   (iii) während der Beförderung keine Bewegung oder Entladung vorgenommen wird;

b) 2 mSv/h an keinem Punkt der Außenfläche des Fahrzeugs oder Wagens einschließlich der Dach- und Bodenflächen oder bei einem offenen Fahrzeug oder Wagen an keinem Punkt, der sich auf den von den äußeren Kanten des Fahrzeugs oder Wagens projizierten senkrechten Ebenen, der Oberfläche der Ladung und der unteren Außenfläche des Fahrzeugs oder Wagens befindet, und

    c) 0,1 mSv/h an keinem Punkt im Abstand von 2 m von den senkrechten Flächen, die von den Außenflächen des Fahrzeugs oder Wagens gebildet werden, oder, falls die Ladung auf einem offenen Fahrzeug oder Wagen befördert wird, an keinem Punkt im Abstand
von 2 m von den durch die äußeren Kanten des Fahrzeugs oder Wagens projizierten senkrechten Ebenen.

7.1.4.14.7.3.6 Versandstücke oder Umverpackungen mit einer höheren Oberflächendosisleistung als 2 mSv/h dürfen, außer wenn sie in oder auf einem Fahrzeug oder Wagen unter ausschließlich der Verwendung befördert werden und an Bord des Schiffes nicht vom Fahrzeug oder Wagen weggenommen werden, mit einem Schiff nur aufgrund einer Sondervereinbarung befördert werden.

7.1.4.14.7.3.7 Die Beförderung von Sendungen mit einem Spezialschiff, das aufgrund seiner Konstruktion oder aufgrund von Verträgen ausschließlich für die Beförderung radioaktiver Stoffe bestimmt ist, ist von den Anforderungen des Absatzes 7.1.4.14.7.3.3 ausgenommen, vorausgesetzt, die nachstehenden Bedingungen werden erfüllt:

a) Für die Beförderung muss ein Strahlenschutzprogramm von der zuständigen Behörde des Flaggenstaates des Schiffes und, auf Verlangen, von der zuständigen Behörde jedes Anlaufhafens genehmigt sein;

b) Für die gesamte Reiseroute muss im Voraus ein Stauungsplan erstellt werden, der sämtliche Zuladungen in den Anlaufhäfen enthält; und

7.1.4.14.7.4 Trennung von Versandstücken mit spaltbaren Stoffen während der Beförderung und Zwischenlagerung

7.1.4.14.7.4.1 Jede Gruppe von Versandstücken, Umverpackungen und Containern, die spaltbaren Stoffe enthalten und in einem Lagerbereich zwischengelagert werden, ist so zu begrenzen, dass die Gesamtsumme der Kritikalitätssicherheitskennzahlen in der Gruppe den Wert 50 nicht überstreitet. Jede Gruppe ist so zu lagern, dass von anderen derartigen Gruppen ein Mindestabstand von 6 m eingehalten wird.


7.1.4.14.7.4.3 Spaltbare Stoffe, die eine der Vorschriften der Absätze a) bis f) des Absatzes 2.2.7.2.3.5 erfüllen, müssen folgenden Anforderungen entsprechen:

a) je Sendung ist nur eine der Vorschriften der Absätze a) bis f) des Absatzes 2.2.7.2.3.5 zugelassen;

b) je Sendung ist nur ein gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) zugeordneter, zugelassener spaltbarer Stoff in Versandstücken zugelassen, es sei denn im Zulassungszeugnis sind mehrere Stoffe zugelassen;

c) gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 e) zugeordnete spaltbare Stoffe in einer Sendung mit höchstens 45 g spaltbaren Nukliden befördert werden;

d) gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 d) zugeordnete spaltbare Stoffe in einer Sendung mit höchstens 15 g spaltbaren Nukliden befördert werden;

e) gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 e) zugeordnete unverpackte oder verpackte spaltbare Stoffe müssen in einem Schiff unter ausschließlicher Verwendung mit höchstens 45 g spaltbaren Nukliden befördert werden.
Beschädigte oder undichte Versandstücke, kontaminierte Verpackungen

7.1.4.14.7.5.1 Ist ein Versandstück offensichtlich beschädigt oder undicht oder wird vermutet, dass das Versandstück beschädigt wurde oder undicht war, ist der Zugang zu diesem Versandstück zu beschränken und das Ausmaß der Kontamination und die daraus resultierende Dosisleistung des Versandstücks durch eine qualifizierte Person so schnell wie möglich abzuschätzen. Der Umfang der Abschätzung muss sich auf das Versandstück, das Fahrzeug, den Wagen, das Schiff, die angrenzenden Be- und Entladebereiche und gegebenenfalls auf alle anderen mit dem Schiff beförderten Güter erstrecken. Falls erforderlich, sind zum Schutz von Personen, Eigentum und der Umwelt in Übereinstimmung mit den von der zuständigen Behörde aufgestellten Bestimmungen zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, um die Folgen derartiger Un- dichtkeiten oder Beschädigungen zu beseitigen und zu verringern.

7.1.4.14.7.5.2 Versandstücke, die beschädigt sind oder aus denen radioaktiver Inhalt über die für normale Beförderungsbedingungen zulässigen Grenzwerte hinaus entweicht, dürfen unter Aufsicht zu einem annehmbaren Zwischenlagerplatz gebracht, aber erst weiterbefördert werden, nachdem sie repariert oder instandgesetzt und dekontaminiert worden sind.


7.1.4.14.7.5.4 Sofern in Absatz 7.1.4.14.7.5.6 nicht anderes vorgesehen ist, müssen alle Schiffe oder Ausrüstungen oder Teile davon, die während der Beförderung radioaktiver Stoffe über die in Absatz 7.1.4.14.7.5.5 festgelegten Grenzwerte hinaus kontaminiert wurden oder auf der Oberfläche eine Dosisleistung von mehr als 5 μSv/h aufweisen, so schnell wie möglich durch eine qualifizierte Person dekontaminiert werden und dürfen nicht wieder verwendet werden, es sei denn, folgende Vorschriften sind erfüllt:

a) die nicht festhaftende Kontamination überschreitet nicht die in Absatz 4.1.9.1.2 des ADR festgelegten Grenzwerte;

b) die aus der festhaftenden Kontamination resultierende Dosisleistung an der Oberfläche ist nicht größer als 5 μSv/h.

7.1.4.14.7.5.5 Für die Anwendung des Absatzes 7.1.4.14.7.5.4 darf die nicht festhaftende Kontamination folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

- 4 Bq/cm² für Beta und Gammastrahler sowie Alphastrahler niedriger Toxizität;

- 0,4 Bq/cm² für alle anderen Alphastrahler.

Diese Grenzwerte sind Mittelwerte für jede Fläche von 300 m² eines jeden Teils der Oberfläche.

7.1.4.14.7.5.6 Die für die Beförderung radioaktiver Stoffe unter ausschließlicher Verwendung eingesetzten Schiffe sind von den Vorschriften des Absatzes 7.1.4.14.7.5.4 nur bezüglich ihrer Innenflächen und nur solange ausgenommen, wie es bei dieser speziellen ausschließlichen Verwendung bleibt.

Beschränkung des Wärmeeffekts

7.1.4.14.7.6.1 Kann die Temperatur an den berührbaren Außenflächen des Typ B (U)- oder des Typ B (M)-Versandstückes im Schatten 50 °C übersteigen, darf die Beförderung nur unter ausschließlicher Verwendung erfolgen; soweit möglich, ist die Außenflächentemperatur auf 85 °C zu begrenzen. Dabei dürfen Absperrungen und Trennwände, die zum Schutz des Beförderungspersonals angebracht sind, berücksichtigt werden, ohne dass diese Absperrungen und Trennwände einer Prüfung unterliegen.

7.1.4.14.7.6.2 Kann der mittlere Wärmefluss an der Außenseite eines Typ B (U)- oder B (M)-Versandstücks 15 W/m² übersteigen, müssen die besonderen Stauvorschriften, die in der Zu-
lassung des Versandstückmusters von der zuständigen Behörde angegeben sind, beachtet werden.

7.1.4.14.7.7 Sonstige Vorschriften

Ist weder der Absender noch der Empfänger identifizierbar oder bei Unzustellbarkeit der Sendung, ist diese an einem sicheren Ort zu lagern; die zuständige Behörde ist unverzüglich zu unterrichten und um Weisung für das weitere Vorgehen zu ersuchen.

7.1.4.15 Maßnahmen nach dem Löschen

7.1.4.15.1 Nach dem Löschen müssen die Laderäume kontrolliert und nötigenfalls gereinigt werden. Diese Vorschrift gilt nicht bei der Beförderung in loser Schüttung, wenn die neue Ladung aus dem gleichen Gut besteht wie die vorhergehende.

7.1.4.15.2 Für Stoffe der Klasse 7 siehe auch Absatz 7.1.4.14.7.5.

7.1.4.15.3 Jede CTU oder jeder Laderaum, der für die Beförderung von ansteckungsgefährlichen Stoffen verwendet wurde, muss vor einer Wiederverwendung einer Inspektion unterzogen werden, um festzustellen, ob während der Beförderung ansteckungsgefährliche Stoffe frei geworden sind. Ist dies der Fall, muss die CTU oder der Laderaum vor einer Wiederverwendung dekontaminiert werden. Die Dekontaminierung kann durch jedes Mittel geschehen, das den frei gewordenen ansteckungsgefährlichen Stoff wirksam neutralisiert.

7.1.4.16 Maßnahmen während des Ladens, Beförderns, Löschens und Handhabens der Ladung

Ohne Genehmigung durch die zuständige Behörde ist das Füllen und Entleeren von Gefäßen, Tankfahrzeugen, Kesselwagen, Großpackmitteln (IBC), Großverpackungen, MEGC, ortsbeweglichen Tanks oder Tankcontainern auf dem Schiff verboten.

7.1.4.17 –

7.1.4.40 (bleibt offen)

7.1.4.41 Feuer und offenes Licht

Es ist verboten, Feuer oder offenes Licht zu verwenden, wenn Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 oder 1.6 an Bord und die Laderäume geöffnet sind oder wenn die zu ladenden Stoffe sich innerhalb eines Abstands von 50 m vom Schiff befinden.

7.1.4.42 –

7.1.4.50 (bleibt offen)

7.1.4.51 Elektrische Einrichtungen


7.1.4.52 (bleibt offen)

7.1.4.53 Beleuchtung

Für das Laden oder Löschen bei Nacht oder schlechter Sicht muss eine wirksame Beleuchtung sichergestellt sein.

Erfolgt die Beleuchtung von Deck aus, hat diese durch gut befestigte elektrische Lampen zu geschehen, die so angebracht sind, dass sie nicht beschädigt werden können.
Sind diese Lampen-Leuchten im geschützten Bereich an Deck in Zone 2 angeordnet, müssen sie die Anforderungen für den Betrieb in Zone 2 erfüllen und den Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen.

7.1.4.54 – 7.1.4.74 (bleibt offen)

7.1.4.75 Gefahr der Funkenbildung

Elektrisch leitende Verbindungen zwischen Schiff und Land sowie Betriebsmittel, die im geschützten Bereich eingesetzt werden, müssen so beschaffen sein, dass sie keine Zündquelle darstellen. Wenn Stoffe befördert werden, für die in Abschnitt 3.2.1 Tabelle A Spalte (9) der Code EX eingetragen ist, ist im geschützten Bereich das Ablegen von nicht ausreichend ableitfähiger Kleidung verboten.

7.1.4.76 Kunststofftrossen

Während des Ladens und Löschens darf das Schiff nur dann mit Kunststofftrossen festgemacht werden, wenn das Abtreiben des Schiffes durch Drahtseile verhindert ist.

Drahtseile mit Kunststoff- oder Naturfasernwicklung gelten als gleichwertig, wenn die nach den Regelungen gemäß Unterabschnitt 1.1.4.6 geforderte Mindestbruchkraft allein durch die Stahldrahtlitzen erreicht wird.

 Jedoch dürfen Schiffe beim Laden oder Löschen von Containern mit Kunststofftrossen festgemacht werden.

7.1.4.77 Mögliche Evakuierungsmittel im Notfall

<table>
<thead>
<tr>
<th>Trockenmassengut (Schiff und Leichter) Klasse</th>
<th>Container (Schiff und Leichter) und verpacktes Gut Klasse</th>
<th>4.1, 4.2, 4.3</th>
<th>5.1, 6.1, 7, 8, 9</th>
<th>Alle Klassen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 Zwei Fluchtweg innerhalb oder außerhalb des geschützten Bereichs in entgegen gesetzten Richtungen</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2 Ein Fluchtweg außerhalb des geschützten Bereichs und ein Zufluchtsort außerhalb des Schiffes, einschließlich des zu ihm führenden Fluchtwegs am entgegen gesetzten Ende</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3 Ein Fluchtweg außerhalb des geschützten Bereichs und ein Zufluchtsort auf dem Schiff am entgegen gesetzten Ende</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4 Ein Fluchtweg außerhalb des geschützten Bereichs und ein Beiboot am entgegen gesetzten Ende</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5 Ein Fluchtweg außerhalb des geschützten Bereichs und ein Fluchtboot am entgegen gesetzten Ende</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6 Ein Fluchtweg innerhalb des geschützten Bereichs und ein Fluchtweg außerhalb des geschützten Bereichs am entgegen gesetzten Ende</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7 Ein Fluchtweg innerhalb des geschützten Bereichs und ein Zufluchtsort außerhalb des Schiff's in entgegen gesetzter Richtung</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8 Ein Fluchtweg innerhalb des geschützten Bereichs und ein Zufluchtsort auf dem Schiff in entgegen gesetzter Richtung</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9 Ein Fluchtweg innerhalb des geschützten Bereichs und ein Beiboot am entgegen gesetzten Ende</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td>•</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Die zuständigen Behörden können aufgrund der örtlichen Verhältnisse zusätzliche Anforderungen bezüglich der Verfügbarkeit von Evakuierungsmitteln nach lokalem Recht vorschreiben.

7.1.4.78 –
7.1.4.99 (bleibt offen)

7.1.5 Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe

7.1.5.0 Bezeichnung

7.1.5.0.1 Schiffe, welche die in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführten gefährlichen Güter befördern, müssen die in der Spalte (12) dieser Tabelle angegebene Bezeichnung gemäß Kapitel 3 des CEVNI führen.

7.1.5.0.2 Schiffe, welche die in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführten gefährlichen verpackten Güter ausschließlich in Containern befördern, müssen die blauen Kegel oder Lichter gemäß Spalte (12) dieser Tabelle führen, sofern:
- drei blaue Kegel oder drei blaue Lichter gefordert sind oder
- zwei blaue Kegel oder zwei blaue Lichter gefordert sind, es sich um Stoffe der Klasse 2 handelt oder in Spalte (4) dieser Tabelle die Verpackungsgruppe I angegeben ist und die Bruttomassen dieser Güter zusammen mehr als 30 000 kg betragen, oder
- ein blauer Kegel oder ein blaues Licht gefordert ist, es sich um Stoffe der Klasse 2 handelt oder in Spalte (4) dieser Tabelle die Verpackungsgruppe I angegeben ist und die Bruttomassen dieser Güter zusammen mehr als 130 000 kg betragen.

7.1.5.0.3 Schiffe, welche leere, nicht gereinigte Tanks, Batterie-Fahrzeuge, Batteriewagen oder MEGC befördern, müssen die Bezeichnung gemäß Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) führen, wenn diese CTU gefährliche Güter enthielten, für die in dieser Tabelle eine Bezeichnung gefordert wird.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Trockenmassengut (Schiff und Leichter) und verpacktes Gut</th>
<th>Container (Schiff und Leichter) und verpacktes Gut</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>10</td>
<td>Ein Fluchtweg innerhalb des geschützten Bereichs und ein Fluchthose am entgegengesetzten Ende</td>
<td>•</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Ein Fluchtweg innerhalb oder außerhalb des geschützten Bereichs und zwei Zufluchtsorte auf dem Schiff an den entgegengesetzten Enden</td>
<td>•</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Ein Fluchtweg innerhalb oder außerhalb des geschützten Bereichs und zwei Schutzzonen auf dem Schiff an den entgegengesetzten Enden</td>
<td>•</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Ein Fluchtweg außerhalb des geschützten Bereichs</td>
<td>•</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>Ein Fluchtweg innerhalb des geschützten Bereichs</td>
<td>•</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>Ein oder mehrere Zufluchtsorte außerhalb des Schiffes, einschließlich des zu ihm führenden Fluchtwegs</td>
<td>•</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>Ein oder mehrere Zufluchtsorte auf dem Schiff</td>
<td>•</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>Ein oder mehrere Fluchthose</td>
<td>•</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>Ein Flucht- und ein Evakuierungsboot</td>
<td>•</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>Ein oder mehrere Evakuierungsboote</td>
<td>•</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*= mögliche Option
7.1.5.0.4 Wenn ein Schiff unter mehrere Bezeichnungsvorschriften fällt, ist diejenige Bezeichnung zu führen, die nachstehend zuerst genannt ist:

– drei blaue Kegel oder drei blaue Lichter;
– zwei blaue Kegel oder zwei blaue Lichter;
– ein blauer Kegel oder ein blaues Licht.

7.1.5.0.5 Abweichend von Absatz 7.1.5.0.1 und gemäß den Fußnoten zu § 3.14 des CEVNI kann die zuständige Behörde zulassen, dass anstelle der Bezeichnung nach Absatz 7.1.5.0.1 Seeschiffe, die nur zeitweilig in Binnenschiffahrtszonen im Gebiet dieser Vertragspartei verkehren, die Nacht- und Tagbezeichnung verwenden, die in den vom Sicherheitsausschuss der IMO angenommenen Empfehlungen für die Sicherheit der Beförderung gefährlicher Ladungen und vergleichbarer Handlungen in Hafengebieten vorgeschrieben sind (bei Nacht ein von allen Seiten sichtbares festes rotes Licht und bei Tag die Flagge „B“ des internationalen Zeichencodes). Die Vertragspartei, die eine solche zeitweilige Abweichung erteilt hat, informiert hierüber den Exekutiv-Sekretär der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE), der sie dem Verwaltungsausschuss zur Kenntnis bringt.

7.1.5.1 Beförderungsart

7.1.5.1.1 Die zuständigen Behörden können Beschränkungen bezüglich der Einbeziehung von Schiffen, die gefährliche Güter befördern, in großen Schubverbänden auferlegen.

7.1.5.1.2 Wenn Schiffe Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 oder Stoffe der Klasse 4.1 oder 5.2, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) eine Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, oder Stoffe der Klasse 7 (UN-Nummern 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 und 3321 bis 3333) befördern, kann die zuständige Behörde Beschränkungen bezüglich der Abmessungen der Verbände oder gekuppelten Schiffe auferlegen. Zeitweiliger Vorspann ist jedoch gestattet.

7.1.5.2 Fahrt der Schiffe

Schiffe, welche Stoffe oder Gegenstände der Klasse 1 oder Stoffe der Klasse 4.1 oder 5.2 befördern, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) eine Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, müssen während der Fahrt, soweit möglich, einen Abstand von mindestens 50 m von jedem anderen Schiff einhalten.

7.1.5.3 Festmachen

Schiffe müssen sicher, jedoch so festgemacht sein, dass sie bei Gefahr rasch losgemacht werden können, und dass elektrische Leitungen nicht gequetscht oder geknickt werden und keinen Zugbeanspruchungen ausgesetzt sind.

7.1.5.4 Stillliegen

7.1.5.4.1 Schiffe, die gefährliche Güter befördern, dürfen nicht in geringerer Entfernung von anderen Schiffen stillliegen als in den in Unterabschnitt 1.1.4.6 genannten Vorschriften im CEVNI vorgeschrieben.

7.1.5.4.2 An Bord stillliegender Schiffe, die nach Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) eine Bezeichnung führen müssen, muss sich ständig ein Sachkundiger nach Unterabschnitt 8.2.1.2 aufhalten. Die zuständige Behörde kann jedoch die Schiffe, die in einem Hafenbecken oder an dafür zugelassenen Stellen stillliegen, von dieser Verpflichtung befreien.

7.1.5.4.3 Außerhalb der von der zuständigen Behörde besonders angegebenen Liegeplätze darf beim Stillliegen der nachstehende Abstand nicht unterschritten werden:

– 100 m von geschlossenen Wohngebieten, Ingenieurbauwerken und Tanklagern, wenn das Schiff nach Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) eine Bezeichnung mit einem blauen Kegel oder einem blauen Licht führen muss.
– 100 m von Ingenieurbauwerken und Tanklagern und 300 m von geschlossenen Wohngebie-
ten, wenn das Schiff nach Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) eine Bezeichnung mit zwei
blauen Kegeln oder zwei blauen Lichtern führen muss,
– 500 m von geschlossenen Wohngebieten, Ingenieurbauwerken und Tanklagern, wenn das
Schiff nach Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) eine Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder
drei blauen Lichtern führen muss.

Während des Wartens vor Schleusen oder Brücken ist es zulässig, geringere Abstände als die
oben genannten einzuhalten. Der Abstand darf in keinem Fall weniger als 100 m betragen.

7.1.5.4.4 Die zuständige Behörde kann unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse geringere als
die in Absatz 7.1.5.4.3 genannten Abstände zulassen.

7.1.5.5 Anhalten der Schiffe

Wenn der Verkehr eines Schiffes, das Stoffe oder Gegenstände der Klasse 1 oder Stoffe der
Klasse 4.1 oder 5.2 befördert, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (12) eine Bezeichnung mit
drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, gefährlich zu werden droht,
– sei es infolge äußerer Einflüsse (ungünstige Wetterbedingungen, ungünstige Bedingungen
der Wasserstraße usw.),
– sei es infolge von Umständen, die mit dem Schiff selbst zusammenhängen (Unfall oder Zwi-
schenfall),
muss das Schiff, unbeschadet der Vorschriften des Unterabschnitts 7.1.5.4.4 an einer geeigneten
und von Wohnhäusern, Häfen, Ingenieurbauwerken oder Lagern für Gase oder entzündbare
Flüssigkeiten möglichst weit entfernten Stelle anhalten.

Die zuständige Behörde muss unverzüglich benachrichtigt werden.

7.1.5.6 – 7.1.5.7 (bleibt offen)
7.1.5.8 Meldepflicht

7.1.5.8.1 In den Ländern, in denen eine Meldepflicht besteht, muss der Schiffsführer die Angaben gemäß
Absatz 1.1.4.6.1 machen.

7.1.5.8.2 (gestrichen)
7.1.5.8.3 (gestrichen)
7.1.5.8.4 (gestrichen)
7.1.5.9 – 7.1.5.99 (bleibt offen)

7.1.6 Zusätzliche Anforderungen

7.1.6.1 – 7.1.6.10 (bleibt offen)

7.1.6.11 Beförderung in loser Schüttung

Die folgenden zusätzlichen Anforderungen müssen erfüllt werden, wenn sie in Kapitel 3.2 Ta-
belle A Spalte (11) erwähnt werden:

CO01: Die Innenflächen der Laderäume müssen so ausgekleidet oder behandelt sein, dass sie
schwer entflammbare sind und eine Durchtränkung mit Ladegut ausgeschlossen ist.

CO02: Alle Teile der Laderäume und die Lukenabdeckungen, die mit diesen Stoffen in Berüh-
 rung kommen können, müssen aus Metall oder aus Holz mit einer spezifischen Dichte
von mindestens 0,75 kg/dm³ (lufttrocken) hergestellt sein.
CO03: Die Innenflächen der Laderäume müssen so ausgekleidet oder behandelt sein, dass Korrosion ausgeschlossen ist.

ST01: Dieser Stoff muss stabilisiert sein und diese Stabilisierung muss den auf ammonium-nitrat haltige Düngemittel bezogenen Vorschriften des IMSBC-Codes entsprechen. Die erfolgte Stabilisierung ist durch den Absender im Beförderungspapier zu bestätigen.

In den Staaten, in denen dies erforderlich ist, ist die Beförderung dieses Stoffes in loser Schüttung nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig.

ST02: Die Beförderung dieser Stoffe in loser Schüttung ist nur zulässig, wenn mit Hilfe des Trog-Tests nach Unterabschnitt 38.2 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien festgestellt wurde, dass die Fortpflanzungsrate der selbstunterhaltenden fortschreitenden Zersetzung nicht mehr als 25 cm/h beträgt.

RA01: Die Beförderung dieser Stoffe in loser Schüttung ist nur zugelassen, wenn:
   a) bei allen Stoffen, mit Ausnahme von Naturerzen, die Beförderung unter ausschließlicher Verwendung erfolgt und unter normalen Beförderungsbedingungen kein Entweichen des Inhalts und kein Verlust der Abschirmung auf dem Schiff eintreten kann; oder
   b) bei Naturerzen die Beförderung unter ausschließlicher Verwendung erfolgt.

RA02: Die Beförderung dieser Stoffe in loser Schüttung ist nur zugelassen, wenn:
   a) sie so in einem Schiff befördert werden, dass unter normalen Beförderungsbedingungen kein Entweichen des Inhalts und kein Verlust der Abschirmung eintritt;
   b) sie unter ausschließlicher Verwendung befördert werden, wenn an den berührbaren und an den unzugänglichen Oberflächen die Kontamination für Beta- und Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität 4 Bq/cm² (10⁻⁷ μCi/cm²) oder für alle anderen Alphastrahler 0,4 Bq/cm² (10⁻⁵ μCi/cm²) überschreitet;
   c) Maßnahmen getroffen werden, um sicherzustellen, dass der radioaktive Stoff nicht im Schiff freigesetzt wird, wenn vermutet wird, dass die nicht festhaftende Kontamination auf den unzugänglichen Oberflächen 4 Bq/cm² (10⁻⁷ μCi/cm²) für Beta- und Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität oder 0,4 Bq/cm²(10⁻⁵ μCi/cm²) für alle anderen Alphastrahler überschreitet.

Oberflächenkontaminierte Gegenstände der Gruppe SCO-II dürfen nicht in loser Schüttung befördert werden.

RA03: Zusammengefasst mit RA02

7.1.6.12 Lüftung

Die folgenden zusätzlichen Anforderungen müssen erfüllt werden, wenn sie in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (10) erwähnt werden:


VE03: Räume, wie Laderäume, Wohnungen und Maschinenräume, die an einem Laderaum angrenzen, der diese Stoffe enthält, müssen gelüftet werden. Die Laderäume, die diese Stoffe enthalten haben, müssen nach dem Löschen zwangsbe-lüftet werden.


VE04: Werden Druckgaspackungen gemäß Sondervorschrift 327 des Kapitels 3.3 für Wiederaufarbeitungs- oder Entsorgungszwecke befördert, sind die Sondervorschriften VE01 und VE02 anwendbar.

7.1.6.13 Maßnahmen vor dem Laden

Die folgenden zusätzlichen Anforderungen müssen erfüllt werden, wenn sie in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (11) erwähnt werden:

LO01: Vor dem Laden dieser Stoffe oder Gegenstände muss sichergestellt sein, dass im Innern des Laderaums metallene Gegenstände, die kein integrierter Bestandteil des Schiffes sind, nicht vorhanden sind.

LO02: Das Laden dieser Stoffe in loser Schüttung darf nur dann stattfinden, wenn ihre Temperatur nicht höher als 55 °C ist.

LO03: Vor dem Laden dieser Stoffe in loser Schüttung oder unverpackt muss sichergestellt sein, dass die entsprechenden Laderäumen so trocken wie möglich sind.

LO04: Vor dem Laden dieser Stoffe in loser Schüttung muss sichergestellt sein, dass im Innern des Laderaums keine losen organischen Materialien vorhanden sind.

LO05: Vor der Beförderung der Druckgefäße ist sicherzustellen, dass sich der Druck infolge einer potentiellen Wasserstoffbildung nicht erhöht hat.

7.1.6.14 Handhaben und Stauen der Ladung

Die folgenden zusätzlichen Anforderungen müssen erfüllt werden, wenn sie in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (11) erwähnt werden:

HA01: Diese Stoffe oder Gegenstände müssen mindestens 3 m von Wohnungen, Maschinenräumen, vom Steuerhaus und von Wärmequellen entfernt gestaut werden.

HA02: Diese Stoffe oder Gegenstände müssen mindestens 2 m von den senkrechten Ebenen, die mit den Seitenwänden des Schiffes zusammenfallen, entfernt gestaut werden.

HA03: Bei der Handhabung dieser Stoffe oder Gegenstände muss Reibung, Stoß, Erschütte-rung, Umkippen und Sturz vermieden werden. Alle sich im gleichen Laderaum befindenden Versandstücke müssen so gestaut und verkettet werden, dass Erschütterungen und Reibungen während der Beförderung ausgeschlossen sind.

Es ist verboten, Versandstücke, die diese Stoffe oder Gegenstände enthalten, mit ungefährlichen Stoffen zu überstapeln.
Beim Zusammenladen dieser Stoffe oder Gegenstände im gleichen Laderaum müssen diese nach allen anderen geladen und vor allen anderen gelöscht werden.

Das Laden nach allen anderen und das Löschen vor allen anderen beim Zusammenladen dieser Stoffe oder Gegenstände im gleichen Laderaum ist nicht erforderlich, wenn diese Stoffe oder Gegenstände in Containern enthalten sind.

Während diese Stoffe oder Gegenstände geladen oder gelöscht werden, dürfen andere Laderäume nicht beladen oder gelöscht und Brennstofftanks nicht befüllt oder entleert werden. Die zuständige Behörde kann Ausnahmen zulassen.

HA04: Zusammengefasst mit HA03

HA05: Zusammengefasst mit HA03

HA06: Zusammengefasst mit HA03

HA07: Es ist verboten, diese Stoffe in loser Schüttung oder unverpackt zu laden oder zu lösen, wenn die Gefahr besteht, dass die Stoffe durch Witterungseinflüsse nass werden.

HA08: Wenn die Versandstücke, die diese Güter enthalten, nicht in einem Container enthalten sind, müssen sie auf Lattenrost gesetzt und mit undurchlässigen Planen abgedeckt werden, die so angebracht sind, dass das Wasser nach außen abfließt und die Lüftung nicht behindert wird.

HA09: Bei der Beförderung dieser Stoffe in loser Schüttung dürfen im gleichen Laderaum keine brennbaren Stoffe gestaut werden.

HA10: Diese Stoffe müssen an Deck im geschützten Bereich gestaut werden. Für Seeschiffe gelten diese Stauvorschriften als eingehalten, wenn die Vorschriften des IMDG-Codes erfüllt sind.

7.1.6.15 (bleibt offen)

7.1.6.16 Maßnahmen während des Ladens, Beförderns, Löschens und Handhabens der Ladung

Die folgenden zusätzlichen Anforderungen müssen erfüllt werden, wenn sie in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (11) erwähnt werden:


Bevor Personen die Laderäume betreten und vor dem Löschen muss die Gaskonzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen vom Entlader der Ladung oder von einem Sachkundigen nach Unterabschnitt 8.2.1.2 vom Empfänger der Ladung gemessen werden. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

Der Laderaum darf erst betreten und mit dem Löschen darf erst begonnen werden, wenn die Gaskonzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen im freien Luftraum über der Ladung unter 50 % der UEG unteren Explosionsgrenze liegt.

Liegt in diesen Räumen die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen nicht unter 50 % der UEG, Werden in diesen Räumen bedeutsame Gaskonzentrationen festgestellt, müssen durch den Absender–Verlader, den
Entlader oder den SchiffsführerEmpfänger, die für die Sicherheit notwendigen Sofortmaßnahmen getroffen werden.

IN02: Wenn ein Laderaum diese Stoffe in loser Schüttung oder unverpackt enthält, muss in allen anderen Räumen des Schiffes, die von der Besatzung betreten werden, die Gas-Konzentration von aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen mindestens einmal in acht Stunden mit einem Toximeter gemessen werden. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.
Wenn ein Laderaum diese Stoffe in loser Schüttung oder unverpackt enthält, muss der Schiffsführer sich täglich an den Lenzbrunnen oder Pumpenrohren davon überzeugen, dass in die Laderaumbilgen kein Wasser eingedrungen ist.

Wenn in die Laderaumbilgen Wasser eingedrungen ist, muss dieses unverzüglich entfernt werden.

7.1.6.17 – 7.1.6.99 (bleibt offen)

7.1.7 Besondere Vorschriften für die Beförderung selbstzersetzlicher Stoffe der Klasse 4.1, organischer Peroxide der Klasse 5.2 und anderer Stoffe (als selbstzersetzliche Stoffe und organischer Peroxide), die durch Temperaturkontrolle stabilisiert werden

7.1.7.1 Alle selbstzersetzlichen Stoffe, organischen Peroxide und polymerisierenden Stoffe dürfen keiner direkten Sonneneinstrahlung und keinen Wärmequellen ausgesetzt sein und müssen an ausreichend belüfteten Stellen abgestellt sein.

7.1.7.2 Wenn in einen Container oder ein geschlossenes Fahrzeug mehrere Versandstücke zusammen verladen werden, darf die Gesamtmenge des Stoffes, die Art und die Anzahl der Versandstücke und die Anordnung in Stapeln keine Explosionsgefahr verursachen.

7.1.7.3 Vorschriften für die Temperaturkontrolle

7.1.7.3.1 Diese Vorschriften gelten für bestimmte selbstzersetzliche Stoffe, sofern dies gemäß Absatz 2.2.41.1.17 vorgeschrieben ist, für bestimmte organische Peroxide, sofern dies gemäß Absatz 2.2.52.1.15 vorgeschrieben ist, und für bestimmte polymerisierende Stoffe, sofern dies gemäß Absatz 2.2.41.1.21 oder gemäß Kapitel 3.3 Sondervorschrift 386 vorgeschrieben ist, die nur unter Bedingungen befördert werden dürfen, bei denen die Temperatur kontrolliert wird.

7.1.7.3.2 Diese Vorschriften gelten auch für die Beförderung von Stoffen, bei denen:

a) die offizielle Benennung für die Beförderung in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) oder gemäß Unterabschnitt 3.1.2.6 den Ausdruck „STABILISIERT“ enthält und

b) die für den Stoff (mit oder ohne chemische Stabilisierung) im zur Beförderung aufgegebenen Zustand bestimmte SADT oder SAPT

(i) höchstens 50 °C für Einzelverpackungen und Großpackmittel (IBC) oder

(ii) höchstens 45 °C für Tanks

beträgt.

Wenn zur Stabilisierung eines reaktiven Stoffes, der unter normalen Beförderungsbedingungen gefährliche Mengen Wärme und Gase oder Dämpfe erzeugen kann, keine chemische Stabilisierung verwendet wird, muss dieser Stoff unter Temperaturkontrolle befördert werden. Diese Vorschriften gelten nicht für Stoffe, die durch Hinzufügen chemischer Inhibitoren stabilisiert werden, so dass die SADT oder SAPT höher ist als in Absatz b) (i) oder (ii) vorgeschrieben.

7.1.7.3.3 Wenn ein selbstzersetzlicher Stoff, ein organisches Peroxid oder ein Stoff, dessen offizielle Benennung für die Beförderung den Ausdruck „STABILISIERT“ enthält und der normalerweise nicht unter Temperaturkontrolle befördert werden muss, unter Bedingungen befördert wird, bei denen die Temperatur 55 °C übersteigen kann, kann darüber hinaus eine Temperaturkontrolle erforderlich sein.

7.1.7.3.5 Ableitung von Kontroll- und Notfalltemperatur

<table>
<thead>
<tr>
<th>Art des Gefäßes</th>
<th>SADT*/SAPT&lt;sup&gt;a&lt;/sup&gt;</th>
<th>Kontrolltemperatur</th>
<th>Notfalltemperatur</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Einzelverpackungen und Großpackmittel (IBC)</td>
<td>≤ 20 °C</td>
<td>20 °C unter SADT/SAPT</td>
<td>10 °C unter SADT/SAPT</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&gt; 20 °C ≤ 35 °C</td>
<td>15 °C unter SADT/SAPT</td>
<td>10 °C unter SADT/SAPT</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>&gt; 35 °C</td>
<td>10 °C unter SADT/SAPT</td>
<td>5 °C unter SADT/SAPT</td>
</tr>
<tr>
<td>Tanks</td>
<td>≤ 45 °C</td>
<td>10 °C unter SADT/SAPT</td>
<td>5 °C unter SADT/SAPT</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<sup>a</sup> Die Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT) oder die Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation (SAPT) des für die Beförderung verpackten Stoffes.

7.1.7.3.6 Die Kontrolltemperatur und die Notfalltemperatur werden unter Verwendung der Tabelle in Absatz 7.1.7.3.5 von der SADT oder der SAPT abgeleitet, die als die niedrigsten Temperaturen definiert sind, bei denen bei einem Stoff in den für die Beförderung verwendeten Verpackungen, Großpackmitteln (IBC) oder Tanks eine selbstbeschleunigende Zersetzung oder Polymerisation auftreten kann. Die SADT oder SAPT wird ermittelt, um zu entscheiden, ob ein Stoff unter Temperaturkontrolle befördert werden muss. Vorschriften für die Bestimmung der SADT und der SAPT sind im Handbuch Prüfung und Kriterien Teil II Abschnitt 28 enthalten.

7.1.7.3.7 Kontroll- und Notfalltemperaturen sind, sofern zutreffend, für die momentan zugeordneten selbstzersetzlichen Stoffe in Unterabschnitt 2.2.41.4 und für die momentan zugeordneten Zubereitungen organischer Peroxide in Unterabschnitt 2.2.52.4 angegeben.

7.1.7.3.8 Die tatsächliche Beförderungstemperatur darf niedriger als die Kontrolltemperatur sein, muss aber so gewählt werden, dass eine gefährliche Phasentrennung vermieden wird.

7.1.7.4 Beförderung unter Temperaturkontrolle

7.1.7.4.1 Die Aufrechterhaltung der vorgeschriebenen Temperatur ist von wesentlicher Bedeutung für die sichere Beförderung von Stoffen, die durch Temperaturkontrolle stabilisiert werden. Im Allgemeinen ist Folgendes erforderlich:

a) eine sorgfältige Inspektion der Güterbeförderungseinheit vor dem Beladen;

b) Hinweise für den Beförderer über den Betrieb des Kühlsystems, einschließlich einer Liste der an der Fahrtstrecke gelegenen Kühlmittellieferanten;

c) Verfahren, die bei Ausfall der Temperaturkontrolle zu befolgen sind;

d) die regelmäßige Überwachung der Betriebstemperaturen und

e) die Verfügbarkeit eines Reservekühl systems oder von Ersatzteilen.

7.1.7.4.2 Alle Kontrolleinrichtungen und Temperaturmess einrichtungen des Kühlsystems müssen leicht zugänglich und alle elektrischen Verbindungen müssen witterungsbeständig sein. Die Lufttemperatur im Inneren der Güterbeförderungseinheit muss mit zwei voneinander unabhängigen Messfühlern gemessen werden und die Daten müssen so aufgezeichnet werden, dass jede Temperatureänderung leicht festgestellt werden kann. Die Temperatur muss alle vier bis sechs Stunden kontrolliert und aufgezeichnet werden. Wenn Stoffe mit einer Kontrolltemperatur von weniger als +25 °C befördert werden, muss die Güterbeförderungseinheit mit einem optischen und akustischen Alarm ausgerüstet sein, der unabhängig vom Kühlsystem mit Energie versorgt wird und bei oder unter der Kontrolltemperatur anspricht.

7.1.7.4.3 Wenn während der Beförderung die Kontrolltemperatur überschritten wird, muss ein Alarmverfahren eingeleitet werden, das gegebenenfalls eine notwendige Reparatur der Kühl anlage oder eine Erhöhung der Kühlkapazität (z. B. durch Hinzufügen flüssiger oder fester Kühlmittel) umfasst. Außerdem muss die Temperatur häufig kontrolliert werden und es müssen Vorkehrungen...
für Notfallmaßnahmen getroffen werden. Wird die Notfalltemperatur erreicht, müssen die Notfallmaßnahmen eingeleitet werden.

7.1.7.4.4 Die Eignung einer bestimmten Temperaturkontrolleinrichtung für die Beförderung ist abhängig von verschiedenen Faktoren. Zu betrachtende Faktoren sind unter anderem:

a) die Kontrolltemperatur(en) des (der) zu befördernden Stoffes (Stoffe);
b) die Differenz zwischen der Kontrolltemperatur und den zu erwartenden Umgebungstemperaturbedingungen;
c) die Wirksamkeit der Wärmedämmung;
d) die Beförderungsduer und
e) die Berücksichtigung einer Sicherheitsreserve für Verzögerungen.

7.1.7.4.5 Geeignete Methoden zur Vermeidung der Überschreitung der Kontrolltemperatur sind in der Reihenfolge zunehmender Wirksamkeit:

a) Wärmedämmung, vorausgesetzt, die Anfangstemperatur des (der) zu befördernden Stoffes (Stoffe) liegt in ausreichendem Maße unter der Kontrolltemperatur;
b) Wärmedämmung mit Kältespeicher, vorausgesetzt:
   (i) eine ausreichende Menge nicht entzündbaren Kühlmittels (z. B. flüssiger Stickstoff oder Trockenreis) unter Berücksichtigung einer angemessenen Reserve für Verzögerungen wird mitgeführt oder eine Nachschubmöglichkeit ist sichergestellt;
   (ii) als Kühlmittel wird weder flüssiger Sauerstoff noch flüssige Luft verwendet;
   (iii) eine gleichbleibende Kühlwirkung ist auch dann gewährleistet, wenn der größte Teil des Kühlmittels verbraucht ist, und
   (iv) auf der Tür (den Türen) der Beförderungseinheit befindet sich ein deutlich sichtbarer Warnhinweis, dass die Beförderungseinheit vor dem Betreten belüftet werden muss;
c) Wärmedämmung und eine einzelne Kühlmaschine, vorausgesetzt, für zu befördernde Stoffe mit einem Flammpunkt, der niedriger ist als die um 5 °C erhöhte Notfalltemperatur, wird innerhalb des Kühlraums eine explosionsgeschützte elektrische Ausrüstung EEx IIB T3 verwendet, um die Entzündung der von den Stoffen freigesetzten entzündbaren Dämpfe zu vermeiden;
d) Wärmedämmung und eine Kombination aus einer Kältemaschine und einem Kältespeicher, vorausgesetzt,
   (i) die beiden Systeme sind voneinander unabhängig und
   (ii) die Vorschriften der Absätze b) und c) sind erfüllt;
e) Wärmedämmung und doppelt vorhandene Kältemaschinen, vorausgesetzt,
   (i) beide Systeme sind, abgesehen von der gemeinsamen Stromversorgung, voneinander unabhängig;
   (ii) jedes System kann allein eine ausreichende Temperaturkontrolle aufrechterhalten und
   (iii) für zu befördernde Stoffe mit einem Flammpunkt, der niedriger ist als die um 5 °C erhöhte Notfalltemperatur, wird innerhalb des Kühlraums eine explosionsgeschützte elektrische Ausrüstung EEx IIB T3 verwendet, um die Entzündung der von den Stoffen freigesetzten entzündbaren Dämpfe zu vermeiden.

7.1.7.4.6 Die in Absatz 7.1.7.4.5 d) und e) beschriebenen Methoden dürfen für alle organischen Peroxide, selbstzersetzlichen Stoffe und polymerisierenden Stoffe angewendet werden.

Die in Absatz 7.1.7.4.5 c) beschriebene Methode darf für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe der Typen C, D, E und F und, wenn die zu erwartende höchste Umgebungstemperatur während der Beförderung die Kontrolltemperatur um nicht mehr als 10 °C übersteigt, für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe des Typs B sowie für polymerisierende Stoffe angewendet werden.
Die in Absatz 7.1.7.4.5 b) beschriebene Methode darf für organische Peroxide und selbstzer- 
setzliche Stoffe der Typen C, D, E und F sowie für polymerisierende Stoffe angewendet wer- 
den, wenn die während der Beförderung zu erwartende höchste Umgebungstemperatur die Kon- 
trolltemperatur um nicht mehr als 30 °C übersteigt.

Die in Absatz 7.1.7.4.5 a) beschriebene Methode darf für organische Peroxide und selbstzer- 
setzliche Stoffe der Typen C, D, E und F sowie für polymerisierende Stoffe angewendet wer- 
den, wenn die zu während der Beförderung zu erwartende höchste Umgebungstemperatur min-
destens 10 °C niedriger ist als die Kontrolltemperatur.

7.1.7.4.7 Wenn die Stoffe in Fahrzeugen oder Containern mit Wärmedämmung, Kältespeicher oder Käl-
te-/Kühlmaschine befördert werden müssen, müssen diese Fahrzeuge oder Container den Vor- 
schriften des Kapitels 9.6 des ADR entsprechen.

7.1.7.4.8 Wenn die Stoffe in mit Kühlmitteln befüllten Schutzverpackungen enthalten sind, sind sie in 
gedeckte oder bedeckte Fahrzeuge oder in geschlossene oder bedeckte Container zu verladen. 
Bei Verwendung von gedeckten Fahrzeugen oder geschlossenen Containern muss eine ausrei-
chende Belüftung sichergestellt sein. Bedeckte Fahrzeuge und Container müssen mit Seiten-
wänden und einer Rückwand versehen sein. Die Plane dieser Fahrzeuge und Container muss 
aus einem undurchlässigen und nicht brennbaren Werkstoff bestehen.

7.1.7.5 –

7.1.9.99 (bleibt offen)
7.2.0 Allgemeine Vorschriften

7.2.0.1 Die Vorschriften der Abschnitte 7.2.0 bis 7.2.5 gelten für Tankschiffe.

7.2.0.2 – 7.2.0.99 (bleibt offen)

7.2.1 Beförderungsart

7.2.1.1 – 7.2.1.20 (bleibt offen)

7.2.1.21 Beförderung in Ladetanks

7.2.1.21.1 Die Stoffe, ihre Zuordnung zu den einzelnen Schiffstypen und besondere Bedingungen, unter denen sie in diesen Tankschiffen befördert werden dürfen, sind in Kapitel 3.2 Tabelle C enthalten.


7.2.1.21.3 Ein Stoff, der nach den Angaben in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (6) in einem Schiff des Typs N offen mit Flammentdurchschlagsicherung zu befördern ist, darf auch in einem Schiff des Typs N geschlossen, C oder G befördert werden, sofern alle für ein Tankschiff des Typs N offen mit Flammentdurchschlagsicherung vorgeschriebenen Beförderungsbedingungen und auch alle anderen gemäß Kapitel 3.2 Tabelle C für diesen Stoff geforderten Beförderungsbedingungen eingehalten sind.

7.2.1.21.4 Ein Stoff, der nach den Angaben in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (6) in einem Schiff des Typs N geschlossen zu befördern ist, darf auch in einem Schiff des Typs C oder G befördert werden, sofern alle für ein Tankschiff des Typs N geschlossen vorgeschriebenen Beförderungsbedingungen und auch alle anderen gemäß Kapitel 3.2 Tabelle C für diesen Stoff geforderten Beförderungsbedingungen eingehalten sind.

7.2.1.21.5 Ein Stoff, der nach den Angaben in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (6) in einem Schiff des Typs C zu befördern ist, darf auch in einem Schiff des Typs G befördert werden, sofern alle für ein Tankschiff des Typs C vorgeschriebenen Beförderungsbedingungen und auch alle anderen gemäß Kapitel 3.2 Tabelle C für diesen Stoff geforderten Beförderungsbedingungen eingehalten sind.

7.2.1.21.6 Die öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfälle dürfen nur in feuerbeständigen Behaltern mit Deckel oder in Ladetanks befördert werden.

7.2.1.21.7 Ein Stoff, der nach den Angaben in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (8) in einem Ladetanktyp 2 (integraler Ladetank) zu befördern ist, darf auch in einem Ladetanktyp 1 (unabhängiger Ladetank) oder Ladetanktyp 3 (Ladetankwandung nicht Außenhaut) des Schiffstyps nach Tabelle C oder eines Schiffstyps nach 7.2.1.21.2 bis 7.2.1.21.5 befördert werden, sofern alle anderen gemäß Kapitel 3.2 Tabelle C für diesen Stoff geforderten Beförderungsbedingungen eingehalten sind.
Ein Stoff, der nach den Angaben in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (8) in einem Ladetanktyp 3 (Ladetankwandung nicht Außenhaut) zu befördern ist, darf auch in einem Ladetanktyp 1 (unabhängiger Ladetank) des Schiffstyps nach Tabelle C oder eines Schiffstyps nach 7.2.1.21.2 bis 7.2.1.21.5 oder in einem Schiff des Typs C mit Ladetanktyp 2 (integraler Ladetank) befördert werden, sofern mindestens die Beförderungsbedingungen des vorgeschriebenen Typs N eingehalten und auch alle anderen gemäß Kapitel 3.2 Tabelle C oder 7.2.1.21.2 bis 7.2.1.21.5 für diesen Stoff geforderten Beförderungsbedingungen eingehalten sind.

7.2.2 Anforderungen an die Schiffe

7.2.2.0 Zugelassene Schiffe

Bem. 1. Der Öffnungsdruck der Sicherheitsventile oder Hochgeschwindigkeitsventile muss im Zulassungszeugnis vermerkt werden (siehe Unterabschnitt 8.6.1.3).

2. Der Auslegungsdruck und der Prüfdruck der Ladetanks müssen im nach Absatz 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 oder 9.3.3.8.1 vorgeschriebenen Zeugnis der anerkannten Klassifikationsgesellschaft vermerkt werden.


7.2.2.0.1 Die gefährlichen Stoffe dürfen in Tankschiffen des Typs N, C oder G, die den Vorschriften des Abschnitts 9.3.3, 9.3.2 bzw. 9.3.1 entsprechen, befördert werden. Der zu verwendende Tankschiffstyp ergibt sich aus Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (6) und aus Unterabschnitt 7.2.1.21.

Bem. Die im Schiff zur Beförderung zugelassenen Stoffe sind in der von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft zu erstellenden Schiffsstoffliste aufgeführt (siehe 1.16.1.2.5).

7.2.2.5 Gebrauchsanweisungen für Geräte und Einrichtungen

Wenn für die Benutzung irgendeines Gerätes oder irgendeiner Einrichtung besondere Sicherheitsvorschriften erforderlich sind, muss die Gebrauchsanweisung des Gerätes oder der Einrichtung in der an Bord üblichen Sprache und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch ausgedruckt sein und eingesehen werden können, sofern nicht internationale Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben.

7.2.2.6 Gasspüranlagen

**Enthält die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe, für die n-Hexan nicht als repräsentativ gelten kann, muss die Gasspüranlage zusätzlich bezüglich der kritischsten UEG der zur Beförderung im Schiff zugelassenen Stoffe kalibriert sein. Die Sensoren einer Gasspüranlage müssen eine Ansprechschwelle von höchstens 20 % der unteren Explosionsgrenze der zur Beförderung zugelassenen Stoffe haben.**

Die Anlagen müssen von der zuständigen Behörde oder von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft zugelassen worden sein.

7.2.2.19 Schubverbände und gekuppelte Schiffe
7.2.2.19.1 Wenn in einem Schubverband oder bei gekuppelten Schiffen mindestens ein Schiff mit einem Zulassungszeugnis für die Beförderung von gefährlichen Stoffen versehen sein muss, müssen alle Schiffe dieser Schiffszusammenstellung mit einem auf sie ausgestellten Zulassungszeugnis versehen sein.

Schiffe, die keine gefährlichen Güter befördern, müssen den Vorschriften des Unterabschnitts 7.1.2.19 entsprechen.

7.2.2.19.2 Hinsichtlich der Anwendung der Vorschriften dieses Teils wird der ganze Schubverband oder werden die gekuppelten Schiffe als ein einziges Schiff angesehen.

7.2.2.19.3 Wenn in einem Schubverband oder bei gekuppelten Schiffen mindestens ein Tankschiff gefährliche Güter befördert, müssen die Schiffe, die für die Fortbewegung verwendet werden, den nachstehend aufgeführten Abschnitten, Unterabschnitten und Absätzen entsprechen:

1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 1.16.1.4, 7.2.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.3.5, 9.3.3.0.1, 9.3.3.0.3 d), 9.3.3.0.5, 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2, 9.3.3.10.5, 9.3.3.12.4, 9.3.3.12.6, 9.3.3.16.1, 9.3.3.16.2, 9.3.3.17.1 bis 9.3.3.17.4, 9.3.3.31.1 bis 9.3.3.31.5, 9.3.3.32.2, 9.3.3.34.1, 9.3.3.34.2, 9.3.3.40.1 (jedoch genügt eine einzige Feuerlösch- oder Ballastpumpe), 9.3.3.40.2, 9.3.3.41, 9.3.3.50.1 c), 9.3.3.50.2, 9.3.3.51, 9.3.3.52.13 bis 9.3.3.52.86, 9.3.3.56.5, 9.3.3.71 und 9.3.3.74.

Schiffe, die ausschließlich zum Fortbewegen von Tankschiffen, deren Stoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 ausschließlich Stoffe enthält, für die Explosionsschutz nicht erforderlich ist, des Typs N offen genutzt werden, müssen den Absätzen 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.52 und 9.3.3.12.6, 9.3.3.51 und 9.3.3.52.1 nicht entsprechen. In diesem Fall ist im Zulassungszeugnis bzw. im vorläufigen Zulassungszeugnis unter Nummer 5, „Zugelassene Abweichungen“, einzutragen: „Abweichung von 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.52 und 9.3.3.12.6, 9.3.3.51 und 9.3.3.52.1; das Schiff darf ausschließlich Tankschiffe, deren Stoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 ausschließlich Stoffe enthält, für die Explosionsschutz nicht erforderlich ist, des Typs N offen-fortbewegen“.

7.2.2.19.4 Während des Ladens und Löschens von Stoffen, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, dürfen auf den anderen Schiffen der Zusammenstellung an Deck nur Anlagen und Geräte betrieben werden, die die Anforderungen nach 9.3.3.53 erfüllen. Davon ausgenommen sind

a) Anlagen und Geräte auf Schiffen, die vor oder hinter dem ladenden oder löschenden Schiff gekuppelt sind, wenn das ladende oder lösende Tankschiff an diesem Ende des Bereichs der Ladung mit einer Schutzwand ausgerüstet ist oder, die mindestens einen Abstand von 12,00 m zur Begrenzungsebene des Bereichs der Ladung des ladenden oder löschenden Tankschiffes haben.

b) Anlagen und Geräte auf Tankschiffen, die längsseits an das ladende oder löschende Schiff gekuppelt sind, wenn diese Anlagen und Geräte hinter einer Schutzwand gemäß 9.3.3.10.3 angeordnet sind und diese Schutzwand nicht neben dem Bereich der Ladung des ladenden oder löschenden Schiffes liegt oder die mindestens einen Abstand von 12,00 m zur Begrenzungsebene des Bereichs der Ladung des ladenden oder löschenden Schiffes haben.

7.2.2.20 (bleibt offen)

7.2.2.21 **Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen**

Beim Laden oder Lösen von Stoffen der Klasse 2 und von Stoffen der UN-Nummern 1280 und 2983 der Klasse 3 muss an zwei Stellen auf dem Schiff (vorn und hinten) und an zwei Stellen an Land (direkt am Zugang zum Schiff und in ausreichender Entfernung an Land) durch Schalter der Lade-/Löschvorgang unterbrochen werden können. Die Unterbrechung des Lade-/Löschvorgangs muss durch ein Schnellschlussventil erfolgen, das sich direkt an der beweglichen Verbindungsleitung zwischen Schiff und Landanlage befindet.

Das Unterbrechungssystem muss im Ruhestromprinzip arbeiten.

7.2.22 **Öffnungen der Ladetanks**
Wenn bei der Beförderung von Stoffen in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 6 ein Typ C Schiff gefordert wird, müssen die Hochgeschwindigkeitsventile so eingestellt sein, dass sie unter normalen Beförderungsbedingungen während der Beförderung nicht ansprechen. (gestrichen)

7.2.2.23 –
7.2.2.99 (bleibt offen)

7.2.3 Allgemeine Betriebsvorschriften

7.2.3.1 Zugang zu Ladetanks, Restetanks, Pumpenräumen unter Deck, Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden und Aufstellungsräumen; Kontrollen

7.2.3.1.1 Kofferdämmen müssen leer sein. Es muss täglich kontrolliert werden, ob die Kofferdämmen trocken sind (Kondenswasser ausgenommen).

7.2.3.1.2 Das Betreten der Ladetanks, Restetanks, Kofferdämmen, Wallgänge, Doppelböden und Aufstellungsräume ist nur gestattet zur Durchführung der Kontrollen und für Reinigungsarbeiten.

7.2.3.1.3 Wallgänge und Doppelböden dürfen während der Fahrt nicht betreten werden.

7.2.3.1.4 Wenn vor dem Betreten der Ladetanks, Restetanks, Pumpenräume unter Deck, Kofferdämmen, Wallgänge, Doppelböden oder Aufstellungsräume die Gaskonzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren oder giftigen Gasen und Dämpfen oder der Sauerstoffgehalt gemessen werden muss, müssen diese Messergebnisse schriftlich festgehalten werden.

Die Messung darf nur von einem in Abschnitt 8.2.1.2 genannten Sachkundigen Personen durchgeführt werden, welche der mit einem für den zu befördernden Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.

Die zu prüfenden Räume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

7.2.3.1.5 Bevor Personen Ladetanks, Restetanks, Pumpenräume unter Deck, Kofferdämmen, Wallgänge, Doppelböden und Aufstellungsräume oder andere geschlossene Räume betreten, muss:

a) wenn das Schiff gefährliche Stoffe der Klasse 2, 3, 4.1, 6.1, 8 oder 9 befördert, für die in Unterabschnitt Kapitel 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (18) ein Gasspürgerät gefordert wird, mit Hilfe dieses Gerätes festgestellt sein, dass die Gaskonzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren oder giftigen Gasen und Dämpfen in diesen Ladetanks, Restetanks, Pumpenräumen unter Deck, Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden oder Aufstellungsräumen 50 % der UEG unteren Explosionsgrenze der Ladung nicht übersteigt. In Pumpenräumen unter Deck darf dies mit Hilfe der fest eingebauten Gasspüranlage festgestellt werden;

b) wenn das Schiff gefährliche Stoffe der Klasse 2, 3, 4.1, 6.1, 8 oder 9 befördert, für die in Unterabschnitt Kapitel 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (18) ein Toximeter gefordert wird, mit Hilfe dieses Gerätes festgestellt sein, dass in diesen Ladetanks, Restetanks, Pumpenräumen unter Deck, Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden oder Aufstellungsräumen keine bedeutende Konzentration von aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen enthalten ist, welche die national zulässigen Expositionsgrenzwerte überschreitet.

In Abweichung zu Unterabschnitt 1.1.4.6 gehen strengere nationale Vorschriften über das Betreten von Laderäumen den Bestimmungen des ADN vor.

7.2.3.1.6 Das Betreten leerer Ladetanks, Restetanks, Pumpenräume unter Deck, Kofferdämmen, Wallgänge, Doppelböden und Aufstellungsräume oder anderer geschlossener Räume ist nur zugelassen, wenn:

- die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen in Ladetanks, Restetanks, Pumpenräumen unter Deck, Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden, Aufstellungsräumen oder anderen geschlossenen Räumen unter 10 % UEG liegt, die Konzentration von aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen unter den national zulässigen Expositionsgrenzwerten liegt und der Sauerstoffanteil zwischen 20 % und 23,5 Vol.-% beträgt,

- 841 -
oder
- die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen in 
  Ladetanks, Restetanks, Pumpenräumen unter Deck, Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden, 
  Aufstellungsräumen oder anderen geschlossenen Räumen unter 10 % UEG liegt und 
  die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere 
  erforderliche Schutz- und Rettungsaurüstung trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das 
  Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person erfolgen, für welche die 
  gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten 
  können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden. Falls eine Rettungsleine angebracht 
  ist, genügt eine zusätzliche Person. 

In Notfällen oder bei mechanischen Problemen darf der Tank bei einer Konzentration von 
  aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen von 10 % bis 50 % der 
  UEG betreten werden. Das verwendete Atemschutzgerät (umluftunabhängig) muss so be 
  schaffen sein, dass Funkenbildung vermieden wird.

In Abweichung zu Unterabschnitt 1.1.4.6 gehen strengere nationale Vorschriften über das 
  Betreten von Ladetanks den Bestimmungen des ADN vor. — kein Sauerstoffmangel besteht und 
  keine messbaren Schadstoffe in gefährlichen Konzentrationen vorhanden sind, oder 
  — die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere 
  erforderliche Schutz- und Rettungsaurüstung trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das 
  Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person erfolgen, für welche die 
  gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten 
  können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden. Falls eine Rettungsleine angebracht 
  ist, genügt eine zusätzliche Person.

7.2.3.2 Pumpenräume unter Deck

7.2.3.2.1 Pumpenräume unter Deck müssen bei der Beförderung von Stoffen der Klasse 3, 4.1, 6.1, 8 
  oder 9 einmal täglich auf Leckagen geprüft werden. Die Bilgen und Auffangwannen müssen in 
  sauberem und produktfreiem Zustand gehalten werden.

7.2.3.2.2 Beim Ansprechen der Gasspüranlage ist der Lade- oder Löschvorgang sofort einzustellen. Alle 
  Absperrorgane sind zu schließen und der Pumpenraum ist sofort zu verlassen. Alle Zugangsöff 
  nungen müssen geschlossen werden. Das Laden oder Löschen darf erst nach der Schadens- oder 
  Störungsbehebung fortgesetzt werden.

7.2.3.3 –

7.2.3.5 (bleibt offen)

7.2.3.6 Gasspüranlagen

Gasspüranlagen müssen entsprechend den Vorschriften des Herstellers durch geschultes und 
  eingewiesenes Personal gewartet und kalibriert werden.

7.2.3.7 Entgasen entladener oder leerer Ladetanks und Lade- und Löschleitungen

7.2.3.7.0 Das Entgasen entladener oder leerer Ladetanks und Lade- und Löschleitungen in die 
  Atmosphäre oder an Annahmestellen ist unter den nachfolgenden Bedingungen nur dann gestattet, 
  wenn und soweit es aufgrund anderer internationaler oder nationaler Rechtsvorschriften nicht 
  verboten ist.

7.2.3.7.1 Entgasen von entladenen oder leeren Ladetanks und Lade- und Löscheleitungen in die 
  Atmosphäre

7.2.3.7.1.1 Entladene oder leere Ladetanks, die gefährliche Stoffe:

- der Klasse 2 oder der Klasse 3 mit einem Klassifizierungscode in Kapitel 3.2 Tabelle C 
  Spalte (3b), der den Buchstaben „T“ enthält.
der Klasse 6.1 oder 
der Klasse 8 mit Verpackungsgruppe I

enthalten haben, dürfen durch einen Sachkundigen gemäß Unterabschnitt 8.2.1.2 ent gast werden. Dies darf nur an von der zuständigen Behörde zugelassenen Stellen erfolgen.

7.2.3.7.1.2 Wenn das Entgasen von Ladetanks, die die in Absatz 7.2.3.7.1.1 genannten gefährlichen Stoffe enthalten haben, an den von der zuständigen Behörde für diesen Zweck zugelassenen Stellen nicht möglich ist, kann ein Entgasen während der Fahrt erfolgen, wenn:

- die im ersten Absatz von 7.2.3.7.1.3 genannten Bedingungen eingehalten werden, wobei jedoch in dem ausgeblasenen Gemisch die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen an der Austrittsstelle nicht mehr als 10 % der UEG betragen darf;

- die Besatzung nicht einer Konzentration von Gasen und Dämpfen ausgesetzt ist, welche die national zulässigen Expositionsgrenzwerte überschreitet;

- alle Zugänge und Öffnungen von Räumen, die mit dem Freien in Verbindung stehen, geschlossen sind. Dies gilt nicht für die Zuluftöffnungen des Maschinenraumes und von Überdruckanlagen;

- an Deck arbeitende Besatzungsmitglieder geeignete Schutzausrüstungen tragen;

- dies nicht im Bereich von Schleusen einschließlich ihrer Vorhäfen, unter Brücken oder in dicht besiedelten Gebieten stattfindet.

7.2.3.7.1.3 Entladene oder leere Ladetanks, die andere als die in Absatz 7.2.3.7.1.1 genannten gefährlichen Stoffe enthalten haben, dürfen bei einer Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen von 10 % der UEG oder mehr während der Fahrt oder an von der zuständigen Behörde zugelassenen Stellen mittels geeigneter Lüftungseinrichtungen bei geschlossenen Tanklukendeckeln und Abführung der Gas/Luftgemische durch dauerbrandsichere Flammendurchschlagsicherungen ent gast werden (Explosionsgruppe / Untergruppe gemäß 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (16)).

An der Austrittsstelle des Gas-/Luftgemisches muss die Konzentration von entzündbaren Gasen und Dämpfen weniger als 50 % der UEG betragen. Geeignete Lüftungseinrichtungen bei der saugenden Entgasung dürfen nur mit einer unmittelbar auf der Saugseite des Ventilators vorgeschalteten Flammendurchschlagsicherung betrieben werden (Explosionsgruppe / Untergruppe gemäß 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (16)). Die Konzentration von entzündbaren Gasen und Dämpfen ist bei blasendem oder saugendem Betrieb der Lüftungseinrichtungen während der ersten zwei Stunden nach Beginn des Entgasens stündlich von einem Sachkundigen nach Absatz 8.2.1.2 zu messen. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

Im Bereich von Schleusen einschließlich ihrer Vorhäfen, unter Brücken oder in dicht besiedelten Gebieten ist das Entgasen verboten.

Entladene oder leere Ladetanks, die andere als die in Absatz 7.2.3.7.1.1 genannten gefährlichen Stoffe enthalten haben, dürfen bei einer aus der Ladung herrührenden Konzentration von Gasen und Dämpfen unter 10 % der UEG ent gast werden und es dürfen auch zusätzliche Tanköffnungen geöffnet werden, solange die Besatzung nicht einer Konzentration von Gasen und Dämpfen ausgesetzt ist, welche die national zulässigen Expositionsgrenzwerte überschreitet. Es besteht auch keine Pflicht zur Verwendung einer Flammendurchschlagsicherung.

Im Bereich von Schleusen einschließlich ihrer Vorhäfen, unter Brücken oder in dicht besiedelten Gebieten ist das Entgasen verboten.

7.2.3.7.1.4 Der Entgasungsvorgang muss während eines Gewitters und, wenn infolge ungünstiger Windverhältnisse außerhalb des Bereichs der Ladung vor der Wohnung, dem Steuerhaus oder Be-
triebsräumen mit gefährlichen Konzentrationen an entzündbaren oder giftigen Gasen und Dämpfen zu rechnen ist, unterbrochen werden. Der kritische Zustand ist erreicht, sobald durch Messung mittels tragbarer Messgeräte Konzentrationen von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen von mehr als 20% der UEG oder von giftigen Gasen und Dämpfen, welche die national zulässigen Expositionsgrenzwerte überschreiten, in diesen Bereichen nachgewiesen worden sind.

7.2.3.7.1.5 Wenn nach dem Entgasen der Ladetanks mit Hilfe der in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (18) genannten Geräte festgestellt wird, dass in keinem der Ladetanks die Konzentration an entzündbaren Gasen und Dämpfen über 20% der UEG liegt und in keinem Ladetank eine Konzentration an giftigen Gasen und Dämpfen feststellbar ist, welche die national zulässigen Expositionsgrenzwerte überschreitet, darf die Bezeichnung nach Absatz 7.2.5.0.1 auf Anordnung des Schiffsführers weggenommen werden. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

7.2.3.7.1.6 Vor der Durchführung von Arbeiten, die mit Gefahren gemäß Abschnitt 8.3.5 verbunden sein können, sind alle Ladetanks und die im Bereich der Ladung befindlichen Rohrleitungen gasfrei zu machen. Dies ist in einer am Tag des Beginns der Arbeiten gültigen Gasfreiheitsbescheinigung festzuhalten. Die Gasfreiheit darf nur durch eine Person festgestellt und bescheinigt werden, die hierfür von der zuständigen Behörde zugelassen ist.

7.2.3.7.2 Entgasen von leeren oder entladenen Ladetanks und Lade- und Löschleitungen an Annahmestellen

7.2.3.7.2.1 Leer oder entladene Ladetanks dürfen nur von einem Sachkundigen gemäß Unterabschnitt 8.2.1.2 entgasen werden. Wenn es nach internationalen oder nationalen Recht vorgeschrieben ist, darf dies nur an den von der zuständigen Behörde zugelassenen Stellen geschehen. Das Entgasen an einer mobilen Annahmestelle während der Fahrt des Schiffes ist verboten. Das Entgasen an einer mobilen Annahmestelle, während ein anderes Schiff an derselben Stelle entgas wird, ist verboten. Das Entgasen an einer boadigen mobilen Annahmestelle ist verboten.

7.2.3.7.2.2 Vor Beginn des Entgasungsvorgangs muss das zu entgasende Schiff geerdet werden. Der Schiffsführer des zu entgasenden Schiffes oder ein von ihm beauftragter Sachkundiger nach Unterabschnitt 8.2.1.2 und der Betreiber der Annahmestelle müssen eine Prüfliste gemäß Abschnitt 8.6.4 ADN ausgefüllt und unterzeichnet haben. Die Prüfliste ist mindestens in einer für den Schiffsführer oder Sachkundigen und einer für den Betreiber der Annahmestelle verständlichen Sprache zu drucken.

Können nicht alle zutreffenden Fragen mit „JA“ beantwortet werden, ist das Entgasen an einer Annahmestelle nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde gestattet.

7.2.3.7.2.3 Das Entgasen an Annahmestellen kann durch die Lade- und Löschleitung oder die Gasabführungleitung erfolgen, um die Gase und Dämpfe aus den Ladetanks zu entfernen, wobei die jeweils andere Leitung dazu dient, eine Überschreitung des höchstzulässigen Über- oder Unterdrucks der Ladetanks zu verhindern.

Die Leitungen müssen Teil eines geschlossenen Systems sein oder, wenn sie dazu dienen, eine Überschreitung des höchstzulässigen Unterdrucks in den Ladetanks zu verhindern, mit einem fest eingebauten oder beweglichen federbelasteten Niederdruckventil, mit Flammendurchschlagsicherung (Explosionsgruppe / untergruppe nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (16)) versehen sein, falls Explosionschutz erforderlich ist (Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (17)). Das Niederdruckventil muss so eingebaut sein, dass das Unterdruckventil unter normalen Betriebsbedingungen nicht betätigt wird. Ein fest eingebautes Ventil oder die Öffnung, an die ein bewegliches Ventil angeschlossen ist, muss mit einem Blindflansch geschlossen bleiben, wenn das Schiff nicht an einer Annahmestelle entgas wird.

Alle zwischen dem zu entgasenden Schiff und der Annahmestelle angeschlossenen Leitungen müssen mit einer geeigneten Flammendurchschlagsicherung versehen sein, falls Explosions-
schutz erforderlich ist (Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (17)). Die Anforderungen für die Leitungen an Bord sind: Explosionsgruppe / -untergruppe nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (16).

7.2.3.7.2.4 Der Entgasungsvorgang muss durch Schalter, die an zwei Stellen auf dem Schiff (vorn und hinten) und an zwei Stellen an der Annahmestelle (direkt am Zugang zum Schiff und an der Stelle, von der aus die Annahmestelle betrieben wird) unterbrochen werden können. Die Unterbrechung des Entgasungsvorgangs muss durch ein Schnellschlussventil erfolgen, das sich direkt in der Verbindungsleitung zwischen dem zu entgasenden Schiff und der Annahmestelle befindet. Das Unterbrechungssystem muss im Ruhestromprinzip arbeiten und kann in die Notabschalteinrichtung der in Absatz 9.3.1.21.5, 9.3.2.21.5 und 9.3.3.21.5 vorgeschriebenen Ladepumpen und Überfüllsicherungen integriert werden. Während eines Gewitters muss der Entgasungsvorgang unterbrochen werden.

7.2.3.7.2.5 Wenn nach dem Entgasen der Ladetanks mit Hilfe der in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (18) genannten Geräte festgestellt wird, dass in keinem der Ladetanks die Konzentration an entzündbaren Gasen und Dämpfen über 20 % der UEG liegt und in keinem Ladetank eine Konzentration an giftigen Gasen und Dämpfen feststellbar ist, welche die national zulässigen Expositionsgrenzwerte überschreitet, darf die Bezeichnung nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (19) auf Anordnung des Schiffsführers weggenommen werden. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

7.2.3.7.2.6 Vor der Durchführung von Arbeiten, die mit Gefahren gemäß Abschnitt 8.3.5 verbunden sein können, sind alle Ladetanks und die im Bereich der Ladung befindlichen Rohrleitungen gasfrei zu machen. Dies ist in einer am Tag des Beginns der Arbeiten gültigen Gasfreheitsbescheinigung festzuhalten. Die Gasfreiheit darf nur durch Personen festgestellt und bescheinigt werden, die hierfür von der zuständigen Behörde zugelassen sind. Entladene oder leere Ladetanks, die die gefährlichen Stoffe der Klasse 2 oder der Klasse 3 mit einem Klassifizierungscode in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 3b, der den Buchstaben „T“ enthält, der Klasse 6.1 oder der Klasse 8 mit Verpackungsgruppe I enthalten haben, dürfen entweder nur durch sachkundige Personen gemäß Unterabschnitt 8.2.1.2 oder nur durch von der zuständigen Behörde zugelassene Firmen entgast werden. Das Entgasen darf nur an von der zuständigen Behörde zugelassenen Stellen erfolgen.
– alle Zugänge und Öffnungen von Räumen, die mit dem Freien in Verbindung stehen, geschlossen sind. Dies gilt nicht für die Zuluftöffnungen des Maschinenraumes und von Überdruckanlagen;
– an Deck arbeitende Besatzungsmitglieder geeignete Schutzausrüstungen tragen;

7.2.3.7.4 Der Entgasungsvorgang muss während eines Gewitters und, wenn infolge ungünstiger Windverhältnisse außerhalb des Bereichs der Ladung vor der Wohnung, dem Steuerhaus oder Betriebsräumen mit gefährlichen Gaskonzentrationen zu rechnen ist, unterbrochen werden. Der kritische Zustand ist erreicht, sobald durch Messung mittels tragbaren Messgeräts Konzentrationen von mehr als 20 % der unteren Explosionsgrenze in diesen Bereichen nachgewiesen worden sind.

7.2.3.7.5 Wenn nach dem Entgasen der Ladetanks mit Hilfe der in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 18 genannten Geräte festgestellt wird, dass weder die Konzentration an brennbaren Gasen innerhalb der Ladetanks über 20 % der unteren Explosionsgrenze liegt noch eine bedeutsame Konzentration an giftigen Gasen feststellbar ist, darf die Bezeichnung nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 19 vom Schiffsführer weggenommen werden.

7.2.3.7.6 Vor der Durchführung von Arbeiten, die mit Gefahren gemäß Abschnitt 8.3.5 verbunden sein können, sind die Ladetanks und die im Bereich der Ladung befindlichen Rohrleitungen zu reinigen und zu entgasen. Das Ergebnis des Entgasens ist in einer Gasfreiheitsbescheinigung festzuhalten. Die Gasfreiheit darf nur durch eine Person festgestellt und bescheinigt werden, die hierfür von der zuständigen Behörde zugelassen ist.

7.2.3.8 –
7.2.3.11 (bleibt offen)

7.2.3.12 Lüftung

7.2.3.12.1 Wenn Maschinenanlagen in Betriebsräumen in Betrieb genommen werden, müssen vorhandene Verlängerungsrohre von Zuluftöffnungen aufrecht stehen. Ansonsten müssen die Öffnungen verschlossen sein. Dies gilt nicht für Zuluftöffnungen von Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung, wenn die Öffnung ohne Verlängerungsrohr mindestens 0,50 m über Deck angeordnet ist.

7.2.3.12.2 Die Lüftung von Pumpenräumen muss
– mindestens 30 Minuten vor dem Betreten sowie während des gesamten Aufenthaltes,
– während des Ladens, Löschens und Entgasens und
– nach dem Ansprechen der Gasspüranlage in Betrieb sein.

7.2.3.13 –
7.2.3.14 (bleibt offen)

7.2.3.15 Sachkundiger an Bord

Bei der Beförderung von gefährlichen Stoffen muss der hauptverantwortliche Schiffsführer zugleich Sachkundiger nach Unterabschnitt 8.2.1.2 sein. Zusätzlich muss er
– bei der Beförderung von Stoffen, für die in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 6 ein Tankschiff des Typs G vorgeschrieben ist, ein Sachkundiger nach Unterabschnitt 8.2.1.5, und
– bei der Beförderung von Stoffen, für die in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 6 ein Tankschiff des Typs C vorgeschrieben ist, ein Sachkundiger nach Unterabschnitt 8.2.1.7 sein.
Bem. Welches Mitglied der Schiffsbesatzung hauptverantwortlicher Schiffsführer ist, hat der Beförderer festzulegen und an Bord zu dokumentieren. Erfolgt keine Festlegung, so gilt die Anforderung für jeden Schiffsführer.

Abweichend davon ist es bei der Be- oder Entladung gefährlicher Güter in Tankschub- leichtern ausreichend, dass derjenige, der für die Be- und Entladung und für die Ballastie- rung des Tankschubleichters die Verantwortung trägt, über die geforderte Sachkunde nach 8.2.1.2 verfügt.

Bei der Beförderung von Stoffen, für die in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (6) ein Tank- schiff des Typs C und in Spalte (8) ein Ladetanktyp 1 vorgeschrieben ist, genügt bei der Beförderung in einem Tankschiff des Typs G ein Sachkundiger nach Unterabschnitt 8.2.1.5.

7.2.3.16 Alle Messungen an Bord müssen von einem Sachkundigen gemäß Unterabschnitt 8.2.1.2 durchgeführt werden, sofern in der dem ADN beigefügten Verordnung nichts anderes vorge- schrieben ist. Die Messergebnisse müssen in dem Prüfbuch gemäß Unterabschnitt 8.1.2.1 Buchstabe g) schriftlich festgehalten werden.

7.2.3.176 – 7.2.3.19 (bleibt offen)

7.2.3.20 Ballastwasser

7.2.3.20.1 Kofferdämme und Aufstellungsräume, welche isolierte Ladetanks enthalten, dürfen nicht mit Wasser gefüllt werden. Wallgänge, Doppelböden und Aufstellungsräume, die keine isolierten Ladetanks enthalten, dürfen mit Ballastwasser gefüllt werden, wenn

- dies in der Intaktstabilitätsberechnung und der Leckstabilitätsberechnung mitberücksich- tigt worden ist, und

- das Füllen in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) nicht verboten ist.

Wenn das Wasser in den Ballasttanks/-zellen dazu führt, dass das Schiff die Stabilitätskriterien nicht mehr erfüllt, müssen

- fest installierte Niveau-Anzeigegeräte zur Kontrolle verwendet werden, oder

- vor Abfahrt und täglich die Ballasttanks/-zellen auf ihren Füllstand hin kontrolliert wer- den.

Sind Niveau-Anzeigegeräte vorhanden, sind auch Teilfüllungen der Ballasttanks/-zellen zulässig, sonst dürfen diese nur vollgefüllt oder leer sein.

7.2.3.20.2 (gestrichen)

7.2.3.21 (bleibt offen)

7.2.3.22 Zugangöffnungen von Aufstellungsräumen, Pumpenräumen unter Deck, und Koffer- dämmen; Öffnungen der Ladetanks und Restetanks; Abschlussvorrichtungen


7.2.3.23 – 7.2.3.24 (bleibt offen)

7.2.3.25 Verbindung zwischen Rohrleitungen
7.2.3.25.1 Es ist verboten, zwischen zwei oder mehreren der folgenden Rohrleitungsgruppen Verbindungen herzustellen:
   a) Rohrleitungen für das Laden und Löschen;
   b) Rohrleitungen für das Ballasten und Lenzen der Ladetanks, Kofferdämmen, Aufstellungsräume, Wallgänge und Doppelböden;
   c) Rohrleitungen, die außerhalb des Bereichs der Ladung liegen.

7.2.3.25.2 Die Vorschriften des Absatzes 7.2.3.25.1 gelten nicht für abnehmbare Verbindungen zwischen Rohrleitungen der Kofferdämmen und:
   – Rohrleitungen für das Laden und Löschen;
   – Rohrleitungen, die außerhalb des Bereichs der Ladung liegen, falls im Notfall die Kofferdämmen mit Wasser gefüllt werden müssen.

In diesen Fällen müssen die Verbindungen so beschaffen sein, dass aus den Ladetanks kein Wasser angesaugt werden kann. Das Auspumpen der Kofferdämmen darf nur mittels Ejektoren oder einer unabhängigen Einrichtung im Bereich der Ladung erfolgen.

7.2.3.25.3 Die Vorschriften des Absatzes 7.2.3.25.1 b) und c) gelten nicht für:
   – Rohrleitungen für das Ballasten und Lenzen von Wallgängen und Doppelböden, wenn sie keine gemeinsame Wand mit den Ladetanks haben;

7.2.3.26 –
7.2.3.27 (bleibt offen)

7.2.3.28 Kühlanlage

Bei der Beförderung von Stoffen, welche gekühlt befördert werden, ist eine Instruktion an Bord mitzuführen, in der die höchstzulässige Ladetemperatur im Verhältnis mit der Leistungsfähigkeit der Kühlanlage und der Ausführung der Isolierung der Ladetanks enthalten ist.

7.2.3.29 Beiboote

7.2.3.29.1 Das nach den Regelungen des Unterabchnitts 1.1.4.6 vorgeschriebene Beiboot muss außerhalb des Bereichs der Ladung aufgestellt werden. Es darf jedoch im Bereich der Ladung aufgestellt werden, wenn sich im Bereich der Wohnungen ein leicht erreichbares Sammelrettungsmittel gemäß den Regelungen des Unterabchnitts 1.1.4.6 befindet.

   Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, dürfen
   - benzinbetriebene Außenbordmotore und deren Kraftstoffbehälter nur außerhalb des Bereichs der Ladung mitgeführt werden
   und
   - mechanische Aufblasvorrichtungen, Außenbordmotore und deren elektrische Einrichtungen nur außerhalb des Bereichs der Ladung in Betrieb genommen werden.

7.2.3.29.2 Die Vorschriften des Absatzes 7.2.3.29.1 gelten nicht für Bilgenentölungsboote und Bunkerboote.

7.2.3.30 (bleibt offen)
7.2.3.31 Maschinen
7.2.3.31.1 Es ist verboten, Motoren zu verwenden, die mit Kraftstoff mit einem Flammpunkt von weniger als 55 °C oder darunter betrieben werden (z.B. Benzinmotoren). Diese Vorschrift gilt nicht für

- benzinbetriebene Außenbordmotoren von Beibooten;
- Antriebs- und Hilfssysteme, die den Anforderungen des Kapitels 30 und der Anlage 8 Abschnitt 1 des Europäischen Standards der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) in der jeweils geltenden Fassung entsprechen b.

7.2.3.31.2 Es ist verboten, motorisierte Beförderungsmittel wie Personenwagen und Motorboote im Bereich der Ladung mitzuführen.

7.2.3.32 Brennstofftanks
Doppelböden mit einer Höhe von mindestens 0,60 m dürfen als Brennstofftanks benutzt werden, wenn diese nach den Vorschriften des Teils 9 gebaut worden sind.

7.2.3.33 – 7.2.3.40 (bleibt offen)

7.2.3.41 Rauchen, Feuer und offenes Licht
7.2.3.41.1 Rauchen, einschließlich elektronischer Zigaretten und ähnlicher Geräte, Feuer und offenes Licht sind an Bord verboten.

Dieses Verbot ist mittels Hinweistafeln an geeigneten Stellen anzuschlagen.

Das Rauchverbot gilt nicht in Wohnungen und Steuerhaus, wenn Fenster, Türen, Oberlichter und Luken geschlossen sind oder das Lüftungssystem so eingestellt wird, dass ein Überdruck von 0,1 kPa gewährleistet ist. Die Verwendung von Feuer oder offenes Licht ist verboten. Dies gilt nicht in Wohnungen und im Steuerhaus.

7.2.3.41.2 Heiz-, Koch- und Kühlgeräte dürfen weder mit flüssigen Kraftstoffen noch mit Flüssiggas oder mit festen Brennstoffen betrieben werden.

Koch- und Kühlgeräte dürfen nur in Wohnungen und im Steuerhaus verwendet werden.

7.2.3.41.3 Wenn Heizgeräte oder Heizkessel im Maschinenraum oder in einem besonders dafür geeigneten Raum aufgestellt sind, dürfen diese jedoch mit flüssigem Kraftstoff mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C betrieben werden.

7.2.3.42 Ladungsheizungsanlage
7.2.3.42.1 Heizen der Ladung ist nur zugelassen, wenn Erstarrungsgefahr für die Ladung besteht oder wenn wegen der Viskosität der Ladung ein normales Löschen nicht möglich ist.

Im Allgemeinen darf eine Flüssigkeit nicht über ihren Flammpunkt erhitzt werden.

Sonderbestimmungen sind in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) enthalten.

7.2.3.42.2 Die Ladetanks müssen bei der Beförderung von Stoffen, die in erwärmtem Zustand befördert werden, mit einer Einrichtung zum Messen der Temperatur der Ladung versehen sein.

7.2.3.42.3 Während des Löschens darf die Ladungsheizungsanlage benutzt werden, wenn der Raum, in dem die Anlage aufgestellt ist, den Anforderungen des Absatzes 9.3.2.52.3 oder 9.3.3.52.3 vollständig entspricht.

7.2.3.42.4 Die Forderungen des Absatzes 7.2.3.42.3 brauchen nicht erfüllt zu sein, wenn die Ladungsheizungsanlage von Land aus mit Dampf versorgt wird und nur die Umwälzpumpe in Betrieb ist, sowie beim Löschen von Stoffen mit einem Flammzündpunktvon mindestens 60 °C.

7.2.3.43 (bleibt offen)

7.2.3.44 Reinigungsarbeiten

Reinigungsarbeiten mit Flüssigkeiten mit einem Flammzündpunkt von weniger als 55 °C für Reinigungszwecke ist nur im explosionsgefährdeten Bereich erlaubt, dürfen nur im Bereich der Ladung durchgeführt werden.

7.2.3.45 – 7.2.3.50 (bleibt offen)

7.2.3.51 Elektrische und nicht-elektrische Anlagen und GeräteEinrichtungen

7.2.3.51.1 Elektrische und nicht-elektrische Anlagen und GeräteEinrichtungen müssen in einwandfreiem Zustand erhalten werden.

7.2.3.51.2 Es ist verboten, im explosionsgefährdeten Bereich im Bereich der Ladung bewegliche elektrische Kabel zu verwenden.

Dies gilt nicht für die in Absatz 9.3.1.53.3, 9.3.2.53.3, 9.3.3.53.3 genannten beweglichen elektrischen Kabel.

Bewegliche elektrische Kabel müssen vor jedem Einsatz einer Sichtprüfung unterzogen werden. Sie müssen so geführt werden, dass eine Beschädigung nicht zu befürchten ist. Leitungskupplungen müssen sich außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs befinden.

Elektrische Kabel zum Anschluss des Schiffsstromnetzes an ein Landstromnetz dürfen nicht verwendet werden

- beim Laden und Löschen von Stoffen für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2, Tabelle C, Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist

oder

- wenn sich das Schiff in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone befindet;

- eigensichere Stromkreise;

- Elektrische Kabel zum Anschluss von Signal- und Landstegbeleuchtung, wenn die Anschlussstelle (z.B. Steckdose) in unmittelbarer Nähe des Signalmastes oder des Landstegs am Schiff fest montiert ist;

- elektrische Kabel zum Anschluss von Tauchpumpen an Bord von Bilgenentöltungsbooten.

7.2.3.51.3 Steckdosen für den Anschluss der Signal- und Landstegbeleuchtung oder der Tauchpumpen von Bilgenentöltungsbooten dürfen nur dann unter Spannung stehen, wenn die Signal- oder die Landstegbeleuchtung oder die Tauchpumpen von Bilgenentöltungsbooten in Betrieb sind.

Das Herstellen und das LösenTrennen der Steckverbindungen darf nur in spannungsfreier Zeit der Steckdosen möglich sein.

7.2.3.51.4 Während des Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone müssen elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte, die den in Absatz 9.3.x.51 a), 9.3.x.51 b), 9.3.x.51 c) oder 9.3.x.52.1 angegebenen Vorschriften nicht entsprechen (rot gekennzeichnet gemäß Absatz 9.3.x.51 und 9.3.x.52.3), abgeschaltet werden, unter die jeweils in
Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, gilt dies auch während des Ladens und Löschens und während des Entgasens beim Stillliegen.

7.2.3.51.5 Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (15) eine Temperaturklasse T4, T5 oder T6 eingetragen ist, dürfen in den ausgewiesenen Zonen die entsprechenden Oberflächentemperaturen 135 °C (T4), 100 °C (T5) beziehungsweise 85 °C (T6) nicht überschreiten.

7.2.3.51.6 Die Absätze 7.2.3.51.4 und 7.2.3.51.5 gelten nicht in den Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung wenn
a) das Lüftungssystem so eingestellt wird, dass ein Überdruck von 0,1 kPa gewährleistet ist und
b) die Gasspüranlage eingeschaltet ist und stetig misst.

7.2.3.51.7 Anlagen und Geräte gemäß 7.2.3.51.4, die während des Ladens, des Löschens, des Entgasens beim Stillliegen oder während eines Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone, abgeschaltet waren, dürfen erst wieder eingeschaltet werden,
- nachdem sich das Schiff nicht mehr in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone aufhält oder
- im Steuerhaus, in den Wohnungen und Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung 10 % der UEG der Ladung oder 10 % der UEG n-Hexan unterschritten sind, je nachdem welche UEG die kritischere ist.

Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

7.2.3.51.8 Können die Schiffe die Anforderungen aus 7.2.3.51.4 und 7.2.3.51.6 nicht erfüllen, ist ein Aufenthalt in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone nicht gestattet.

7.2.3.52 – 7.2.3.99 (bleibt offen)

7.2.4 Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung

7.2.4.1 Begrenzung der befördernden Mengen

7.2.4.1.1 Es ist verboten, im Bereich der Ladung Versandstücke zu befördern, ausgenommen:
7.2.4.1.2 An Bord von Bilgenentölungsbooten dürfen Behälter für öl- und fetthaltige Schiffsbetriebsabfälle von maximal 2 m³ Inhalt im Bereich der Ladung mitgeführt werden, wenn sie in sicherer Weise aufgestellt sind.

7.2.4.1.3 An Bord von Bunkerbooten oder anderen Schiffen, die Schiffsbetriebsstoffe abgeben, dürfen Versandstücke mit gefährlichen Gütern oder Versandstücke mit nicht gefährlichen Gütern von einer Bruttomasse bis 5 000 kg im Bereich der Ladung befördert werden, soweit es im Zulassungszeugnis vermerkt ist. Die Versandstücke müssen in sicherer Weise aufgestellt sein und vor Wärme, Sonnenbestrahlung und Witterungseinflüssen geschützt werden.

7.2.4.1.4 An Bord von Bunkerbooten oder anderen Schiffen, die Schiffsbetriebsstoffe übergeben, darf die Anzahl Ladungsproben nach Absatz 7.2.4.1.1 von 30 auf maximal 500 erhöht werden.

7.2.4.2 Übernahme von öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen und Übergabe von Schiffsbetriebsstoffen

7.2.4.2.1 Die Übernahme von flüssigen, unverpackten öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen darf nur im Saugebetrieb erfolgen.

7.2.4.2.2 Das Anlegen – Festmachen und die Übernahme von öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen darf weder während des Ladens und Löschens von Stoffen, bei denen nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich ist, noch während des Entgasens von Tankschiffen erfolgen. Dies gilt nicht für Bilgenentölungsboote, sofern die Explosionsschutzbestimmungen für das gefährliche Gut eingehalten werden.

7.2.4.2.3 Das Anlegen – Festmachen und die Übergabe von Schiffsbetriebsstoffen darf weder während des Ladens und Löschens von Stoffen, bei denen nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich ist, noch während des Entgasens von Tankschiffen erfolgen. Dies gilt nicht für Bunkerboote, sofern die Explosionsschutzbestimmungen für das gefährliche Gut eingehalten werden.

7.2.4.2.4 Die zuständige Behörde kann Abweichungen von den Absätzen 7.2.4.2.1 und 7.2.4.2.2 zulassen; während des Löschengs kann sie auch Abweichungen von Absatz 7.2.4.2.3 zulassen.

7.2.4.3 – 7.2.4.6 (bleibt offen)

7.2.4.7 Lade- und Löschstellen

7.2.4.7.1 Tankschiffe dürfen nur an den von der zuständigen Behörde für diesen Zweck bezeichneten oder zugelassenen Stellen beladen, oder gelöscht oder entgast werden. Ist an der Lade- oder Löschstelle landseitig eine Zone ausgewiesen, darf sich das Schiff nur dann in dieser oder unmittelbar angrenzend an diese landseitig ausgewiesene Zone aufhalten, wenn es die Anforderungen der Absätze 9.3.x.12.4 b) oder c), 9.3.x.51, 9.3.x.52.1 und 9.3.x.52.3 erfüllt. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall Ausnahmen zulassen.

7.2.4.7.2 Die Übernahme von flüssigen, unverpackten öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen von anderen Schiffen und die Abgabe von Schiffsbetriebsstoffen in Bunker anderer Schiffe gilt nicht als Laden oder Löschen im Sinne des Absatzes 7.2.4.7.1 oder als Umladen im Sinne des Unterabschnittes 7.2.4.9.

7.2.4.8 (bleibt offen)

7.2.4.9 Umladen

Es ist verboten, ohne Genehmigung der zuständigen Behörde die Ladung vollständig oder teilweise außerhalb einer dafür zugelassenen Umschlagstelle in ein anderes Schiff umzuladen.

Bem. 1. Für den Umschlag auf einen anderen Verkehrsträger, siehe 7.2.4.7.1.
Bem.2. Dieses Verbot gilt auch für das Umladen zwischen Bunkerbooten.

7.2.4.10 Prüfliste


7.2.4.10.2 Die Prüfliste muss dem Muster nach Abschnitt 8.6.3 entsprechen.

7.2.4.10.3 Die Prüfliste ist mindestens in für den Schiffsführer und die für die Bedienung der Landanlage verantwortliche Person verständlichen Sprachen zu drucken.

7.2.4.10.4 Die Vorschriften der Absätze 7.2.4.10.1 bis 7.2.4.10.3 gelten nicht bei der Übernahme von öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen in Bilgenentölungsbooten und bei der Übergabe von Schiffsbetriebsstoffen durch Bunkerboote.

7.2.4.11 Stauplan

7.2.4.11.1 (gestrichen)

7.2.4.11.2 Der Schiffsführer muss in einem Stauplan eintragen, welche Stoffe in den einzelnen Ladetanks untergebracht sind. Die Stoffe sind entsprechend dem Beförderungspapier einzuregistrieren (Angaben gemäß Absatz 5.4.1.1.2 a) bis d)).

7.2.4.12 Reiseregistrierung

In der Reiseregistrierung nach Abschnitt 8.1.11 müssen unverzüglich mindestens folgenden Angaben erfasst werden:

Laden: Ort und Ladestelle, Datum und Zeit, UN-Nummer oder Stoffnummer, offizielle Benennung des Stoffes, Klasse und gegebenenfalls Verpackungsgruppe;

Löschen: Ort und Löschstelle, Datum und Zeit.

Entgasen von UN 1203

Benzin oder Ottokraftstoff: Ort und Anlage oder Entgasungsstrecke, Datum und Zeit.

Diese Angaben müssen für jeden Ladetank vorhanden sein.

7.2.4.13 Maßnahmen vor dem Laden

7.2.4.13.1 Wenn Rückstände der vorhergehenden Ladung gefährliche Reaktionen mit der vorgesehenen Ladung verursachen können, müssen alle diese Rückstände in ausreichender Weise entfernt werden.

Gefährliche Stoffe müssen, wenn sie mit anderen gefährlichen Stoffen gefährlich reagieren, durch einen Kofferdamm, einen leeren Raum, einen Pumpenraum, einen leeren Ladetank oder einen Ladetank beladen mit einem Stoff, welcher nicht mit der Ladung reagiert, getrennt werden.

Wenn ein Ladetank leer und ungereinigt ist oder Reste von einem Stoff Rückstände der vorhergehenden Ladung enthält, welcher mit anderen gefährlichen Stoffen gefährlich reagieren kann,
ist diese Trennung nicht notwendig, wenn der Schiffsführer geeignete Maßnahmen getroffen hat, um eine gefährliche Reaktion zu verhindern.

Wenn das Schiff mit Lade- und Löschleitungen unter Deck ausgerüstet ist, die durch die Ladetanks geführt werden, dürfen Stoffe, die miteinander gefährlich reagieren können, nicht zusammengeladen oder befördert werden.

7.2.4.13.2 Vor Beginn des Ladens müssen soweit wie möglich alle vorgeschriebenen Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen sowie alle Ausrüstungsgegenstände überprüft und auf ihre Funktionsfähigkeit hin kontrolliert werden.

7.2.4.13.3 Vor Beginn des Ladens muss der Grenzwertgeber für die Auslösung der Überlaufsicherung an die Landanlage angeschlossen werden.

7.2.4.14 **Handhaben und Stauen der Ladung**

Gefährliche Güter müssen innerhalb des Bereichs der Ladung in Ladetanks, Restetanks oder in nach Absatz 7.2.4.1.1 zugelassenen Versandstücken untergebracht sein.

7.2.4.15 **Maßnahmen nach dem Löschen (Nachlenzsystem)**

7.2.4.15.1 Falls die in Absatz 1.1.4.6.1 genannten Vorschriften die Verwendung eines Nachlenzsystems vorsehen, müssen nach jedem Löschen die Ladetanks und die Lade- und Löschleitungen mittels des Nachlenzsystems gemäß den Bedingungen, wie sie bei der Prüfung festgelegt wurden, entleert werden. Dies gilt nicht, wenn die neue Ladung aus dem gleichen Ladegut besteht wie die vorhergehende oder aus einem anderen Ladegut, dessen Beförderung keine vorherige Reinigung der Ladetanks erfordert.

Restladungen müssen mit Hilfe der Vorrichtung zur Abgabe von Restmengen (Artikel 7.04 Nr. 1 und Anhang II Muster 1 CDNI) an Land abgegeben oder im schiffseigenen Restetank oder in den in Absatz 7.2.4.1.1 genannten Restbehältern gelagert werden.

7.2.4.15.2 Während der Befüllung der Restetanks und Restbehälter müssen die austretenden Gase in sicherer Weise abgeführt werden. Sie dürfen nur während der Zeit, welche für die Befüllung notwendig ist, mit der Gasabfuhrleitung der Ladetanks verbunden sein.

**Während der Befüllung müssen unter den dafür benutzten Anschlüssen Mittel angebracht sein, um eventuell austretende Leckflüssigkeiten aufnehmen zu können.**

7.2.4.15.3 Die Entgasung der Ladetanks und der Lade- und Löschleitungen muss gemäß Unterabschnitt 7.2.3.7 erfolgen.

7.2.4.16 **Maßnahmen während des Ladens, Beförderns, Löschens und Handhabens der Ladung**

7.2.4.16.1 Die Laderate sowie der maximale Pumpendruck sind mit dem Personal der Landanlage abzustimmen.

7.2.4.16.2 Alle vorgeschriebenen Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen in den Ladetanks müssen eingeschaltet sein. Während des Beförderns gilt dies nur für die in Absatz 9.3.1.21.1 e) und f), 9.3.2.21.1 e) und f) oder 9.3.3.21.1 e) und f) erwähnten Einrichtungen.

Beim einem Ausfall der Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen muss das Laden oder das Löschens sofort unterbrochen werden.

Wenn ein Pumpenraum unter Deck angeordnet ist, müssen die vorgeschriebenen Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen im Pumpenraum ständig eingeschaltet sein.

Ein Ausfall der Gasspüranlage muss sofort optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck gemeldet werden.
7.2.4.16.3 Absperr- und Löschleitungen sofern vorhanden sowie der Rohrleitungen der Nachlensysteme müssen, ausgenommen während des Ladens, Löschens, Nachlenszens, Reingens oder Entgasens, geschlossen bleiben.

7.2.4.16.4 Wenn das Schiff mit einem Querschott gemäß Absatz 9.3.1.25.3, 9.3.2.25.3 oder 9.3.3.25.3 versehen ist, müssen die Türen in diesem Schott während des Ladens oder Löschens geschlossen sein.

7.2.4.16.5 Unter den für das Laden oder Löschens benutzten Landanschlüssen müssen Behälter angebracht sein, um eventuelle Leckflüssigkeiten aufnehmen zu können. Der Behälter muss vor dem Anschließen und nach dem Löschen der Anschlüsse und, falls erforderlich, zwischen den beiden Operationen entleert werden. Diese Anforderungen gelten für die Beförderung von Stoffen der Klasse 2.

7.2.4.16.6 Bei Rückführung des Gas/Luftgemisches vom Land in das Schiff darf der Druck an der Überdruck/Hochtiefenleitungsventile nicht übersteigen.

7.2.4.16.7 Wenn ein Tankschiff den Anforderungen nach Absatz 9.3.2.22.4 b) (5-4) und 9.3.3.22.4 b) (5-4) entspricht, müssen die einzelnen Ladetanks bei der Beförderung abgesperrt und während des Be- und Entladens Ladens und Löschens sowie des Entgasens geöffnet sein.

7.2.4.16.8 Personen, welche während des Ladens und Löschens im Bereich der Ladung Räume unter Deck betreten, müssen die in Abschnitt 8.1.5 genannte Schutzausrüstung PP tragen, wenn diese in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (18) gefordert wird.

7.2.4.16.9 a) Beim Laden oder Löschens von Stoffen, die in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (6) (7) ein Typ N offen mit Flammendruckschutzsicherung ausreichend ist, dürfen bei einem geschlossenen Tankschiff die Ladetanks mittels der in Absatz 9.3.2.22.4 a) oder 9.3.3.22.4 a) genannten Einrichtung zum gefährlosen Entspannen der Ladetanks geöffnet werden.

b) Beim Laden oder Löschens von Stoffen, die in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (6) (7) ein Typ N offen gefordert wird, dürfen bei einem geschlossenen Tankschiff die Ladetanks mittels der in Absatz 9.3.2.22.4 a) oder 9.3.3.22.4 a) genannten Einrichtung zum gefährlosen Entspannen der Ladetanks über eine andere geeignete Öffnung der Gasabfuhrleitung geöffnet werden, wenn jede Ansammlung von Wasser und dessen Einbringen in die Ladetanks verhindert wird und beim Öffnen nach dem Laden oder Löschens ordnungsgemäß verschlossen wird.

7.2.4.16.10 Die Vorschriften des Absatzes 7.2.4.16.9 gelten nicht, wenn die Ladetanks Gase oder Dämpfe von Stoffen enthalten, für die in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (7) ein geschlossenes Tankschiff gefordert wird.

7.2.4.16.11 Das Absperrorgan des Anschlusses nach Absatz 9.3.1.21.1 g), 9.3.2.21.1 g) oder 9.3.3.21.1 g) darf erst nach gasdichter Verbindung mit den geschlossenen oder teilweise geschlossenen Probeentnahmeinrichtung geöffnet werden.

7.2.4.16.12 Bei Stoffen, für die in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich ist, muss die Verbindung der Gasabfuhrleitung zur Landanlage so ausgeführt sein, dass das Schiff gegen Detonation und Flammendurchschlag von Land aus geschützt wird (Explosionsgruppe/Untergruppe entsprechend Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (16)).
Der Schutz des Schiffes gegen Detonation und Flammendurchschlag von Land aus ist nicht erforderlich, wenn die Ladetanks nach Unterabschnitt 7.2.4.18 inertisiert sind.

7.2.4.16.13 Die Öffnungen in Schanzkleidern, Fußleisten usw. dürfen bei der Beförderung von UN 2448 oder von Gütern der Klasse 5.1 oder 8 nicht verschlossen werden. Während der Fahrt dürfen die Öffnungen auch bei der Beförderung von anderen gefährlichen Gütern nicht verschlossen werden.

7.2.4.16.14 Wenn bei Stoffen der Klasse 2 oder 6.1 in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) eine Aufsicht gefordert wird, muss das Laden und Löschen unter der Aufsicht einer hierfür vom Absender oder Empfänger bevollmächtigten Person, die nicht zur Besatzung gehört, vorgenommen werden.

7.2.4.16.15 In der Ladeinstruktion muss die Laderate beim Beginn des Ladenvorgangs so sein dass eine elektrostatische Aufladung am Beginn des Ladens ausgeschlossen ist.

7.2.4.16.16 Maßnahmen vor dem Laden tiefgekühlt verflüssigter Gase

Soweit die Temperatur nicht gemäß Absatz 9.3.1.24.1 Buchstabe a oder Absatz 9.3.1.24.1 Buchstabe c überprüft wird, die die Nutzung des maximalen Boil-Off in jedem Betriebszustand sicherstellen, muss die Haltezeit vor dem Laden vom Schiffsführer oder in dessen Namen berechnet und während des Ladens vom Schiffsführer oder in dessen Namen bestätigt sowie an Bord dokumentiert werden.

7.2.4.16.17 Berechnung der Haltezeit

An Bord muss eine Tabelle aufbewahrt werden, die das Verhältnis zwischen Haltezeit und Füllständen angibt und die untenstehenden Parameter enthält. Die Tabelle muss von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft, die das Schiff zertifiziert hat, genehmigt sein.

Die Haltezeit der Ladung muss anhand der folgenden Parameter bestimmt werden:

• Wärmeübergangswert gemäß Absatz 9.3.1.27.9;
• Ansprechdruck der Sicherheitsventile;
• Ursprüngliche Füllbedingungen (Temperatur der Ladung während des Ladens und Füllungsgrad);
• Umgebungstemperatur gemäß Absatz 9.3.1.24.2.
• Bei der Nutzung der Boil-Off-Gase kann der garantierte Mindestverbrauch an Boil-Off-Gasen (d. h. die Menge an Boil-Off-Gasen, die in jedem Betriebszustand genutzt wird) berücksichtigt werden.

Angemessene Sicherheitsspanne

Zur Sicherstellung einer angemessenen Sicherheitsspanne beträgt die Haltezeit mindestens das Dreifache der voraussichtlichen Dauer der Fahrt, wobei Folgendes gilt:

• Zur Gewährleistung der Sicherheit bei kurzen Fahrten von (erwartungsgemäß) nicht mehr als 5 Tagen beträgt die Mindesthaltezeit für Schiffe mit tiefgekühlt verflüssigten Gasen an Bord 15 Tage.
• Bei langen Fahrten von (erwartungsgemäß) mehr als 10 Tagen beträgt die Mindesthaltezeit 30 Tage und verlängert sich für jeden Tag, den die Fahrten länger als zehn Tage dauern, um weitere zwei Tage.

Sobald klar wird, dass die Ladung nicht innerhalb der Haltezeit gelöscht werden kann, muss der Schiffsführer die nächstgelegenen Einsatz- und Sicherheitskräfte gemäß Unterabschnitt 1.4.1.2 verständigen.

7.2.4.17 Verschließen der Fenster und Türen

7.2.4.17.1 Während des Ladens, Löschens, und Entgasens oder während eines Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone müssen alle Zugänge und Öff-

Dies gilt nicht für:
- Ansaugöffnungen von Motoren in Betrieb;
- Lüftungsoffnungen von Maschinenräumen, wenn die Motoren in Betrieb sind;
- Lüftungsoffnungen eines Überdruck- oder Unterdrucksystems gemäß Absatz 9.3.1, 12.4.52.3, 9.3.2, 12.4.52.2 oder 9.3.3.12.4.52.3
- Lüftungsoffnungen einer Klimaanlage, wenn diese Öffnungen mit einer Gasspüranlage gemäß Absatz 9.3.1, 12.4.52.3, 9.3.2, 12.4.52.2 oder 9.3.3.12.4.52.3 versehen sind.

Zugänge und Öffnungen dürfen nur soweit notwendig für kurze Zeit mit der Genehmigung des Schiffsführers geöffnet werden.

7.2.4.17.2 Nach dem Laden, Löschen und Entgasen müssen die von Deck aus zugänglichen Räume gelüftet werden.

7.2.4.17.3 Die Vorschriften der Absätze 7.2.4.17.1 und 7.2.4.17.2 gelten nicht bei der Übernahme von öl- und fetthaltenen Schiffsbetriebsabfällen und bei der Übergabe von Schiffsbetriebsstoffen.

7.2.4.18 Abdeckung der Ladung und Inertisierung

7.2.4.18.1 Für die Gasphasen innerhalb von Ladetanks und angeschlossenen Rohrleitungen kann eine Inertisierung oder eine Abdeckung der Ladung erforderlich sein. Diese sind wie folgt definiert:
- Inertisierung: Der Ladetank und die angeschlossenen Rohrleitungen sowie andere Räume, für die dies in nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) vorgeschrieben ist, sind mit Gasen oder Dämpfen gefüllt, die eine Verbrennung verhindern, mit der Ladung nicht reagieren und den Zustand erhalten;

7.2.4.18.2 Für bestimmte Stoffe sind die Anforderungen hinsichtlich der Inertisierung und der Abdeckung der Ladung in Ladetanks und angeschlossenen Rohrleitungen sowie in den angrenzenden leeren Räumen in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) angegeben.

7.2.4.18.3 (bleibt offen)

7.2.4.18.4 Die Inertisierung oder Abdeckung bei entzündbarer Ladung muss so durchgeführt werden, dass die elektrostatische Aufladung bei der Zuführung des Inertisierungsmittels möglichst gering ist.

7.2.4.19 (gestrichen)

7.2.4.20 (bleibt offen)

7.2.4.21 Füllen von Ladetanks

7.2.4.21.1 Der in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (11) aufgeführte oder nach 7.2.4.21.3 umgerechnete Füllungsgrad für den einzelnen Ladetank darf nicht überschritten werden.

7.2.4.21.2 Die Vorschriften des Absatzes 7.2.4.21.1 gelten nicht für Ladetanks, deren Inhalt während der Beförderung durch eine Heizeinrichtung auf der Einfülltemperatur gehalten wird. In diesem Fall muss der Füllungsgrad bei Transportbeginn so bemessen sein und die Temperatur so geregelt werden, dass der höchstzulässige Füllungsgrad nicht überschritten wird.

7.2.4.21.3 Bei der Beförderung von Stoffen mit einer höheren als der im Zulassungszeugnis berücksichtigten relativen Dichte wird der maximal zulässige Füllungsgrad der Ladetanks mit nachstehender Formel bestimmt:
zulässiger Füllungsgrad (\%) = \frac{a}{b} \cdot 100
\[a = \text{relative Dichte laut Zulassungszeugnis;}
\[b = \text{relative Dichte des Stoffes.}

Der in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (11) genannte Füllungsgrad darf jedoch nicht überschritten werden.

**Bem.** Bei der Befüllung der Ladetanks sind darüber hinaus die Anforderungen an die Stabilität, die Längsfestigkeit und die größte Einsenkung des Schiffes zu beachten.

### 7.2.4.21.4
Bei einer Überschreitung des Füllungsgrades von 97,5 % darf durch eine technische Einrichtung das Abpumpen der Überfüllung ermöglicht werden. Während dieses Vorganges muss automatisch ein optischer Alarm an Deck ausgelöst werden.

### 7.2.4.22 Öffnen von Öffnungen der Ladetanks

#### 7.2.4.22.1
Das Öffnen von Öffnungen der Ladetanks darf nur erfolgen, nachdem die entsprechenden Ladetanks entspannt worden sind. Das Entspannen der Ladetanks ist nur mit Hilfe der in Absatz 9.3.2.22.4 a) und 9.3.2.22.4 b) oder 9.3.3.22.4 a) und 9.3.3.22.4 b) vorgeschriebenen Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks gestattet. Wenn in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert wird, ist das Öffnen der Ladentankklappen erst gestattet, wenn die Ladetanks entladen sind und die Konzentration an entzündbaren Gasen im Ladetank unter 10 % der UEG der Ladung/Vorladung liegt. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden. Die zu prüfenden Ladetanks dürfen zur Messung nicht betreten werden.

#### 7.2.4.22.2
Das Öffnen der Probeentnahmeeinrichtungen, der Peilöffnungen sowie das Öffnen des Gehäuses der Flammendurchschlagsicherung ist nur zur **Probeentnahme sowie zur Kontrolle oder bei Reinigung leerer Ladetanks gestattet.** Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz gefordert wird, ist das Öffnen der Ladentankklappen oder des Gehäuses der Flammendurchschlagsicherung zum Ein- oder Ausbau der Flammensperre von entladenen Ladetanks nur gestattet, wenn diese Ladetanks gasfrei gemacht wurden und die Konzentration an entzündbaren Gasen im Ladetank unter 10 % der unteren Explosionsgrenze liegt.

#### 7.2.4.22.3
Die Probeentnahme ist nur über die in Kapitel-im Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle-C Spalte (13) angegebene oder eine Probeentnahmeinrichtung, die ein höheres Sicherheitsniveau bietet, gestattet.

Das Öffnen der Probeentnahmeeinrichtungen und Peilöffnungen ist bei Ladetanks, die mit Stoffen beladen sind, für die in Kapitel nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle-C Spalte (19) eine Bezeichnung mit einem oder zwei blauen Kegeln oder einem oder zwei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, nur gestattet, nachdem das Laden seit mindestens 10 Minuten unterbrochen ist.

#### 7.2.4.22.4
Die Probeentnahmegefäße einschließlich aller Zubehörteile, wie Seile usw., müssen aus elektrostatisch leitfähigem Material bestehen und beim Probeentnehmen mit dem Schiffskörper leitfähig verbunden sein.

#### 7.2.4.22.5
Das Öffnen des Gehäuses der Flammendurchschlagsicherungen ist nur zum Reinigen der Flammensperre oder zum Austausch gegen baugleiche Flammensperren gestattet. Das Öffnen darf erst erfolgen, wenn die Ladetanks entladen sind und die Konzentration an entzündbaren Gasen im Ladetank unter 10 % der UEG der Ladung/Vorladung liegt.

Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.
Die Reinigung und der Austausch der Flammensperre darf nur durch geschultes und eingewiesenes Personal erfolgen. Die Öffnungsduer muss auf die Zeit der Kontrolle, der Reinigung, des Wechsels der Flammensperre, der Peilung oder der Probeentnahme des jeweiligen Ladetanks beschränkt bleiben.

7.2.4.22.6 Für die Tätigkeiten nach 7.2.4.22.4 und 7.2.4.22.5 darf nur funkenarmes Werkzeug wie z.B. Schraubendreher und Schraubenschlüssel aus Chrom-Vanadium-Stahl benutzt werden. Die Entspannung der Ladetanks ist nur mit Hilfe der in Absatz 9.3.2.22.4 a) oder 9.3.3.22.4 a) vorgeschriebenen Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks gestattet.

7.2.4.22.7 Die Öffnungsduer muss auf die Zeit der Kontrolle, der Reinigung, des Austauschs der Flammensperre oder der Probeentnahme beschränkt bleiben.

7.2.4.22.8 Die Vorschriften der Absätze 7.2.4.22.1 bis 7.2.4.22.76 gelten nicht für Bilgenentlüftungsboote und für Bunkerboote.

7.2.4.23 (bleibt offen)

7.2.4.24 Gleichzeitiges Laden und Löschen

Während des Ladens oder Löschens von Ladetanks darf nichts anderes geladen oder gelöscht werden. Die zuständige Behörde kann während des Löschens Ausnahmen zulassen.

7.2.4.25 Lade- und Lösch- und Gasabfuhrleitungen

7.2.4.25.1 Das Laden und Löschen sowie das Nachlenzen muss mit den fest eingebauten Rohrleitungen des Schiffes ausgeführt werden.

Metallarmaturen der Verbindungsschläuche zur Landrohrleitung müssen so geerdet werden, dass eine elektrostatische Aufladung verhindert wird.

7.2.4.25.2 Lade- und Löschleitungen dürfen nicht durch Rohrleitungen oder Schlauchleitungen über die Kofferdämme hinaus nach vorn oder hinten verlängert werden. Dies gilt nicht für die Schlauchleitungen, welche bei der Übernahme von öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen und bei der Übergabe von Schiffsbetriebsstoffen benutzt werden.

7.2.4.25.3 Abschlussvorrichtungen der Lade- und Löschleitungen dürfen nur während des Ladens, Löschens oder Entgasens im dafür erforderlichen Umfang geöffnet sein. (bleibt offen)

7.2.4.25.4 Die in den Rohrleitungen zurückbleibende Flüssigkeit muss möglichst vollständig in die Ladetanks ablaufen oder gefahrlos entfernt werden. Dies gilt nicht für Bunkerboote.

7.2.4.25.5 Die beim Beladen austretenden Gas/Luftgemische sind über eine Gasrückfuhrleitung an Land abzuführen. Wenn sowohl

- in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (7) ein geschlossener Ladetank Schiff gefordert wird

oder,

- für die vorherige Ladung in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (7) ein geschlossener Ladetank erforderlich war und die Konzentration an entzündbaren Gasen im Ladetank vor dem Beladen über 10 % der UEG beträgt oder der Ladetank giftige Gase, ätzende Gase (Verpackungsgruppe I oder II) oder Gase mit CMR-Eigenschaften (Kategorien 1A oder 1B) in einer Konzentration überhalb der national zulässigen Expositionsgrenzen enthält; Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

Wenn für den Stoff, der geladen werden soll, in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich ist und die Benutzung einer Gasabfuhrleitung vorgeschrieben ist, muss sichergestellt sein, dass die Gasrückfuhrleitung so ausgeführt ist, dass das Schiff gegen Detonation und Flammendurchschlag von Land aus geschützt wird. Der Schutz des Schiffes
gegen Detonation und Flammendurchschlag von Land aus ist nicht erforderlich, wenn die Lade-
tanks nach Unterabschnitt 7.2.4.18 inertisiert sind.

7.2.4.25.6 Bei Beförderung von Stoffen der Klasse 2 gilt die Bedingung des Absatzes 7.2.4.25.4 als er-
füllt, wenn die Lade- oder Löscheitungen mit Eigengas oder Stickstoff nachgedrückt worden sind.

7.2.4.25.7 Für das An- und Abflanschen der Lade-/Löschleitung, sowie der Gasabführleitung ist funken-
arme Werkzeug wie z.B Schraubendreher und Schraubenschlüsseln aus Chrom-Vanadium-
Stahl zu verwenden.

7.2.4.26 – 7.2.4.27 (bleibt offen)

7.2.4.28 Berieselungsanlage

7.2.4.28.1 Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (9) eine Berieselungsanlage zum Niederschlagen von Gasen bzw. Dämpfen gefordert wird, muss diese beim Laden und Löschen und während der Beförderung betriebsbereit sein. Wenn eine Berieselungsanlage zum Kühlen des Decks der La
detanks gefordert wird, muss diese während der Beförderung betriebsbereit sein.

7.2.4.28.2 Wenn in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (9) Berieselung gefordert wird, muss der Schiffsführer, wenn der Innendruck des Ladetanks 80% des Öffnungsdruks des Über-
druck-Hochgeschwindigkeitsventils zu erreichen droht, alle mit der Sicherheit zu vereinbaren-
den erforderlichen Maßnahmen treffen, um zu verhindern, dass dieser Innendruck des Lade-
tanks erreicht wird. Er muss insbesondere die Berieselungsanlage in Betrieb nehmen.

7.2.4.28.3 Wenn bei Stoffen, für die in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (9) Berieselung gefordert wird, in der Spalte (20) die Bemerkung 23 eingetragen ist und ein Innendruck des Ladetanks von 40 kPa (0,4 bar) erreicht wird, muss die Einrichtung zum Messen des Innendrucks des Ladetanks den Alarm auslösen. Die Berieselungsanlage muss sofort in Betrieb genommen werden und solange in Betrieb bleiben, bis der Innendruck des Ladetanks auf unter 30 kPa (0,3 bar) gefallen ist.

7.2.4.29 Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase

Während des Ladens oder Löschens muss unter das genutzte Sammelrohr die in Absatz 9.3.1.21.11 genannte Auffangwanne gestellt werden und über dem genutzten Sammelrohr ein Wasserfilm gemäß Absatz 9.3.1.21.11 aktiviert werden.

7.2.4.30 – 7.2.4.39 (bleibt offen)

7.2.4.40 Feuerlöschseinrichtungen

Während des Ladens oder Löschens müssen auf Deck im Bereich der Ladung die Feuerlö-
scheinrichtungen, die Feuerlöscheinrichtung mit Wasserentnahmeananschlüssen einschließlich An-
chlussstücken und Strahl-/Sprühröhren oder Schlauchleitungen einschließlich Anschlussstü-
cken und Strahl-/Sprühröhren in Bereitschaft gehalten werden.

Die Feuerlöscheinrichtungen und Wasserentnahmeananschlüsse müssen vor dem Einfrieren geschützt werden.

7.2.4.41 Rauchen, Feuer und offenes Licht

Während des Ladens, Löschens oder Entgasens darf ist auf dem Schiff kein Feuer, oder-offenes Licht und das Rauchen verboten vorhanden sein. Jedoch sind die Vorschriften der Absätze 7.2.3.42.3 und 7.2.3.42.4 anwendbar.

7.2.4.42 Ladungsheizungsanlage
Die in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) angegebene höchstzulässige Beförderungstemperatur der Ladung darf nicht überschritten werden.

7.2.4.43 – 7.2.4.50 (bleibt offen)

### Elektrische Einrichtungen, Anlagen und Geräte

7.2.4.51

**Während des Ladens, Löschen oder Entgasens dürfen nur elektrische Einrichtungen verwendet werden, die den betreffenden Bauvorschriften des Teils 9 entsprechen oder die sich in Räumen befinden, welche den Bedingungen des Absatzes 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 oder 9.3.3.52.3 entsprechen. Alle anderen elektrischen Einrichtungen, die rot gekennzeichnet sind, müssen ausgeschaltet sein.**

7.2.4.51.2

**Elektrische Einrichtungen, die durch die in Absatz 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 oder 9.3.3.52.3 genannte Einrichtung abgeschaltet wurden, dürfen erst wieder eingeschaltet werden, nachdem in den betreffenden Räumen die Gasfreiheit festgestellt wurde.**

7.2.4.51.3

**Kathodische Fremdstrom-Korrosionsschutzanlagen müssen vor dem Anlegen abgeschaltet und dürfen frühestens nach dem Ablegen wieder angeschaltet werden.**

7.2.4.52 (bleibt offen)

### Beleuchtung


7.2.4.54 – 7.2.4.59 (bleibt offen)

### Besondere Ausrüstung


7.2.4.61 – 7.2.4.73 (bleibt offen)

### Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenen Licht

Das Rauchverbot gilt nicht in Wohnungen und Steuerhäusern, welche den Bedingungen des Absatzes 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 oder 9.3.3.52.3 entsprechen.

### Gefahr der Funkenbildung

Elektrisch leitende Verbindungen zwischen Schiff und Land müssen so beschaffen sein, dass sie keine Zündquelle darstellen. **Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert wird, ist in Zone 1 das Ablegen von nicht ausreichend ableitfähiger Kleidung verboten.**

### Kunststofftrossen

Während des Ladens und Löschens darf das Schiff nur dann mit Kunststofftrossen festgemacht werden, wenn das Abtreiben des Schiffes durch Drahtseile verhindert ist.
Drahtseile mit Kunststoff- oder Naturfaserumwicklungen gelten als gleichwertig, wenn die nach den Regelungen nach Absatz 1.1.4.6.1 geforderte Mindestbruchkraft allein durch die Stahldrahtlitzen erreicht wird.

Jedoch dürfen Bilgenentölungsboote während der Übernahme von öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen und Bunkerboote sowie andere Schiffe, die Schiffsbetriebsstoffe abgeben, während der Abgabe von Schiffsbetriebsstoffen mit Kunststofftrossen festgemacht werden.
7.2.4.77 Mögliche Evakuierungsmittel im Notfall
### Tankschiff/Tankleichter

#### Klasse

<table>
<thead>
<tr>
<th>2.3 (außer zweite und dritte Eintragung für UN Nr. 1202, Verpackungsgruppe I und Rest von III, in Tabelle C)</th>
<th>3 Verpackungsgruppe III (außer zweite und dritte Eintragung für UN Nr. 1202, Verpackungsgruppe III, zweite und dritte Eintragung in Kapitel 3.2 in Tabelle C), 4.1</th>
<th>5.1, 6.1, 8, 9</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 Zwei Fluchtwge innerhalb oder außerhalb des Bereichs der Ladung in entgegen gesetzter Richtung</td>
<td>•</td>
<td>• • • •</td>
</tr>
<tr>
<td>2 Ein Fluchtweg außerhalb des Bereichs der Ladung und ein Zufluchtsort innerhalb des Schiffes, einschließlich des zu ihm führenden Fluchtwegs vom entgegen gesetzten Ende</td>
<td>•</td>
<td>• • •</td>
</tr>
<tr>
<td>3 Ein Fluchtweg außerhalb des Bereichs der Ladung und ein Zufluchtsort am entgegen gesetzten Ende</td>
<td>•</td>
<td>• • •</td>
</tr>
<tr>
<td>4 Ein Fluchtweg außerhalb des Bereichs der Ladung und ein Beiboot am entgegen gesetzten Ende</td>
<td>•</td>
<td>• •</td>
</tr>
<tr>
<td>5 Ein Fluchtweg außerhalb des Bereichs der Ladung und ein Fluchtweg innerhalb des Bereichs der Ladung am entgegen gesetzten Ende</td>
<td>•</td>
<td>• • •</td>
</tr>
<tr>
<td>6 Ein Fluchtweg innerhalb des Bereichs der Ladung und ein Zufluchtsort außerhalb des Schiffes in entgegen gesetzter Richtung</td>
<td>•</td>
<td>• • •</td>
</tr>
<tr>
<td>7 Ein Fluchtweg innerhalb des Bereichs der Ladung und ein Zufluchtsort in entgegen gesetzter Richtung</td>
<td>•</td>
<td>• • •</td>
</tr>
<tr>
<td>8 Ein Fluchtweg innerhalb des Bereichs der Ladung und ein Beiboot am entgegen gesetzten Ende</td>
<td>•</td>
<td>• •</td>
</tr>
<tr>
<td>9 Ein Fluchtweg innerhalb des Bereichs der Ladung und ein Fluchtweg am entgegen gesetzten Ende</td>
<td>•</td>
<td>• • •</td>
</tr>
<tr>
<td>10 Ein Fluchtweg innerhalb des Bereichs der Ladung und ein Fluchtweg in entgegen gesetzter Richtung</td>
<td>•</td>
<td>• • •</td>
</tr>
<tr>
<td>11 Ein Fluchtweg innerhalb oder außerhalb des Bereichs der Ladung und zwei Zufluchtsorte auf dem Schiff an den entgegen gesetzten Enden</td>
<td>•</td>
<td>• • •</td>
</tr>
<tr>
<td>12 Ein Fluchtweg innerhalb oder außerhalb des Bereichs der Ladung und zwei Schutzzonen auf dem Schiff an den entgegen gesetzten Enden</td>
<td>•</td>
<td>• • •</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Die zuständigen Behörden können aufgrund der örtlichen Verhältnisse zusätzliche Anforderungen bezüglich der Verfügbarkeit von Evakuierungsmitteln nach lokalem Recht vorschreiben.

7.2.5.0 Bezeichnung

7.2.5.0.1 Schiffe, welche die in Kapitel 3.2 Tabelle C aufgeführten Stoffe befördern, müssen die in der Spalte (19) angegebene Anzahl blauer Kegel oder blauer Lichter gemäß CEVNI führen. Wenn auf Grund der beförderten Ladung keine blauen Kegel/Lichter erforderlich sind, aber die Konzentration an brennbaren, entzündbaren oder giftigen Gasen und Dämpfen innerhalb der Lade tanks über 20 % der UEG unteren Explosionsgrenze der letzten Ladung, für welche diese Bezeichnung notwendig war, liegt oder die national zulässigen Expositionspegewerte überschritten, wird die Anzahl der blauen Kegel oder blauen Lichter von der letzten bezeichnungspflichtigen Ladung bestimmt.

7.2.5.0.2 Wenn ein Schiff unter mehrere Bezeichnungsvorschriften fällt, ist diejenige Bezeichnung zu führen, die nachstehend zuerst genannt ist:
- zwei blaue Kegel oder zwei blaue Lichter;
- ein blauer Kegel oder ein blaues Licht.

7.2.5.0.3 Abweichend von Absatz 7.2.5.0.1 und gemäß den Fußnoten zu § 3.14 des CEVNI kann die zuständige Behörde zulassen, dass anstelle der Bezeichnung nach Absatz 7.2.5.0.1 Seeschiffe, die nur zeitweise in Binnenschifffahrtszonen im Gebiet dieser Vertragspartei verkehren, die Nacht- und Tagbezeichnung verwenden, die in den vom Sicherheitsausschuss der IMO angenommenen Empfehlungen für die Sicherheit der Beförderung gefährlicher Ladungen und vergleichbarer Handlungen in Hafengebieten vorgeschrieben sind (bei Nacht ein von allen Seiten sichtbares festes rotes Licht und bei Tag die Flagge „B“ des internationalen Zeichencodes) angenommen worden sind. Die Vertragspartei, die eine solche zeitweilige Abweichung erteilt hat, informiert hierüber den Exekutiv-Sekretär der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE), der sie dem Verwaltungsausschuss zur Kenntnis bringt.

7.2.5.1 Beförderungsart
Die zuständigen Behörden können Beschränkungen bezüglich der Einbeziehung von Tankschiffen in großen Schubverbänden auferlegen.

7.2.5.2 (bleibt offen)

7.2.5.3 **Festmachen**

Schiffe müssen sicher, jedoch so festgemacht sein, dass sie bei Gefahr rasch losgemacht werden können und dass elektrische Leitungen und Schlauchleitungen nicht gequetscht oder geknickt werden und keinen Zugbeanspruchungen ausgesetzt sind und dass sie bei Gefahr rasch losgemacht werden können.

7.2.5.4 **Stillliegen**

7.2.5.4.1 Schiffe, die gefährliche Güter befördern, dürfen nicht in geringerer Entfernung von anderen Schiffen stillliegen als in den in Unterabschnitt 1.1.4.6 genannten Vorschriften vorgeschrieben.

7.2.5.4.2 An Bord stillliegender Schiffe, die gefährliche Güter befördern, muss sich ständig ein Sachkundiger nach Abschnitt 8.2.1 aufhalten. Die zuständige Behörde kann jedoch die Schiffe, die in einem Hafenbecken oder an dafür zugelassenen Stellen stillliegen, von dieser Verpflichtung befreien.

7.2.5.4.3 Außerhalb der von der zuständigen Behörde besonders angegebenen Liegeplätze darf beim Stillliegen der nachstehende Abstand nicht unterschritten werden:

- 100 m von geschlossenen Wohngebieten, Ingenieurbauwerken und Tanklagern, wenn das Schiff nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (19) eine Bezeichnung mit einem blauen Kegel oder einem blauen Licht führen muss;
- 100 m von Ingenieurbauwerken und Tanklagern und 300 m von geschlossenen Wohngebieten, wenn das Schiff nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (19) eine Bezeichnung mit zwei blauen Kegeln oder zwei blauen Lichtern führen muss.

Während des Wartens vor Schleusen oder Brücken ist es zulässig, geringere Abstände als die oben genannten einzuhalten. Der Abstand darf in keinem Fall weniger als 100 m betragen.

7.2.5.4.4 Die zuständige Behörde kann unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse geringere als die in Absatz 7.2.5.4.3 genannten Abstände zulassen.

7.2.5.5 – 7.2.5.7 (bleibt offen)

7.2.5.8 **Meldepflicht**

7.2.5.8.1 In den Ländern, in denen eine Meldepflicht besteht, muss der Schiffsführer die Angaben gemäß Absatz 1.1.4.6.1 machen.

7.2.5.8.2 (gestrichen)

7.2.5.8.3 (gestrichen)

7.2.5.8.4 (gestrichen)

7.2.5.9 – 7.2.5.99 (bleibt offen)
Vorschriften für die Besatzung, die Ausrüstung, den Betrieb und die Dokumentation

KAPITEL 8.1
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FÜR DIE SCHIFFE UND DIE AUSRÜSTUNG

8.1.1 (bleibt offen)

8.1.2 Dokumente

8.1.2.1 Außer den nach anderen Vorschriften erforderlichen Dokumenten müssen die folgenden Dokumente an Bord mitgeführt werden:

a) das in Unterabschnitt 1.16.1.1 vorgeschriebene Zulassungszeugnis des Schiffes oder das in Unterabschnitt 1.16.1.3 vorgeschriebene vorläufige Zulassungszeugnis des Schiffes und die in Unterabschnitt 1.16.1.4 genannte Anlage;

b) die nach Abschnitt 5.4.1 vorgeschriebenen Beförderungspapiere und gegebenenfalls das Container-/Fahrzeug- oder Wagentüvackzertifikat (siehe Abschnitt 5.4.2);

c) die in Abschnitt 5.4.3 vorgeschriebenen schriftlichen Weisungen;

d) ein Abdruck des ADN mit der beigefügten Verordnung in der jeweils geltenden Fassung, der auch eine auf elektronischem Wege jeder Zeit lesbare Textfassung sein darf;

e) die in Unterabschnitt 8.1.7.1 vorgeschriebene Bescheinigung der Isolationswiderstände der elektrischen Einrichtungen und die nach Unterabschnitt 8.1.7.2 vorgeschriebenen Bescheinigungen über die Prüfung der Anlagen und Geräte und autonomen Schutzsysteme sowie zur Übereinstimmung der nach Absatz 8.1.2.2 e) bis h) bzw. 8.1.2.3 Buchstabe r) bis v) geforderten Unterlagen mit den Gegebenheiten an Bord;

f) die in Unterabschnitt 8.1.6.1 vorgeschriebene Bescheinigung der über die Prüfung der Feuerlöschschläuche und die in Unterabschnitt 8.1.6.3 vorgeschriebene Bescheinigung über die Prüfung der besonderen Ausrüstung;

g) ein Prüfbuch, in dem alle geforderten Messergebnisse festgehalten werden;

h) eine Kopie des wesentlichen Textes der Sonderregelung(en) gemäß Kapitel 1.5, wenn die Beförderung auf Grund dieser Sonderregelung(en) erfolgt;

i) den in Unterabschnitt 1.10.1.4 vorgeschriebenen Lichtbildausweis für jedes Mitglied der Besatzung;

j) (gestrichen)

8.1.2.2 Außer den nach Unterabschnitt 8.1.2.1 erforderlichen Dokumenten müssen an Bord von Trockengüterschiffen folgende Dokumente zusätzlich an Bord mitgeführt werden:

a) der in Unterabschnitt 7.1.4.11 vorgeschriebene Stauplan;

b) die in Unterabschnitt 8.2.1.2 vorgeschriebene Bescheinigung über besondere Kenntnisse des ADN;

c) bei Schiffen, die den zusätzlichen Bauvorschriften für Doppelhüllenschiffe entsprechen, müssen:

– ein Lecksicherheitsplan;
Die Intaktstabilitätsunterlagen sowie alle der Leckrechnung zu Grunde liegenden Intaktstabilitätsfälle in einer für den Schiffsführer verständlichen Form;

– die Bescheinigung der anerkannten Klassifikationsgesellschaft (siehe Unterabschnitt 9.1.0.88 oder 9.2.0.88);

d) die Prüfbescheinigungen über die fest installierten Feuerlöscheinrichtungen gemäß 9.1.0.40.2.9z;

e) eine Liste oder ein Übersichtsplan der fest installierten Anlagen und Geräte, die mindestens für den Betrieb in Zone 1 geeignet sind und der Anlagen und Geräte die 9.1.0.51 entsprechen;

f) eine Liste oder ein Übersichtsplan der fest installierten Anlagen und Geräte, die während des Ladens, Löschens, beim Stilllegen und während des Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone nicht betrieben werden dürfen (rot gekennzeichnet gemäß 9.1.0.52.2);

g) ein Plan mit den Grenzen der Zonen, auf dem die in der jeweiligen Zone installierten elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereiche eingetragen sind;

h) eine Liste über die unter Buchstabe g) aufgeführten Geräte mit folgenden Angaben:

- Anlage/Gerät, Aufstellungsort, Kennzeichnung (Geräteschutzniveau nach IEC 60079-0 oder Gerätekategorie nach Richtlinie 2014/34/EU oder vergleichbares Schutzniveau Explosionsgruppe und Temperaturklasse, Zündschutzart, Prüfstelle), bei elektrischen Geräten zum Einsatz in Zone 1 (alternativ Kopie z.B. Konformitätserklärung nach Richtlinie 2014/34/EU 1);


Die unter e) bis h) genannten Unterlagen müssen mit dem Sichtvermerk der zuständigen Behörde versehen sein, die das Zulassungszeugnis erteilt.

8.1.2.3 Außer den nach Unterabschnitt 8.1.2.1 erforderlichen Dokumenten müssen an Bord von Tank Schiffen folgende Dokumente zusätzlich an Bord mitgeführt werden:

a) der in Unterabschnitt 7.2.4.11.2 vorgeschriebene Stauplan;

b) die in Unterabschnitt 7.2.3.15.8.2.1.2 vorgeschriebene Bescheinigung über besondere Kenntnisse des ADN;

c) bei Schiffen, die den Bedingungen für die Lecksicherheit (siehe Unterabschnitt 9.3.1.15, 9.3.2.15 oder 9.3.3.15) entsprechen müssen,

– ein Lecksicherheitsplan;

– das Stabilitäts handbuch und dera Beleg, dass der Ladungsrechner durch eine anerkannte Klassifikationsgesellschaft genehmigt wurde;

d) die in Unterabschnitt 9.3.1.50, 9.3.2.50 oder 9.3.3.50 vorgeschriebenen Unterlagen für die elektrischen Anlagen(gestrichen);

e) das in Absatz 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 oder 9.3.3.8.1 vorgeschriebene und von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft erteilte Klassifikationszeugnis;

f) die in Absatz 9.3.1.8.3, 9.3.2.8.3 oder 9.3.3.8.3 Unterabschnitt 8.1.6.3 vorgeschriebenen Bescheinigungen über die Prüfung der besonderen Ausrüstung, der Gasspüranlagen und der Sauerstoffmessanlage;

g) die in Absatz 1.16.1.12.5 vorgeschriebene Schiffsstoffliste;

1 Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L96 vom 29. März 2014, S. 309
2 Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L96 vom 29. März 2014, S. 309
h) die in Unterabschnitt 8.1.6.2 vorgeschriebene Bescheinigung über die Prüfung der Schlauchleitungen für das Laden und Löschen;
i) die in Absatz 9.3.2.25.9 oder 9.3.3.25.9 vorgeschriebene Instruktio für die Lade- und Löschraten;
j) die in Abschnitt 8.1.8 vorgeschriebene Bescheinigung über die Kontrolle der Pumpenräume (gestrichen);  
k) die Heizinstruktion bei der Beförderung von Stoffen mit einem Schmelzpunkt \( \geq 0 \, ^\circ{C} \);
l) die in Unterabschnitt 8.1.6.5 vorgeschriebene Bescheinigung über die Prüfung der Über- und Unterdruckventile, ausgenommen Tankschiffe des Typs N offen und des Typs N offen mit Flammendurchschlagsicherung (gestrichen);
m) die Reiseregistrierung nach Abschnitt 8.1.11;
n) bei der Beförderung von Stoffen in gekühlter Form die in Unterabschnitt 7.2.3.28 geforderte Instruktio;
o) die in Absatz 9.3.1.27.10, 9.3.2.27.10 oder 9.3.3.27.10 vorgeschriebene Bescheinigung über die Kühlanlage;
p) die Prüfbescheinigungen über die fest installierten Feuerlöscheinrichtungen gemäß 9.3.1.40.2.9, 9.3.2.40.2.9 und 9.3.3.40.2.9;
q) bei der Beförderung tiefgekühlter und flüssiger Gase und fehlender Kontrolle der Ladungstemperatur gemäß Absatz 9.3.1.24.1 a) oder 9.3.1.24.1 c) die Berechnung der Haltezeit (ADN 7.2.4.16.16, 7.2.4.16.17 und die Dokumentation des Wärmeübergangswertes); muss dokumentiert und an Bord mitgeführt werden.
r) eine Liste oder ein Übersichtsplan der fest installierten Anlagen und Geräte, die mindestens für den Betrieb in Zone 1 geeignet sind und der Anlagen und Geräte die 9.3.1.51, 9.3.2.51 oder 9.3.3.51 entsprechen;
s) eine Liste oder ein Übersichtsplan der fest installierten Anlagen und Geräte, die während des Ladens, Löschens, Entgasens beim Stillliegen oder während des Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzenden an eine landseitig ausgewiesene Zone, nicht betrieben werden dürfen (rot gekennzeichnet gemäß Absatz 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 oder 9.3.3.52.3);
t) ein von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft genehmigter Plan mit den Grenzen der Zonen, auf dem die in der jeweiligen Zone installierten elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereiche sowie die autonomen Schutzsysteme eingetragen sind;
u) eine Liste der unter Buchstabe t aufgeführten Anlagen und Geräte sowie der autonomen Schutzsysteme mit folgenden Angaben:
- Anlage/Gerät, Aufstellungsort, Kennzeichnung (Geräteschutzniveau nach IEC 60079-0 oder Kategorie nach Richtlinie 2014/34/EU\(^3\) oder mindestens gleichwertig) einschließlich Explosionsgruppe und Temperaturklasse, Zündschutzart, Prüfstelle, bei elektrischen Geräten zum Einsatz in Zone 0 und Zone 1 sowie bei nichtelektrischen Geräten zum Einsatz in Zone 0: (alternativ Kopie der Prüfbescheinigung z.B. Konformitätserklärung nach Richtlinie 2014/34/EU\(^4\));
- Anlage/Gerät, Aufstellungsort, Kennzeichnung (Geräteschutzniveau nach IEC 60079-0 oder Kategorie nach Richtlinie 2014/34/EU oder vergleichbares Schutzniveau einschließlich Explosionsgruppe und Temperaturklasse, Zündschutzart, Identifikationsnummer), bei elektrischen Geräten zum Einsatz in Zone 2 sowie bei nicht-elektrischen Geräten zum Einsatz in Zone 1 und Zone 2 (oder Kopie der der Prüfbescheinigung z.B. Konformitäts-erklärung nach Richtlinie 2014/34/EU\(^5\));
autonomes Schutzsystem, Einbauort, Kennzeichnung (Explosionsgruppe/Untergruppe);

\(^3\) Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L96 vom 29. März 2014, S. 309
\(^4\) Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L96 vom 29. März 2014, S. 309
\(^5\) Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L96 vom 29. März 2014, S. 309
v) eine Liste oder ein Übersichtsplan über die außerhalb der explosionsgefährdeten Bereiche fest installierten Anlagen und Geräte, die während des Ladens, Löschens, Entgasens beim Stillliegen oder während des Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone, betrieben werden dürfen, soweit sie nicht unter r) und u) fallen.

Die vorstehend in r) bis v) genannten Unterlagen müssen mit dem Sichtvermerk der zuständigen Behörde versehen sein, die das Zulassungszeugnis erteilt hat.

w) die nach Unterabschnitt 3.2.3.1, Erläuterungen zur Tabelle C, Erläuternde Bemerkung zu Spalte (20), Zusätzliche Anforderung/Bemerkung 12, Buchstaben p) und q) geforderten Bescheinigungen, wenn zutreffend;

x) die nach Unterabschnitt 3.2.3.1, Erläuterungen zur Tabelle C, Erläuternde Bemerkung zu Spalte (20), Zusätzliche Anforderung/Bemerkung 33, Buchstaben i), n) und o) geforderten Bescheinigungen, wenn zutreffend.

8.1.2.4 Die schriftlichen Weisungen nach Abschnitt 5.4.3 müssen vor dem Beladen dem Schiffsführer übergeben werden. Sie sind im Steuerhaus so aufzubewahren, dass sie leicht auffindbar sind.

Die Beförderungspapiere müssen an Bord von Trockengüterschiffen vor dem Beladen und an Bord von Tankschiffen direkt nach dem Beladen und bevor die Fahrt beginnt dem Schiffsführer übergeben werden.

8.1.2.5 (bleibt offen)

8.1.2.6 Für Trockengüter-Schubleichter, die keine gefährlichen Güter befördern, ist das Mitführen des Zulassungszeugnisses nicht erforderlich, sofern die Tafel nach CEVNI in gleichen Schriftzeichen durch folgende Angaben ergänzt wird:

Nr. des Zulassungszeugnisses: ...
Ausgestellt durch: ...
Gültig bis: ...

Das Zulassungszeugnis und die Anlage gemäß Absatz 1.16.1.4 sind in diesem Falle beim Eigener des Schubleichters aufzubewahren.

Die Übereinstimmung der auf der Tafel vermerkten Angaben mit denjenigen des Zulassungszeugnisses muss durch eine zuständige Behörde festgestellt und deren Zeichen auf der Tafel eingeschlagen werden.

8.1.2.7 Für Trockengüter- oder Tankschubleichter, die gefährliche Güter befördern, ist das Mitführen des Zulassungszeugnisses nicht erforderlich, sofern die Tafel nach CEVNI durch eine zweite Metall- oder Kunststofftafel mit einer fotooptischen Kopie des gesamten Zulassungszeugnisses ergänzt wird. Eine fotooptische Kopie der Anlage gemäß Absatz 1.16.1.4 ist nicht erforderlich.

Das Zulassungszeugnis und die Anlage gemäß Absatz 1.16.1.4 sind in diesem Falle beim Eigener des Schubleichters aufzubewahren.

Die Übereinstimmung der Kopie auf der Tafel mit dem Zulassungszeugnis muss durch eine zuständige Behörde festgestellt und deren Zeichen auf der Tafel eingeschlagen werden.


8.1.2.9 Die Unterabschnitte 8.1.2.1 b), 8.1.2.1 g), 8.1.2.4 und 8.1.2.5 gelten nicht für Bilgenentö lungsboote und Bunkerboote. Der Unterabschnitt 8.1.2.1 c) gilt nicht für Bilgenentö lungsboote.

8.1.3 (bleibt offen)
8.1.4 Feuerlöscheinrichtungen

Jedes Schiff muss zusätzlich zu den nach den in Unterabschnitt 1.1.4.6 genannten Vorschriften vorgeschriebenen Feuerlöschgeräten mit mindestens zwei weiteren Handfeuerlöschern gleichen Fassungsvermögens ausgerüstet sein.

Das Löschmittel in diesen zusätzlichen Handfeuerlöschern muss für das Bekämpfen von Bränden der beförderten gefährlichen Güter geeignet sein.

8.1.5 Besondere Ausrüstung

8.1.5.1 Sofern dies in Kapitel 3.2 Tabelle A oder C gefordert wird, muss die nachstehende Ausrüstung an Bord sein:

PP: Je Besatzungsmitglied eine Schutzbrille, ein Paar Schutzhandschuhe, ein Schutzanzug und ein Paar geeignete Schutzhandschuhe (ggf. Schutzstiefel). An Bord von Tankschiffen in jedem Fall Schutzstiefel;

EP: Ein geeignetes Fluchtgerät für jede an Bord befindliche Person;

EX: Ein Gasspürgerät sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät;

TOX: Ein für die aktuelle und vorhergehende Ladung geeignetes Toximeter sowie Zubehörteile und eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät;

A: Ein geeignetes umluftabhängiges Atemschutzgerät.

8.1.6 Prüfung und Untersuchung der Ausrüstung


8.1.6.2 Schlauchleitungen


8.1.6.3 Die ordnungsgemäße Funktion der besonderen Ausrüstung gemäß Unterabschnitt 8.1.5.1 und sowie die ordnungsgemäße Funktion der Gasspüranlagen nach den Absätzen 9.3.1.12.4, 9.3.2.12.4 und 9.3.3.12.4 und der Sauerstoffmessanlage nach den Absätzen 9.3.1.17.6, 9.3.2.17.6 und 9.3.3.17.6 muss entsprechen den Angaben der jeweiligen Hersteller durch hierfür von diesen dem betreffenden Hersteller oder von der zuständigen Behörde zu die-


Eine Bescheinigung der anerkannten Klassifikationsgesellschaft über die jeweils letzte durchgeführte Prüfung muss sich an Bord befinden. Aus den Bescheinigungen müssen mindestens die oben erwähnten Kontrollen und die dabei erzielten Resultate sowie das Datum der Kontrolle ersichtlich sein.

8.1.6.4 Die in Unterabschnitt 8.1.5.1 vorgeschriebenen Messgeräte müssen vor jedem Gebrauch entsprechend ihrer Betriebsanweisung vom Benutzer-Sachkundigen geprüft werden.

8.1.6.5 Die in Unterabschnitt 9.3.1.22, Unterabschnitt 9.3.2.22, Absatz 9.3.2.26.4, Unterabschnitt 9.3.3.22 und Absatz 9.3.3.26.4 vorgeschriebenen Über- und Unterdruckventile müssen bei jeder Erneuerung des Zulassungszeugnisses von den jeweiligen Herstellern oder von einer hierfür von ihnen zugelassenen Firma geprüft werden. Eine Bescheinigung über die Prüfung muss sich an Bord befinden. (gestrichen)

8.1.6.6 (gestrichen)

8.1.7 Anlagen, Geräte und autonome Schutzsysteme

8.1.7.1 Elektrische Anlagen und Geräte


8.1.7.2 Anlagen und Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, Geräte vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“, Anlagen und Geräte, die 9.3.1.51, 9.3.2.51, 9.3.3.51 entsprechen, sowie autonome Schutzsysteme

Diese Anlagen und Geräte und autonome Schutzsysteme sowie die Übereinstimmung der nach Absatz 8.1.2.2 e) bis h) bzw. 8.1.2.3 Buchstabe r) bis v) geforderten Unterlagen mit den Gegebenheiten an Bord müssen bei jeder Erneuerung des Zulassungszeugnisses sowie innerhalb des dritten Jahres der Gültigkeit des Zulassungszeugnisses von einer hierfür von der zuständigen Behörde zugelassenen Person geprüft werden. Eine Bescheinigung über diese Prüfung muss sich an Bord befinden.

Die an Anlagen und Geräten zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen angebrachte Kennzeichnung, die ihre Eignung für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nachweist sowie die an den autonomen Schutzsystemen angebrachte Kennzeichnung die ihre Einsatzbedingungen angeben, muß über die gesamte Verwendungsdauer an Bord erhalten bleiben.
Herstellerangaben zu den Flammendurchschlagsicherungen und Hochgeschwindigkeits-Sicherheitsventilen können eine kürzere Prüffrist erforderlich machen.

8.1.7.3 Reparaturen an explosionsgeschützten Anlagen und Geräten sowie an autonomen Schutzsystemen


8.1.8 Kontrolle der Pumpenräume von Tankschiffen


Diese Kontrolle hat mindestens zu umfassen:
- Inspektion des ganzen Systems auf Zustand, Korrosion, Leckage oder unerlaubte Umbauten;
- Allgemeine Sichtprüfung des Zustandes der Gasspüranlage im Pumpenraum;
- Vorhandensein der nach 8.1.6.3 geforderten Bescheinigung des Herstellers oder einer zugelassenen Person.

Von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft unterzeichnete Bescheinigungen über die Kontrolle des Pumpenraumes sind an Bord mitzuführen. Aus den Bescheinigungen müssen mindestens die oben erwähnten Kontrollen und die dabei erzielten Resultate sowie das Datum der Kontrolle ersichtlich sein.

8.1.9 (gestrichen)
8.1.10 (gestrichen)
8.1.11 Reiseregistrierung bei der Beförderung von UN 1203

Tankschiffe, die zur Beförderung von UN 1203 Benzin oder Ottokraftstoff zugelassen sind, müssen eine Registrierung von Handlungen während der Beförderung an Bord mitführen. Diese Registrierung kann auch aus anderen Dokumenten bestehen, aus denen die erforderlichen Angaben hervorgehen. Diese Registrierung oder diese anderen Dokumente müssen mindestens drei Monate an Bord aufbewahrt werden und mindestens die letzten drei Ladungen umfassen.

KAPITEL 8.2

VORSCHRIFTEN FÜR DIE AUSBILDUNG

8.2.1 Allgemeine Vorschriften für die Ausbildung der Sachkundigen

8.2.1.1 Ein Sachkundiger muss mindestens 18 Jahre alt sein.

8.2.1.2 Ein Sachkundiger ist eine Person, die beweisen kann, dass sie besondere Kenntnisse des ADN hat. Der Beweis dieser Kenntnisse ist durch eine von der zuständigen Behörde oder von einer von dieser Behörde anerkannten Stelle ausgestellten Bescheinigung zu erbringen.

Diese Bescheinigung wird den Personen erteilt, die im Anschluss an ihre Schulung mit Erfolg eine Prüfung über Kenntnisse des ADN abgelegt haben.

8.2.1.3 Sachkundige nach Unterabschnitt 8.2.1.2 müssen an einem Basiskurs teilnehmen. Der Kurs muss im Rahmen eines von der zuständigen Behörde anerkannten Lehrgangs erfolgen. Wichtigstes Ziel des Kurses ist es, den Sachkundigen die Gefahren bewusst zu machen, die mit der Beförderung gefährlicher Güter verbunden sind, und ihnen Grundkenntnisse zu vermitteln, die
erforderlich sind, um die Gefahr eines Zwischenfalls auf ein Mindestmaß zu beschränken und, sofern ein solcher eintritt, ihnen zu ermöglichen, die Maßnahmen zu treffen, die für ihre eigene Sicherheit, die der Allgemeinheit und zum Schutz der Umwelt sowie zur Begrenzung der Folgen des Zwischenfalls erforderlich sind. Diese Schulung, zu der praktische Einzelübungen gehören müssen, erfolgt als Basiskurs und muss mindestens die in Absatz 8.2.2.3.1.1 und die in Absatz 8.2.2.3.1.2 oder 8.2.2.3.1.3 genannten Prüfungsziele beinhalten.

8.2.1.4 Jeweils nach fünf Jahren wird die Bescheinigung durch die zuständige Behörde oder einer von dieser Behörde anerkannten Stelle erneuert, wenn der Sachkundige nachweist, dass er innerhalb des letzten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit seiner Bescheinigung mit Erfolg einen Wiederholungskurs durchlaufen hat, der auf die in Absatz 8.2.2.3.1.1 und die in Absatz 8.2.2.3.1.2 oder 8.2.2.3.1.3 genannten Prüfungsziele aufbaut und insbesondere Neuerungen enthält. Ein Wiederholungskurs wurde mit Erfolg durchlaufen, wenn ein vom Schulungsveranstalter nach 8.2.2.2 durchgeführter schriftlicher Abschluss- test bestanden wurde. Der Test kann innerhalb der Laufzeit der Bescheinigung zweimal wiederholt werden. Falls der Test nach zweimaliger Wiederholung nicht bestanden wurde, kann innerhalb der Laufzeit der Bescheinigung ein Wiederholungskurs erneut besucht werden. Die neue Geltungsdauer beginnt mit dem Ablaufdatum der Bescheinigung. Wenn der Abschluss- test mehr als ein Jahr vor Ablauf der Bescheinigung bestanden wurde, beginnt sie mit dem Datum der Teilnahmebescheinigung.


8.2.1.6 Nach fünf Jahren wird die Bescheinigung durch die zuständige Behörde oder durch eine von dieser Behörde anerkannte Stelle erneuert, wenn der Sachkundige für die Beförderung von Gasen nachweist, dass er:

- innerhalb des letzten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit seiner Bescheinigung mit Erfolg einen Wiederholungskurs durchlaufen hat, der mindestens auf die in Absatz 8.2.2.3.3.1 genannten Prüfungsziele aufbaut und umfasst und insbesondere Neuerungen enthält, oder

- innerhalb der letzten zwei Jahre mindestens ein Jahr an Bord eines Tankschiffs des Typs C-G gearbeitet hat.

Wurde der Wiederholungskurs innerhalb des letzten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit der Bescheinigung durchlaufen, beginnt die neue Geltungsdauer mit dem Ablaufdatum der Bescheinigung, in den übrigen Fällen ab Datum des Teilnahme- nachweises.

8.2.1.7 Sachkundige für die Beförderung von Chemikalien müssen an einem Aufbau- kurs Chemie teilnehmen, in dem mindestens die in Absatz 8.2.2.3.3.2 genannten Prüfungsziele behandelt werden. Der Kurs muss im Rahmen eines von der zuständigen Behörde anerkannten Lehrgangs erfolgen. Nach erfolgter Schulung und einer mit Erfolg abgelegten Prüfung über die Beförderung von Chemikalien sowie dem Nachweis von mindestens einem Jahr Arbeit an Bord eines Tankschiffs des Typs C-Schiffs wird eine Bescheinigung ausgestellt. Die Arbeit an Bord muss innerhalb von zwei Jahren vor oder spätestens innerhalb von zwei Jahren nach der Fachprüfung durchgeführt werden.

8.2.1.8 Nach fünf Jahren wird die Bescheinigung durch die zuständige Behörde oder durch eine von dieser Behörde anerkannte Stelle erneuert, wenn der Sachkundige für die Beförderung von Chemikalien nachweist, dass er:

- innerhalb des letzten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit seiner Bescheinigung mit Erfolg einen Wiederholungskurs durchlaufen hat, der mindestens auf die in Absatz 8.2.2.3.3.2 genannten Prüfungsziele aufbaut und umfasst und insbesondere Neuerungen enthält, oder

- innerhalb der letzten zwei Jahre mindestens ein Jahr an Bord eines Tankschiffs des Typs C-C gearbeitet hat.
Wurde der Wiederholungskurs innerhalb des letzten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit der Bescheinigung durchlaufen, beginnt die neue Geltungsduer mit dem Ablaufdatum der Bescheinigung, in den übrigen Fällen ab Datum des Teilnahmenachweises.


8.2.1.11 Die Bescheinigung der Sachkundigen muss dem Muster nach Abschnitt 8.6.2 entsprechen (gestrichen).

8.2 Besondere Vorschriften für die Schulung der Sachkundigen

8.2.2 Aufbau der Schulung

8.2.2.1 Die erforderlichen theoretischen Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten sind durch theoretische Schulung und praktische Übungen zu vermitteln. Die theoretischen Kenntnisse sind durch eine Prüfung nachzuweisen. Während des Wiederholungskurses muss mittels Übungen und Tests sichergestellt werden, dass der Teilnehmer aktiv am Kurs teilnimmt.

8.2.2.2 Der Schulungsveranstalter hat sicherzustellen, dass die Lehrkräfte über gute Kenntnisse verfügen und die neuesten Entwicklungen hinsichtlich der Regelungen und Schulungsvorschriften für die Gefahrgutbeförderung berücksichtigen. Der Unterricht muss praxisnah sein. Der Lehrplan muss entsprechend der Anerkennung auf der Grundlage der in den Absätzen 8.2.2.3.1.1 bis 8.2.2.3.1.3 und 8.2.2.3.3.1 oder 8.2.2.3.3.2 genannten Prüfungsziele erstellt sein. Basiskurse und ihre Wiederholungen müssen praktische Einzelübungen umfassen (siehe Absatz 8.2.2.3.1.1).

8.2.2.3 Basiskurse

Basiskurs für die Beförderung von Trockengütern
Vorbildung: Keine
Kenntnisse: ADN allgemein mit Ausnahme von Kapitel 3.2 Tabelle C, Kapitel 7.2 und 9.3
Befugnisse: Trockengüterschiffe
Ausbildung: Allgemein Absatz 8.2.2.3.1.1 und Trockengüterschiffe Absatz 8.2.2.3.1.2
Basiskurs für die Beförderung in Tankschiffen

Vorbildung: Keine
Kenntnisse: ADN allgemein mit Ausnahme von Kapitel 3.2 Tabellen A und B, Kapitel 7.1, 9.1, 9.2, Abschnitte 9.3.1 und 9.3.2
Befugnis: Tankschiffe bei der Beförderung von Stoffen, für die ein Tankschiff des Typs N vorgeschrieben ist
Ausbildung: Allgemein Absatz 8.2.2.3.1.1 und Tankschiffe Absatz 8.2.2.3.1.3

Basiskurs „Kombination aus Beförderung von Trockengütern und Beförderung in Tankschiffen“

Vorbildung: Keine
Kenntnisse: ADN allgemein mit Ausnahme der Abschnitte 9.3.1 und 9.3.2
Befugnis: Trockengüterschiffe und Tankschiffe bei der Beförderung von Stoffen, für die ein Tankschiff des Typs N vorgeschrieben ist
Ausbildung: Allgemein Absatz 8.2.2.3.1.1, Trockengüterschiffe Absatz 8.2.2.3.1.2 und Tankschiffe Absatz 8.2.2.3.1.3

8.2.2.3.1.1 Der allgemeine Teil des Basiskurses muss mindestens folgende Prüfungsziele umfassen:

Allgemein:
– Zielsetzung und Aufbau des ADN,

Bau und Ausrüstung:
– Bau und Ausrüstung der ADN-Schiffe,

Messtechnik:
– Messen von Toxizität, Sauerstoffgehalt und Explosivität, Konzentration entzündbarer Gase.

Produktkenntnisse:
– Einstufung und Gefahreneigenschaften gefährlicher Güter.

Laden, Löschen und Befördern:
– Laden, Löschen, allgemeine Betriebsvorschriften und Vorschriften für die Beförderung.

Dokumente:
– Urkunden, die während der Beförderung an Bord mitgeführt werden müssen.

Gefährdung und Präventionsmaßnahmen:
– Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen.

Praktische Übungen:

Stabilität:
- Stabilitätsrelevante Kennwerte,
- kräfigende Momente,
- Beispierechnungen,
- Leckstabilität, Zwischenzustände und Endzustand der Flutung,
- Einfluss freier Oberflächen,
- Bewertung der Stabilität auf Basis bestehender Stabilitätskriterien (Verordnungstext),
- Bewertung der Intaktstabilität mit Hilfe der Hebelarmkurve,
- Anwendung von Ladungsrechnern,
- Verwenden von Ladungsrechnern,
- Anwendung des Stabilitätshandbuchs gemäß Absatz 9.3.x.13.3.
Grundlagen des Explosionsschutzes:
- Entsprechend der Begriffsbestimmung „Explosionsschutz“,
- Auswahl geeigneter Geräte und Anlagen.

8.2.2.3.1.2 Der Trockengüterschiffsteil des Basiskurses muss mindestens folgende Prüfungsziele umfassen:

Bau und Ausrüstung:
- Bau und Ausrüstung der Trockengüterschiffe.

Behandlung der Laderäume und angrenzenden Räume:
- Gasfreimachen, Reinigen und Instandhalten,
- Ventilieren der Laderäume und der Räume außerhalb des geschützten Bereiches.

Laden, Löschen und Befördern:
- Laden und Löschen, allgemeine Betriebs- und Beförderungsvorschriften,
- Bezetzung der Versandstücke.

Dokumente:
- Urkunden, die während der Beförderung an Bord mitgeführt werden müssen.

Gefährdung und Präventionsmaßnahmen:
- Prävention und allgemeine Sicherheitsmaßnahmen,
- Persönliche Schutz- und Sicherheitsausrüstung.

8.2.2.3.1.3 Der Tankschiffsteil des Basiskurses muss mindestens folgende Prüfungsziele umfassen:

Bau und Ausrüstung:
- Bau und Ausrüstung der Tankschiffe,
- Be- und Entlüftungssysteme,
- Lade- und Löschsysteme.

Behandlung der Ladetanks und angrenzenden Räume:
- Gasfreimachen, Entgasen in die Atmosphäre und an Annahmestellen, Reinigen und Instandhalten,
- Heizen und Kühlen der Ladung,
- Umgang mit Restbehältern.

Messtechnik und Probeentnahme:
- Messen von Toxizität, Sauerstoffgehalt und Explosivität Konzentration entzündbarer Gase,
- Probeentnahme.

Laden, Löschen und Befördern:
- Laden und Löschen, allgemeine Betriebs- und Beförderungsvorschriften.

Dokumente:
- Dokumente, die während der Beförderung an Bord mitgeführt werden müssen.

Gefährdung und Präventionsmaßnahmen:
- Prävention und allgemeine Sicherheitsmaßnahmen,
- Funkenbildung,
- persönliche Schutz- und Sicherheitsausrüstung,
8.2.2.3.2 Wiederholungskurse

**Wiederholungskurs „Beförderung von Trockengütern“**

Voraussetzung: Gültige ADN-Bescheinigung „Trockengüterschiffe“ oder „Kombination Trockengüter-/Tankschiffe“

Kenntnisse: ADN allgemein mit Ausnahme von Kapitel 3.2 Tabelle C, Kapitel 7.2 und 9.3

Befugnis: Trockengüterschiffe

Ausbildung: Allgemein Absatz 8.2.2.3.1.1 und Trockengüterschiffe Absatz 8.2.2.3.1.2

**Wiederholungskurs „Beförderung in Tankschiffen“**

Voraussetzung: Gültige ADN-Bescheinigung „Tankschiffe“ oder „Kombination Trockengüter-/Tankschiffe“

Kenntnisse: ADN allgemein mit Ausnahme von Kapitel 3.2 Tabelle A und B, Kapitel 7.1, 9.1 und 9.2, Abschnitte 9.3.1 und 9.3.2

Befugnis: Tankschiffe bei der Beförderung von Stoffen, für die ein Tankschiff des Typs N vorgeschrieben ist

Ausbildung: Allgemein Absatz 8.2.2.3.1.1 und Tankschiffe Absatz 8.2.2.3.1.3

**Wiederholungskurs „Kombination Beförderung von Trockengütern und Beförderung in Tankschiffen“**

Voraussetzung: Gültige ADN-Bescheinigung „Kombination Trockengüter-/Tankschiffe“

Kenntnisse: ADN allgemein mit den Abschnitten 9.3.1 und 9.3.2

Befugnis: Trockengüterschiffe und Tankschiffe bei der Beförderung von Stoffen, für die ein Tankschiff des Typs N vorgeschrieben ist

Ausbildung: Allgemein Absatz 8.2.2.3.1.1, Trockengüterschiffe Absatz 8.2.2.3.1.2 und Tankschiffe Absatz 8.2.2.3.1.3

8.2.2.3.3 Aufbaurkurse

**Aufbaurkurs „Gas“**

Voraussetzung: Gültige ADN-Bescheinigung „Tankschiffe“ oder „Kombination Trockengüter-/Tankschiffe“

Kenntnisse: ADN, insbesondere Kenntnisse in Bezug auf das Laden, die Beförderung, das Löschen und das Handhaben von Gasen

Befugnis: Tankschiffe bei der Beförderung von Stoffen, für die ein Tankschiff des Typs G vorgeschrieben ist, und Tankschiffe bei der Beförderung von Stoffen in einem Tankschiff des Typs G, für die in Kapitel 3.2 Tabelle C ein Tankschiff des Typs C und in Spalte \(7\) ein Ladetankzustand 1 vorgeschrieben ist

Ausbildung: Gas Absatz 8.2.2.3.3.1

**Aufbaurkurs „Chemie“**

Voraussetzung: Gültige ADN-Bescheinigung „Tankschiffe oder Kombination Trockengüter-/Tankschiffe“

Kenntnisse: ADN, insbesondere Kenntnisse in Bezug auf das Laden, die Beförderung, das Löschen und das Handhaben von Chemikalien

Befugnis: Tankschiffe bei der Beförderung von Stoffen, für die ein Tankschiff des Typs C vorgeschrieben ist
Ausbildung: Chemie Absatz 8.2.2.3.3.2

8.2.2.3.3.1 Der Aufbaukurs „Gas“ muss mindestens folgende Prüfungsziele umfassen:

Physikalische und chemische Kenntnisse:
- Gasgesetze, wie z.B. Boyle, Gay-Lussac und das allgemeine Gasgesetz
- Partialdrücke und Gasgemische, wie z.B. Begriffsbestimmungen und einfache Berechnungen, Druckerhöhungen und Abblasen der Ladetanks
- Avogadro-Zahl und Massenberechnungen Idealgase und Anwendung Massenformel
- Dichte/relative Dichte und Flüssigkeitsvolumen, wie z.B. Dichte/relative Dichte, Volumen bei Temperaturanstieg und maximaler Füllungsgrad
- kritischer Druck und kritische Temperatur
- Polymerisation, wie z.B. Theoriefragen, Praxisfragen und Beförderungsbedingungen
- Verdampfen und Kondensieren, wie z.B. Begriffsbestimmungen, mengenmäßige Sättigungsdruckspannung
- Gemische, wie z.B. Dampfdruck, Zusammensetzung und Gefahreneigenschaften
- Verbindungen und chemische Formeln.

Praxis:
- Spülen der Ladetanks, wie z.B. Spülen bei Ladungswechsel, Spülen von Luft zu Ladung und Spülmethode und Spülen vor Betreten der Ladetanks
- Probeentnahmen
- Explosionsgefahren
- Gesundheitsrisiken
- Gaskonzentrationsmessungen, wie z.B. welche Geräte muss man verwenden und wie muss man diese Geräte verwenden
- Prüfen und Betreten von geschlossenen Räumen
- Gasfreiheitsbescheinigungen und zugelassene Arbeiten
- Füllungsgrad und Überfüllung
- Sicherheitseinrichtungen
- Pumpen und Kompressoren
- Umgang mit tiefgekühlten Flüssigkeiten.

Maßnahmen bei Notfällen:
- Personenschaden, wie z.B. Stoffe auf der Haut, Einatmen von Gas und allgemeine Hilfeleistung
- Unregelmäßigkeiten im Zusammenhang mit der Ladung, wie z.B. Leckage an einem Flansch, Überfüllung, Polymerisation und Gefahren in der Umgebung des Schiffes.

8.2.2.3.3.2 Der Aufbaukurs „Chemie“ muss mindestens folgende Prüfungsziele umfassen:

Physikalische und chemische Kenntnisse:
- Chemikalien, wie z.B. Moleküle, Atome, Aggregatzustand, Säuren und Laugen, Oxidation
- Dichte/relative Dichte, Druck und Flüssigkeitsvolumen, wie z.B. Dichte/relative Dichte, Volumen und Druck bei Temperaturanstieg und maximale Füllungsgrad
- kritische Temperatur
- Polymerisation, wie z.B. Theoriefragen, Praxisfragen und Beförderungsbedingungen
- Gemische, wie z.B. Dampfdruck, Zusammensetzung und Gefahreneigenschaften
- Verbindungen und chemische Formeln.

Praxis:
– Explosionsgefahren
– Gründheitsrisiken
– Gaskonzentrationsmessungen, wie z.B. welche Geräte muss man verwenden und wie muss man diese Geräte anwenden
– Reinigen der Ladetanks, wie z.B. Entgasen, Waschen, Restladung und Restbehälter
– Prüfen und Betreten von geschlossenen Räumen
– Gasfreiheitsbescheinigungen und zugelassenen Arbeiten
– Füllungsgrad und Überfüllung
– Sicherheitseinrichtungen
– Pumpen und Kompressoren.

Maßnahmen bei Notfällen:
– Personenschäden, wie z.B. In-Berührung-Kommen mit der Ladung, Einatmen von Dämpfen und allgemeine Hilfeleistung

8.2.2.3.4 Wiederholungskurs

Wiederholungskurs „Gas“
Voraussetzung: Gültige ADN-Bescheinigung „Tankschiffe“ oder „Kombination Trockengüter/Tankschiffe“ und gültige ADN-Bescheinigung „Gas“
Kenntnisse: ADN, insbesondere Kenntnisse in Bezug auf das Laden, die Beförderung, das Löschen und das Handhaben von Gasen
Befugnis: Tankschiffe bei der Beförderung von Stoffen, für die ein Tankschiff des Typs G vorgeschrieben ist, und Tankschiffe bei der Beförderung von Stoffen in einem Tankschiff des Typs G, für die in Kapitel 3.2 Tabelle C ein Tankschiff des Typs C und in Spalte (7) ein Ladetankzustand 1 vorgeschrieben ist
Ausbildung: Gas Absatz 8.2.2.3.3.1

Wiederholungskurs „Chemie“
Voraussetzung: Gültige ADN-Bescheinigung „Tankschiffe“ oder „Kombination Trockengüter/Tankschiffe“ und gültige ADN-Bescheinigung „Chemie“
Kenntnisse: ADN, insbesondere Kenntnisse in Bezug auf das Laden, die Beförderung, das Löschen und das Handhaben von Chemikalien
Befugnis: Tankschiffe bei der Beförderung von Stoffen, für die ein Tankschiff des Typs C vorgeschrieben ist
Ausbildung: Chemie Absatz 8.2.2.3.3.2

8.2.2.4 Lehrplan für die Basis- und Aufbaukurse

Es sind mindestens folgende Zeitsätze zu Grunde zu legen:
Basiskurs „Trockengüterschiffahrt“ 32 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
Basiskurs „Tankschiffahrt“ 32 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
Basiskurs „Kombination“ 40 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
Aufbaukurs „Gas“ 16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
Aufbaukurs „Chemie“ 16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
Ein Unterrichtstag darf höchstens 8 Unterrichtseinheiten umfassen.

Wird die theoretische Schulung im Fernunterricht durchgeführt, sind gleichwertige Unterrichtseinheiten zu Grunde zu legen. Der Fernunterricht muss innerhalb von 9 Monaten durchgeführt werden.

Der Anteil der praktischen Übungen am Basiskurs muss etwa 30 % betragen. Die praktischen Übungen sollen möglichst im zeitlichen Zusammenhang mit der theoretischen Schulung stehen; sie müssen aber spätestens 3 Monate nach Ablauf der theoretischen Schulung durchgeführt werden.

8.2.2.5 Lehrplan für die Wiederholungskurse

Wiederholungskurse müssen vor Ablauf der in Unterabschnitt 8.2.1.4, 8.2.1.6 oder 8.2.1.8 genannten Frist absolviert worden sein.

Es sind mindestens folgende Zeitansätze zu Grunde zu legen:

Wiederholungskurs zum Basiskurs
„Trockengüterschiffe“ 16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
„Tankschiffe“ 16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
„Kombination Trockengüter-/ Tankschiffe“ 16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
Wiederholungskurs zum Aufbaukurs Gas 8 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
Wiederholungskurs zum Aufbaukurs Chemie 8 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten

Ein Unterrichtstag darf höchstens 8 Unterrichtseinheiten umfassen.

Der Anteil der praktischen Übungen am Wiederholungskurs zum Basiskurs muss etwa 30 % betragen. Die praktischen Übungen sollen möglichst im zeitlichen Zusammenhang mit der theoretischen Schulung stehen; sie müssen aber spätestens 3 Monate nach Ablauf der theoretischen Schulung durchgeführt werden. Der Anteil der Stabilitätsausbildung am Wiederholungskurs zum Basiskurs muss mindestens zwei Unterrichtseinheiten betragen.

8.2.2.6 Anerkennung der Schulung

8.2.2.6.1 Die Schulungskurse müssen von der zuständigen Behörde anerkannt sein.

8.2.2.6.2 Diese Anerkennung wird nur auf schriftlichen Antrag hin erteilt.

8.2.2.6.3 Dem Antrag auf Anerkennung sind folgende Unterlagen beizufügen:

a) ein ausführlicher Lehrplan mit Angaben zu Lehrstoff und Zeitplan sowie den vorgesehenen Unterrichtsmethoden;

b) Verzeichnis der Lehrkräfte, Qualifikation und Tätigkeitsbereiche der Lehrkräfte;

c) Angaben über die Schulungsräume und Lehrmittel sowie über die für die praktische Übungen bereitgestellten Einrichtungen;

d) Bedingungen für die Teilnahme an den Kursen, wie z.B. die Anzahl der Teilnehmer;

b) ein detailliertes Konzept für die Durchführung des Abschlusstests, einschließlich gegebenenfalls der Infrastruktur und Organisation elektronischer Tests entsprechend Absatz 8.2.2.7.1.7, wenn diese durchgeführt werden sollen.

8.2.2.6.4 Der zuständigen Behörde obliegt die Aufsicht über die Schulungen und Prüfungen.

8.2.2.6.5 Die Anerkennung enthält mindestens folgende Bedingungen:

a) die Schulungen werden in Übereinstimmung mit den Antragsunterlagen durchgeführt;

b) die zuständige Behörde wird berechtigt, Beauftragte zu den Schulungskursen und Prüfungen zu entsenden;
c) der zuständigen Behörde wird der genaue Termin und der Ort jeder Lehrveranstaltung zuvor mitgeteilt. Sie ist schriftlich zu erteilen und soll befristet werden. Sie kann widerrufen werden, wenn die Bedingungen für die Anerkennung nicht eingehalten werden.

**8.2.2.6.6** Aus der Anerkennung muss ersichtlich sein, ob es sich bei den Kursen um Basis- oder Aufbaukurse oder um Wiederholungskurse handelt.

**8.2.2.6.7** Beabsichtigt der Schulungsveranstalter nach Erteilung der Anerkennung, Änderungen in einzelnen Punkten, die für die Anerkennung von Bedeutung sind, so hat er vorher die Erlaubnis der zuständigen Behörde hierzu einzuholen. Dies gilt insbesondere für Änderungen der Lehrpläne.

**8.2.2.6.8** Die Kurse müssen dem aktuellen Stand der Entwicklungen in den jeweiligen Schulungsbereichen Rechnung tragen. Der Schulungsveranstalter trägt die Verantwortung dafür, dass die Entwicklungen in den Schulungsbereichen von den eingesetzten Lehrkräften beachtet und beherrscht werden.

**8.2.2.7** Prüfungen und Abschlusstests

**8.2.2.7.0** Die Prüfung wird von der zuständigen Behörde oder einer von dieser bestimmten Prüfungsstelle durchgeführt. Die Prüfungsstelle darf nicht Schulungsveranstalter sein.

Die Benennung der Prüfungsstelle erfolgt in schriftlicher Form. Diese Zulassung kann befristet sein und muss unter Zugrundelegung folgender Kriterien erfolgen:
- Kompetenz der Prüfungsstelle;
- Spezifikation der von der Prüfungsstelle vorgeschlagenen Prüfungsmodalitäten, einschließlich gegebenenfalls der Infrastruktur und Organisation elektronischer Prüfungen entsprechend Absatz 8.2.2.7.1.7, wenn diese durchgeführt werden sollen;
- Maßnahmen zur Gewährleistung der Objektivität der Prüfungen;
- Unabhängigkeit der Prüfungsstelle gegenüber allen natürlichen oder juristischen Personen, die ADN-Sachkundige beschäftigen.

**8.2.2.7.1** Basiskurs

**8.2.2.7.1.1** Nach Abschluss des Basiskurses ist eine Prüfung durchzuführen. Diese kann entweder unmittelbar nach dem Lehrgang oder innerhalb von sechs Monaten nach Lehrgangsende durchgeführt werden.

**8.2.2.7.1.2** Der Kandidat hat bei der Prüfung nachzuweisen, dass er, wie im Basiskurs vorgesehen, über die Kenntnisse, das Verständnis und die Fähigkeiten verfügt, die für den Sachkundigen an Bord von Schiffen erforderlich sind.

**8.2.2.7.1.3** Hierzu erstellt der Verwaltungsausschuss einen Fragenkatalog, der die in den Absätzen 8.2.2.3.1.1 bis 8.2.2.3.1.3 aufgeführten Prüfungsziele umfasst und eine Richtlinie für die Verwendung des Fragenkatalogs.

**8.2.2.7.1.4** Die der Richtlinie für die Verwendung des Fragenkatalogs beigefügte Matrix ist bei der Zusammenstellung der Prüfungsfragen anzuwenden.

---

8.2.2.7.1.5 Die Prüfung wird als schriftliche Prüfung durchgeführt. Den Kandidaten sind jeweils 30 Fragen zu stellen. Die Dauer der Prüfung beträgt 60 Minuten. Die Prüfung ist bestanden, wenn mindestens 25 der 30 Fragen richtig beantwortet sind.

8.2.2.7.1.6 Die zuständige Behörde oder eine von dieser bestimmte Prüfungsstelle muss jede Prüfung beaufsichtigen. Jegliche Manipulation und Täuschung muss weitestgehend ausgeschlossen sein. Eine Authentifizierung des Teilnehmers muss sichergestellt sein.


Die Prüfungsunterlagen (Fragen und Antworten) müssen durch einen Ausdruck oder elektronisch als Datei erfasst und aufbewahrt werden.

8.2.2.7.1.7 Schriftliche Prüfungen können ganz oder teilweise auch als elektronische Prüfungen durchgeführt werden, bei denen die Antworten in Arbeitsverfahren der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) erfasst und ausgewertet werden, wenn folgende zusätzlichen Voraussetzungen erfüllt sind:

a) Die Hard- und Software muss von der zuständigen Behörde oder der von dieser bestimmten Prüfungsstelle geprüft und akzeptiert sein;

b) Es dürfen nur die von der zuständigen Behörde oder der von dieser bestimmten Prüfungsstelle zur Verfügung gestellten elektronischen Hilfsmittel (Geräte) verwendet werden;

c) Die einwandfreie technische Funktion ist sicherzustellen. Es müssen Vorkehrungen bei Ausfall von Geräten und Anwendungen getroffen werden, ob und wie die Prüfung fortgesetzt werden kann. Die Geräte dürfen über keine Hilfsmittel (z.B. elektronische Suchfunktion) verfügen; bei der gemäß 1.8.3.12.3 zur Verfügung gestellten Ausrüstung muss die Möglichkeit ausgeschlossen sein, dass die Kandidaten während der Prüfung mit anderen Geräten kommunizieren können;

d) Es darf nicht die Möglichkeit bestehen, dass der Kandidat auf dem zur Verfügung gestellten elektronischen Hilfsmittel andere Daten aufnimmt; der Kandidat darf nur auf die gestellten Fragen antworten;

e) Die endgültigen Eingaben der jeweiligen Teilnehmer müssen erfasst werden. Die Ergebnisvermittlung muss nachvollziehbar sein.

8.2.2.7.2 Aufbaukurse „Gas“ und „Chemie“

8.2.2.7.2.1 Kandidaten, die erfolgreich die Prüfung für den ADN-Basiskurs absolvieren haben, dürfen sich für einen Aufbaukurs „Gas“ oder „Chemie“ anmelden, dem eine Prüfung folgt. Die Prüfung erfolgt auf der Grundlage des Fragenkatalogs des Verwaltungsausschusses.

8.2.2.7.2.2 Der Kandidat hat bei der Prüfung nachzuweisen, dass er, wie im Aufbaukurs vorgesehen, über die Kenntnisse, das Verständnis und die Fähigkeiten verfügt, die für den Sachkundigen an Bord von Schiffen bei der Beförderung von Gasen bzw. Chemikalien erforderlich sind.

8.2.2.7.2.3 Hierzu erstellt der Verwaltungsausschuss einen Fragenkatalog, der die in Absatz 8.2.2.3.3.1 oder 8.2.2.3.3.2 aufgeführten Prüfungsziele umfasst und eine Richtlinie für die Verwendung des Fragenkatalogs7). Die bei der Prüfung zu stellenden Fragen sind diesem Katalog zu ent-

nehmen. Vor der Prüfung dürfen den Kandidaten die aus dem Fragenkatalog ausgewählten Fragen nicht bekannt sein.

8.2.2.7.2.4 Die der Richtlinie für die Verwendung des Fragenkatalogs beigefügte Matrix ist bei der Zusammenstellung der Prüfungsfragen anzuwenden.

8.2.2.7.2.5 Die Prüfung wird als schriftliche Prüfung durchgeführt. Den Kandidaten sind jeweils 30 Multiple-Choice-Fragen und eine Fallfrage zu stellen. Die Dauer der Prüfung beträgt insgesamt 150 Minuten, wobei 60 Minuten für die Multiple-Choice-Fragen und 90 Minuten für die Fallfrage einzuräumen sind.

Bei der Beurteilung ist die gesamte Prüfung mit 60 Punkten zu bewerten, 30 Punkte für die Multiple-Choice-Fragen (jede Frage ein Punkt) und 30 Punkte für die Fallfrage (die Verteilung der Punkte auf die Elemente der Fallfrage ist von der zuständigen Behörde zu beurteilen). Die Prüfung ist bestanden, wenn insgesamt mindestens 44 Punkte erreicht sind. Dabei müssen jedoch in jedem Teil mindestens 20 Punkte erreicht werden. Sind die 44 Punkte erreicht, jedoch in einem Teil nicht die 20, kann dieser Teil einmal wiederholt werden.

Die Vorschriften der Absätze 8.2.2.7.1.6 und 8.2.2.7.1.7 gelten entsprechend.

8.2.2.7.3 Wiederholungskurse

8.2.2.7.3.1 Zum Abschluss des Wiederholungskurses nach 8.2.1.4 ist vom Schulungsveranstalter ein Test durchzuführen.

8.2.2.7.3.2 Der Test wird als schriftlicher Test durchgeführt. Dem Kandidaten sind jeweils 20 Multiple-Choice-Fragen zu stellen. Nach jedem Wiederholungskurs ist ein neuer Fragebogen zu erstellen. Die Dauer des Tests beträgt 40 Minuten. Er ist bestanden, wenn mindestens 16 der 20 Fragen richtig beantwortet sind.

8.2.2.7.3.3 Für die Durchführung der Tests gelten die Vorschriften der Absätze 8.2.2.7.1.2, 8.2.2.7.1.3, 8.2.2.7.1.6 und 8.2.2.7.1.7 (ohne die Bestimmungen der Richtlinie zur Verwendung des Fragenkatalogs über Prüfungsbehörden und –stellen) entsprechend.

8.2.2.7.3.4 Der Schulungsveranstalter stellt dem Kandidaten nach bestandenem Test hierüber eine schriftliche Bescheinigung zur Vorlage bei der zuständigen Behörde nach 8.2.2.8 aus.

8.2.2.7.3.5 Die Testunterlagen der Kandidaten sind vom Schulungsveranstalter 5 Jahre ab dem Tag der Durchführung des Tests aufzubewahren.

8.2.2.8 Bescheinigung über besondere Kenntnisse des ADN

8.2.2.8.1 Die Erteilung und Erneuerung der Bescheinigung über besondere Kenntnisse des ADN nach dem Muster in Abschnitt 8.6.2 erfolgt durch die zuständige Behörde oder durch eine von dieser Behörde anerkannte Stelle.


8.2.2.8.3 Die Bescheinigung ist zu erteilen

\[ a) \] wenn die Voraussetzungen nach Unterabschnitt 8.2.1.2, Satz 2 und Unterabschnitt 8.2.1.3 erfüllt sind (Basiskurs), sie hat eine Gültigkeit von fünf Jahren ab dem Datum der bestanden Prüfung nach dem Basiskurs;
8.2.2.8.4 Die Bescheinigung ist zu erneuern

a) wenn der Nachweis nach Unterabschnitt 8.2.1.4 erbracht ist (Basiskurs); die neue Geltungs-
    dauer beginnt mit dem Ablaufdatum der vorhergehenden Bescheinigung. Wenn der Test
    mehr als ein Jahr vor Ablauf der Bescheinigung bestanden wurde, beginnt sie mit dem Da-
    tum der Teilnahmebescheinigung;

b) wenn die Nachweise nach den Unterabschnitten 8.2.1.6 und 8.2.1.8 erbracht sind (Aufbau-
    kurse „Gas“ oder „Chemie“). In diesem Fall wird eine neue Bescheinigung ausgestellt, die
    alle Bescheinigungen über Basis- und Aufbaukurse beinhaltet. Die neu auszustellende Be-
    scheinigung hat eine Gültigkeit von fünf Jahren ab dem Datum des erfolgreich durchlaufe-
    nen Wiederholungskurses zum Basiskurs. Wurde der Wiederholungskurs innerhalb des letz-
    ten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit der Bescheinigung durchlaufen, beginnt die neue Ge-
    ltungsduer mit dem Ablaufdatum der vorherigen Bescheinigung, in den übrigen Fällen mit
    dem Datum der Teilnahmebescheinigung.

Die Bescheinigung des Basiskurses hat eine Gültigkeit von fünf Jahren ab dem Datum der
Fachprüfung.

Nach dem Erwerb der Bescheinigung für die Aufbaukurse „Gas“ und/oder „Chemie“ wird eine
neue Bescheinigung ausgestellt, die alle erworbenen Bescheinigungen über Basis- und Aufbau-
kurse beinhaltet. Die neu auszustellende Bescheinigung hat eine Gültigkeit von fünf Jahren ab
dem Datum der Prüfung für den Basiskurs.

8.2.2.8.5 Wurde für die Erneuerung der Bescheinigung der Wiederholungskurs nicht in vollem Umfang
vor Ablauf der Gültigkeitsdauer der Bescheinigung mit Erfolg absolviert oder wurde die Arbeit
von einem Jahr an Bord nicht innerhalb der letzten zwei Jahre vor Ablauf der Bescheinigung
nachgewiesen, wird eine neue Bescheinigung erteilt, für die eine erneute Teilnahme an einer
erstmaligen Schulung und Ablegung einer Prüfung nach Unterabschnitt 8.2.2.7 erforderlich ist.

8.2.2.8.6 Wird aufgrund eines Aufbau- oder Wiederholungskurses eine neue Bescheinigung nach
8.2.2.8.3 b) ausgestellt, oder eine Bescheinigung nach 8.2.2.8.4 erneuert, deren vorhergehende
Bescheinigung von einer anderen Behörde oder einer von dieser Behörde anerkannten Stelle
ausgestellt wurde, so ist die vorhergehende Bescheinigung einzubehalten und an die ausstell-
de Behörde oder an die von dieser Behörde anerkannte Stelle, welche die vorhergehende Be-
scheinigung ausgestellt hat, unverzüglich zu informieren und zurückzugeben.

8.2.2.8.72 Die Vertragsparteien müssen dem Sekretariat der UNECE ein Muster jeder nationalen Beschei-
nigung, die in Übereinstimmung mit diesem Abschnitt zur Ausstellung vorgesehen ist, sowie
Muster der noch gültigen Bescheinigungen zur Verfügung stellen. Die Vertragsparteien dürfen
zusätzlich erläuternde Bemerkungen einreichen. Das Sekretariat der UNECE muss die erhalte-
en Informationen allen Vertragsparteien zugänglich machen.

KAPITEL 8.3

VERSCHIEDENE VORSCHRIFTEN, DIE VON DER SCHIFFSBESATZUNG ZU BEACHTEN SIND

8.3.1 Personen an Bord

8.3.1.1 Soweit nicht in Teil 7 etwas anders bestimmt ist, dürfen sich an Bord nur aufhalten:
a) Besatzungsmitglieder;
b) nicht zur Besatzung gehörende, normalerweise aber an Bord lebende Personen und
c) Personen, die sich aus dienstlichen Gründen an Bord befinden.

8.3.1.2 Im geschützten Bereich an Bord von Trockengüterschiffen und im Bereich der Ladung an Bord von Tankschiffen dürfen sich die unter Unterabschnitt 8.3.1.1 b) genannten Personen nur kurzfristig aufhalten.

8.3.1.3 Wenn das Schiff gemäß Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (19) eine Bezeichnung mit zwei blauen Kegeln oder zwei blauen Lichtern führen muss, dürfen Personen unter 14 Jahren nicht an Bord sein.

8.3.2 Tragbare Lampen/Lampen
An Bord dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen und an Deck von Trockengüterschiffen müssen im geschützten Bereich nur tragbare Lampen mit eigener Stromquelle verwendet werden.

In explosionsgefährdeten Bereichen müssen sie mindestens die Anforderungen für den Einsatz in der jeweiligen Zone erfüllen. An Bord von Tankschiffen müssen im Bereich der Ladung und an Deck außerhalb des Bereichs der Ladung tragbare Lampen mit eigener Stromquelle verwendet werden.

Sie müssen mindestens dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ entsprechen.

8.3.3 Zutritt an Bord
Unbefugten ist der Zutritt an Bord verboten. Dieses Verbot ist mittels Hinweistafeln an geeigneten Stellen anzuschlagen.

8.3.4 Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenes Licht

Das Rauchverbot gilt nicht in den Wohnungen und im Steuerhaus, wennsofern deren Fenster, Türen, Oberlichter und Luken geschlossen sind oder das Lüftungssystem so eingestellt wird, dass ein Überdruck von 0,1 kPa gewährleistet ist.

8.3.5 Gefahren bei Arbeiten an Bord
Es ist verboten, an Bord Arbeiten durchzuführen, die die Verwendung von Feuer oder elektrischem Strom erfordern oder bei deren Ausführung Funken entstehen können.

Dies gilt nicht
- für Festmacharbeiten,
- in Betriebsräumen außerhalb des geschützten Bereichs oder des Bereichs der Ladung, wenn deren Türen und Öffnungen für die Dauer der Arbeiten geschlossen sind und das Schiff nicht beladen, gelöscht oder entgast wird, oder
- wenn sich das Schiff nicht in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone aufhält und bei Tankschiffen eine Gasfreiheitsbescheinigung nach Absatz 7.2.3.7.6 für das Schiff oder eine Genehmigung der zuständigen Behörde vorliegt, bzw. bei Trockengüterschiffen eine Gasfreiheitsbescheinigung für den geschützten Bereich oder eine Genehmigung der zuständigen Behörde vorliegt.
Die Verwendung von funkenarmen Werkzeug (Schraubendrehern und Schraubenschlüsseln aus Chrom-Vanadium-Stahl oder hinsichtlich Funkenbildung gleichwertigen Materialien) sowie Geräten, die mindestens für den Betrieb in der jeweilige Zone geeignet sind, ist erlaubt.

Bem. Daneben sind auch alle anderen anwendbaren Vorschriften der Arbeits- und Betriebssicherheit zu beachten.

Es ist verboten,
— an Bord von Trockengüterschiffen im geschützten Bereich oder an Deck in Längsrichtung näher als 3 m davor und dahinter und
— an Bord von Tankschiffen Arbeiten durchzuführen, die die Verwendung von Feuer oder elektrischem Strom erfordern oder bei deren Ausführung Funken entstehen können.

Dies gilt nicht:
— wenn für Trockengüterschiffe eine Genehmigung der zuständigen Behörde oder eine Gasfreiheitsbescheinigung für den geschützten Bereich vorliegt;
— wenn für Tankschiffe eine Genehmigung der zuständigen Behörde oder eine Gasfreiheitsbescheinigung für das Schiff vorliegt;
— für Festmacharbeiten.

Auf Tankschiffen dürfen diese Arbeiten ohne Genehmigung vorgenommen werden in Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung, wenn die Türen und Öffnungen dieser Räume geschlossen sind und das Schiff nicht beladen, gelöscht oder entgast wird.

Die Verwendung von Schraubendrehern und Schraubenschlüsseln aus Chrom-Vanadium-Stahl oder hinsichtlich Funkenbildung gleichwertigen Materialien ist zugelassen.

KAPITEL 8.4

(bleibt offen)

KAPITEL 8.5

(bleibt offen)
KAPITEL 8.6
DOKUMENTE

8.6.1 Zulassungszeugnis

8.6.1.1 Muster für das Zulassungszeugnis „Trockengüterschiffe“
Zuständige Behörde:
(Platz für Staatswappen und Name des Staates)

ADN-Zulassungszeugnis Nr.: ............................................

1. Name des Schiffes: ..........................................................................................................................

2. Amtliche Schiffsnummer: .................................................................................................................

3. Art des Schiffes: ...............................................................................................................................

4. Zusätzliche Anforderungen: Schiff aufgrund von Absatz 7.1.2.19.1\(^{1)}\)
   Schiff aufgrund von Absatz 7.2.2.19.3\(^{1)}\)
   Das Schiff entspricht den zusätzlichen Bauvorschriften für Doppelhüllenschiffe der Unterabschnitte 9.1.0.80 bis 9.1.0.95/9.2.0.80 bis 9.2.0.95\(^{1)}\)
   Schiff entspricht den Bauvorschriften 9.1.0.12.3 b) oder c), 9.1.0.51, 9.1.0.52\(^{1)}\)
   Lüftungssystem nach 9.1.0.12.3 b)\(^{1)}\)
   in ........................................
   Schiff entspricht den Bauvorschriften 9.1.0.53\(^{1)}\)
   elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte für den Einsatz in geschützten Bereichen:
   Temperaturklasse: ……
   Explosionsgruppe: ……

5. Zugelassene Abweichungen\(^{1)}\): ..................................................................................................
   .................................................................................................................................
   .................................................................................................................................

6. Die Gültigkeit dieses Zulassungszeugnisses erlischt am ........................................... (Datum)

7. Das vorhergehende Zulassungszeugnis Nr. ........ wurde am ................................... (Datum)
   von ......................................................................................................................... (zuständige Behörde) ausgestellt.

8. Das Schiff ist zur Beförderung von gefährlichen Gütern zugelassen auf Grund:
   – eigener Untersuchung vom .................................................................\(^{1)}\) (Datum)
   – des Untersuchungsberichts der anerkannten Klassifikationsgesellschaft
     (Name der Klassifikationsgesellschaft) ............................................ vom ................................ (Datum)
   – des Untersuchungsberichts der anerkannten Untersuchungsstelle\(^{1)}\)
     (Name der Untersuchungsstelle) ............................................ vom ................................ (Datum)

9. unter Zulassung der Gleichwertigkeiten:\(^{1)}\)
   .................................................................................................................................
   .................................................................................................................................

10. anhand von Ausnahmegenehmigungen:\(^{1)}\) .................................................................
    .................................................................................................................................
    .................................................................................................................................

11. Ausgestellt in ............................................. am .................................... (Ort) (Datum)

12. (Siegel) .................................................................................................................................
    (zuständige Behörde)
    .................................................................................................................................
    (Unterschrift)

\(^{1)}\) Nicht Zutreffendes streichen.
Verlängerung der Gültigkeit des Zulassungszeugnisses

13. Die Gültigkeit dieses Zulassungszeugnisses wird gemäß Kapitel 1.16 ADN verlängert
   
   bis zum ..............................................
   (Datum)

14. ..........................................................  den ......................................................
    (Ort)                                          (Datum)

15. (Siegel)  
    ..........................................................
    (zuständige Behörde)

    ..........................................................
    (Unterschrift)
8.6.1.2 Muster des vorläufigen Zulassungszeugnisses „Trockengüterschiffe“

Zuständige Behörde:
(Platz für Staatswappen und Name des Staates)

Vorläufiges ADN-Zulassungszeugnis Nr.: ...........................................

1. Name des Schiffes: ..............................................................................................

2. Amtliche Schiffsnummer: ......................................................................................

3. Art des Schiffes: ....................................................................................................

4. Zusätzliche Anforderungen: Schiff aufgrund von Absatz 7.1.2.19.1\(^1\)
   Schiff aufgrund von Absatz 7.2.2.19.3\(^1\)
   Das Schiff entspricht den zusätzlichen Bauvorschriften für
   Doppelhüllenschiffe der Unterabschnitte 9.1.0.80 bis
   9.1.0.95/9.2.0.80 bis 9.2.0.95\(^1\)
   Schiff entspricht den Bauvorschriften 9.1.0.12.3 b) oder c), 9.1.0.51, 9.1.0.52\(^1\)
   Lüftungssystem nach 9.1.0.12.3 b)\(^1\)
   in ........................................
   Schiff entspricht den Bauvorschriften 9.1.0.53\(^1\)
   elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte für
   den Einsatz in geschützten Bereichen:
   Temperaturklasse: ......
   Explosionsgruppe: ......

5. Zugelassene Abweichungen\(^1\): ..............................................................................
   ..............................................................................................................................
   ..............................................................................................................................
   ..............................................................................................................................

6. Dieses vorläufige Zulassungszeugnis ist gültig
   6.1 bis zum .................................................................\(^1\)
   6.2 für eine einzige Reise von.................bis.................................\(^1\)

7. Ausgestellt in ............................................. am .............................................
   (Ort) (Datum)

8. (Siegel) ............................................................
   (Zuständige Behörde)

.........................................................................................................................
   (Unterschrift)

\(^1\) Nicht Zutreffendes streichen.

Bem. Dieses Muster kann durch ein einheitliches Dokument für das vorläufige Schiffsattest
und das vorläufige Zulassungszeugnis ersetzt werden, unter der Voraussetzung, dass die-
ses Dokument dieselben Angaben enthält und von der zuständigen Behörde zugelassen ist.
8.6.1.3 Muster des Zulassungszeugnisses „Tankschiffe“
Zuständige Behörde: .................................................................

(Platz für Staatswappen und Name des Staates)

**ADN-Zulassungszeugnis Nr.:** .................................................

1. **Name des Schiffs:** ................................................................

2. **Amtliche Schiffsnnummer:** ...................................................

3. **Art des Schiffs:** ......................................................................

4. **Tankschiff des Typs:** .............................................................

5. **Ladetankzustand:**
   1. Drucktank 
   2. Ladetank, geschlossen 
   3. Ladetank, offen mit Flammendurchschlagsicherung 
   4. Ladetank, offen 

6. **Ladetanktyp:**
   1. unabhängiger Ladetank 
   2. integraler Ladetank 
   3. Ladetankwandung nicht Außenhaut  

7. **Öffnungsdruck** Überdruck- / Hochgeschwindigkeitsventil/Sicherheitsventil kPa 

8. **Zusätzliche Einrichtungen:**
   - Probeentnahmeeinrichtung
     Anschluss für eine 
     Probeentnahmeinrichtung Ja/Nein
     Probeentnahmeöffnung Ja/Nein
   - Berieselungsanlage
     Druckalarmeinrichtung 40 kPa Ja/Nein
   - Heizung
     Heizmöglichkeit von Land Ja/Nein
     Heizanlage an Bord Ja/Nein
   - Kühlanlage Ja/Nein
   - Inertgasanlage Ja/Nein
   - Pumpenraum unter Deck Ja/Nein
   - Überdruckeinrichtung – Lüftungssystem nach 9.3.x.12.4 b) in
     Ja/Nein
   - entspricht den Bauvorschriften in 9.3.x.12.4 b) oder 9.3.x.12.4 c), 9.3.x.51 und 9.3.x.52 Ja/Nein
   - Ausführung der Gasabfuhrleitung nach .....................
     Gasabfuhrleitung und Einrichtungen beheizt Ja/Nein
   - entspricht den Bauvorschriften, die sich aus der (den) Bemerkung(en)
     .................... in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (20) ergeben 

9. **Elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Einrichtungen:**
   - Temperaturklasse: ...........................................
   - Explosionsgruppe: ..............................................

10. **Autonome Schutzsysteme:**
    - Explosionsgruppe / Untergruppe der Explosionsgruppe II B: .................

110. **Lade-/Löschrate:** .......................... m³/h oder
    siehe Instruktionen für die Lade- und Löschratre

124. **Zugelassene relative Dichte:** .........................

132. **Zusätzliche Bemerkungen:**
    Schiff entspricht Bauvorschriften 9.3.x.12, 9.3.x.51, 9.3.x.52 ja/nein
Die Gültigkeit dieses Zulassungszeugnisses erlischt am .................................. (Datum)

Das vorhergehende Zulassungszeugnis Nr. .................. wurde am ............. (Datum)
von der ............................................................................. (zuständige Behörde) ausgestellt.

Das Schiff ist zur Beförderung der in der Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 eingetragenen
gafrlichen Güter zugelassen auf Grund
– eigener Untersuchung vom .................................................. (Datum)
– des Untersuchungsberichts der anerkannten Klassifikationsgesellschaft
  (Name der Klassifikationsgesellschaft) .................................. vom ............. (Datum)
– des Untersuchungsberichts der anerkannten Untersuchungsstelle
  (Name der Untersuchungsstelle) ........................................... vom ............. (Datum)

unter Zulassung der Gleichwertigkeiten oder Abweichungen:
.............................................................................................................................
.............................................................................................................................

anhand von Ausnahmegenehmigungen:
.............................................................................................................................
.............................................................................................................................

ausgestellt in: .............................................. am ..............................................
(Ort) (Datum)

(Siegel)

(zuständige Behörde)

(Unterschrift)

1) Nicht Zutreffendes streichen.
Verlängerung der Gültigkeit des Zulassungszeugnisses

219. Die Gültigkeit dieses Zulassungszeugnisses wird gemäß Kapitel 1.16 ADN verlängert

bis zum .................................................. (Datum)

224. .......................................................... den .................................................. (Datum)

(Ort)

232. (Siegel) .................................................. (Datum)

(zuständige Behörde)

..........................................................

(Unterschrift)
Wenn die Ladetanks des Tankschiffs kein einheitlicher Typ sind oder deren Ausführung und Ausrüstung nicht gleich sind, dann müssen deren Typ, deren Ausführung und deren Ausrüstung hierunter angegeben werden.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tanknummer</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
<th>9</th>
<th>10</th>
<th>11</th>
<th>12</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Drucktank</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ladetank geschlossen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ladetank offen mit Flammen- durchschlagsicherung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ladetank offen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>unabhängiger Ladetank</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>integraler Ladetank</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ladetankwandung nicht Außenhaut</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Öffnungsdruk Überdruck-Hochgeschwindigkeitsventil / Sicherheitsventil in kPa</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anschluss für eine Probeentnahmeeinrichtung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Probeentnahmeöffnung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Berieselungsanlage</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Druckalarmeinrichtung 40 kPa</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Heizmöglichkeit von Land</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Heizanlage an Bord</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kühlanlage</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inertgasanlage</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ausführung der Gasabführungsnach Absatz 9.3.2.22.5 oder 9.3.3.22.5</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gasabführung und Einrichtungen beheizt</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Entspricht den Bauvorschriften, die sich aus der (den) Bemerkung(en) .................. 
| | | | | | | | | | | | |
| ..................... in Kapitel Untereschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (20) ergeben | | | | | | | | | | | | |

- 885 -
8.6.1.4 Muster des vorläufigen Zulassungszeugnisses „Tankschiffe“
Zuständige Behörde: .................................................................

Vorläufiges ADN-Zulassungszeugnis Nr.: .........................

1. Name des Schiffes: .............................................................
2. Amtliche Schiffsnummer: .....................................................
3. Art des Schiffes: .................................................................
4. Tankschiff des Typs: ............................................................
5. Ladetankzustand: 1. Drucktank ...........................................
       2. Ladetank, geschlossen ..............................................
       3. Ladetank, offen mit Flammendurchschlagsicherung ........
       4. Ladetank, offen .......................................................
6. Ladetanktyp: 1. unabhängiger Ladetank ................................
       2. integraler Ladetank ..................................................
       3. Ladetankwandung nicht Außenhaut ..............................
7. Öffnungsdruck Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil/Sicherheitsventil kPa
8. Zusätzliche Einrichtungen:
   • Probeentnahmeeinrichtung
     Anschluss für eine Probeentnahmeeinrichtung Ja/Nein
     Probeentnahmeöffnung Ja/Nein
   • Berieselungsanlage
     Druckalarmeinrichtung 40 kPa Ja/Nein
   • Heizung
     Heizmöglichkeit von Land Ja/Nein
     Heizanlage an Bord Ja/Nein
   • Kühlwanlage Ja/Nein
   • Inertgaswanlage Ja/Nein
   • Pumpenraum unter Deck Ja/Nein
   • Überdruckeinrichtung — Lüftungssystem nach 9.3.x.12.4 b) in Ja/Nein
     entspricht den Bauvorschriften in 9.3.x.12.4 b) oder 9.3.x.12.4 c), 9.3.x.51 und 9.3.x.52 Ja/Nein
9. Elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
   • Temperaturklasse: ........................................................
   • Explosionsgruppe: .....................................................
10. Autonome Schutzsysteme:
    • Explosionsgruppe / Untergruppe der Explosionsgruppe II B: .................
11. Lade-/Löschrate: ............... m³/h oder siehe Instruktionen für die Lade- und Löschrate
12. Zugelassene relative Dichte: ...............  
13. Zusätzliche Bemerkungen 1) Schiff entspricht Bauvorschriften 9.3.x.12, 9.3.x.51, 9.3.x.52 ja/nein 1)
Dieses vorläufige Zulassungszeugnis ist gültig
13.1\(^1\) bis zum ................................................................. (Datum)
13.2\(^1\) für eine einzige Reise von ...................................... bis.................................................................

154.ausgestellt in: ........................................ am ..................................................
(Ort) (Datum)

165.(Siegel)

.................................................................
(zuständige Behörde)

.................................................................
(Unterschrift)

\(^1\) Nicht Zutreffendes streichen.

**Bem.** Dieses Muster für ein vorläufiges Zulassungszeugnis kann ersetzt werden durch ein einheitliches Muster, das ein vorläufiges Schiffsattest und ein vorläufiges Zulassungszeugnis kombiniert, vorausgesetzt, dieses Muster für ein einheitliches Zeugnis beinhaltet dieselben Angaben wie das vorstehende Muster und ist von der zuständigen Behörde zugelassen.
Wenn die Ladetanks des Tankschiffs kein einheitlicher Typ sind oder deren Ausführung und Ausrüstung nicht gleich sind, dann müssen deren Typ, deren Ausführung und deren Ausrüstung hierunter angegeben werden.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tanknummer</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
<th>8</th>
<th>9</th>
<th>10</th>
<th>11</th>
<th>12</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Drucktank</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ladetank geschlossen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ladetank offen mit Flammen- durchschlagsicherung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ladetank offen</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>unabhängiger Ladetank</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>integraler Ladetank</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ladetankwandung nicht Außenhaut</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Öffnungsdruck</th>
<th>Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventil</th>
<th>Sicherheitsventil in kPa</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anschluss für eine Probenahmeinrichtung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Probeentnahmeöffnung</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Berieselungsanlage</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Druckalarmeintrichtung 40 kPa</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Heizmöglichkeit von Land</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Heizanlage an Bord</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kühlanlage</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inertgasanlage</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| Ausführung der Gasabfuhrleitung nach Absatz 9.3.2.22.5 oder 9.3.3.22.5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Gasabfuhrleitung und Einrichtungen beheizt |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| Entspricht den Bauvorschriften, die sich aus der (den) Bemerkung(en) ......................... |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| ................. in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (20) ergeben |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
### 8.6.1.5 Anlage zum Zulassungszeugnis und zum vorläufigen Zulassungszeugnis gemäß 1.16.1.3.1 a)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>..................................................</td>
<td>..................................................</td>
<td>..................................................</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ausgestellt am</th>
<th>Gültig bis</th>
<th>Zuständige Behörde</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Siegel und Unterschrift</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>ADN-Zulassungszeugnis Nr.</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zuständige Behörde</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ausgestellt am</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gültig bis</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Siegel und Unterschrift</strong></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
8.6.2 Bescheinigung über besondere Kenntnisse des ADN gemäß Unterabschnitt 8.2.1.2, 8.2.1.5 oder 8.2.1.7

(Format A6 hoch, Farbe: orange)

Nr. der Bescheinigung: ...........................................
Name: ......................................................................
Vorname(n): ...........................................................
Geboren am: ...........................................................
(Staatswappen, zuständige Behörde)
Bescheinigung
über besondere Kenntnisse des ADN
Staatsangehörigkeit: ................................................
Unterschrift des Inhabers: ......................................

Der Inhaber dieser Bescheinigung verfügt über besondere Kenntnisse des ADN.
Der Inhaber hat an acht Unterrichtseinheiten Stabilitätsausbildung teilgenommen.
Diese Bescheinigung ist gültig für die besonderen Kenntnisse des ADN gemäß:
8.2.1.2 (Trockengüterschiffe) 23
8.2.1.2 (Tankschiffe) 24
8.2.1.5 25
8.2.1.7 25
bis: .................................................................
Ausgestellt durch: ................................................
Ausstellungsdatum: ............................................
(Siegel)
Unterschrift: ......................................................

23 Nicht Zutreffendes streichen.

(Vorderseite)               (Rückseite)

(Vorderseite)

Bescheinigung über besondere Kenntnisse des ADN
1. (Nummer der Bescheinigung)
2. (Name)
3. (Vorname(n))
4. (Geburtsdatum TT/MM/JJJJ)
5. (Staatsangehörigkeit)
6. (Unterschrift des Sachkundigen)
7. (Ausstellende Behörde)
8. GÜLTIG BIS: (TT/MM/JJJJ)

Foto des
Sachkundi-
** Das für Schifffahrt im internationalen Verkehr verwendete Unterscheidungszeichen (CEVNI – Anlage I).
### Prüfliste ADN

**PRÜFLISTE ADN**

über die Beachtung von Sicherheitsvorschriften, die Umsetzung von notwendigen Maßnahmen für das Laden oder Löschen

- **Angaben zum Schiff**
  
  - Schiffsname: .........................................................
  - Amtliche Schiffsnummer: ....................................
  - Schiffstyp: ...........................................................

- **Angaben zum Laden oder Löschen**
  
  - Lade- oder Löschstelle: ...........................................
  - Ort: ........................................................................
  - Datum: .................................................................
  - Uhrzeit: ..............................................................

- **Angaben zur Ladung laut Beförderungspapier**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Menge m</th>
<th>Offizielle Benennung für die Beförderung***</th>
<th>UN-Nummer oder Stoffnummer</th>
<th>Gefahren**)</th>
<th>Verpackungsgruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>..........</td>
<td>...................................................</td>
<td>................................</td>
<td>...........</td>
<td>.................</td>
</tr>
<tr>
<td>..........</td>
<td>...................................................</td>
<td>................................</td>
<td>...........</td>
<td>.................</td>
</tr>
<tr>
<td>..........</td>
<td>...................................................</td>
<td>................................</td>
<td>...........</td>
<td>.................</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **Angaben zur letzten Ladung****

<table>
<thead>
<tr>
<th>Offizielle Benennung für die Beförderung***</th>
<th>UN-Nummer oder Stoffnummer</th>
<th>Gefahren**)</th>
<th>Verpackungsgruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>................................................................</td>
<td>................................</td>
<td>...........</td>
<td>.................</td>
</tr>
<tr>
<td>................................................................</td>
<td>................................</td>
<td>...........</td>
<td>.................</td>
</tr>
<tr>
<td>................................................................</td>
<td>................................</td>
<td>...........</td>
<td>.................</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

***) Gefahren die in Spalte (5) der Tabelle C aufgeführt werden, sofern zutreffend (laut Beförderungspapier gemäß Absatz 5.4.1.1.2 c).

**+) Nur bei Beladung auszufüllen.

***) Die gemäß Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (2) bestimmte offizielle Benennung des Stoffes für die Beförderung und, sofern zutreffend, ergänzt durch die technische Benennung in Klammern.
### Lade-/Löschrate (nicht auszufüllen beim Laden und Löschen von Gasen)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Offizielle Benennung***</th>
<th>vereinbarte Lade-/Löschrate</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Anfang</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Rate m³/h</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Wie wird die Lade-/Löschleitung von der Landanlage/vom Schiff³) aus nach dem Laden oder Löschen leer gedrückt bzw. gesaugt?

**gedrückt³)**

**gesaugt³)**

Wenn gedrückt, auf welche Weise?

…………………………………………. (z.B. Luft, Inertgas, Molch)

………………………………………… kPa

(maximal zulässiger Druck im Ladetank)

………………………………………… Liter

(geschätzte Nachlaufmenge)

### Fragen an den Schiffsführer oder an die von ihm beauftragte Person an Bord und an die verantwortliche Person der Lade-/Löschstelle

Mit dem Laden oder Löschen darf erst begonnen werden, wenn alle nachfolgenden Fragen der Prüfliste mit „X“ angekreuzt, d.h. mit JA beantwortet sind und die Liste von beiden Personen unterschrieben ist.

Nicht zutreffende Fragen sind zu streichen.

Können nicht alle zutreffenden Fragen mit JA beantwortet werden, ist das Laden oder das Löschen nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde gestattet.

³) Nicht Zutreffendes streichen.

---

***) Die gemäß Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (2) bestimmte offizielle Benennung des Stoffes für die Beförderung, und, sofern zutreffend, ergänzt durch die technische Benennung in Klammern
1. Ist das Schiff zur Beförderung der Ladung zugelassen? O\(^{3}\)

2. (bleibt offen)

3. Ist das Schiff den örtlichen Verhältnissen entsprechend gut festgemacht? O

4. Sind geeignete Mittel gemäß 7.2.4.77 vorhanden, um das Schiff auch in Notfällen zu verlassen? O

5. Ist eine wirksame Beleuchtung der Lade-/Löschstelle und der Fluchtwegs sichergestellt? O

6. Schiff-Land-Verbindung
   6.1 Befinden sich die Lade-/Löschleitungen zwischen Schiff und Land in gutem Zustand? –
       Sind sie richtig angeschlossen? –
   6.2 Sind alle Verbindungslanschen mit geeigneten Dichtungen versehen? –
   6.3 Sind alle Verbindungsbolzen eingesetzt und angezogen? O
   6.4 Sind die Gelenkarme in allen Betriebsachsen frei beweglich und haben sie und die Schlauchleitungen genügend Spielraum? –

7. Sind alle unbenutzten Anschlüsse der Lade-/Löschleitungen und der Gasabfuhrleitung einwandfrei blindgeflanscht? O

8. Sind unter den benutzten Anschlussstutzen geeignete Mittel vorhanden, um Leckflüssigkeit aufzunehmen und sind diese leer? O


10. Ist für die gesamte Dauer des Ladens oder Löschens eine stetige und zweckmäßige Überwachung sichergestellt? O

11. Ist die Verständigung zwischen Schiff und Land sichergestellt? O

*) Nur bei Beladung auszufüllen.
<p>| 12.1 | Ist die Gasabfuhrleitung bei der Beladung des Schiffes an die Gasrückführlleitung an Land (soweit erforderlich bzw. vorhanden) angeschlossen? | O | O |
| 12.2 | Ist durch die Landanlage sichergestellt, dass der Druck an der Übergabestelle der Gasabfuhrleitung den Öffnungsdruck des Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventils nicht übersteigt (Druck an der Übergabestelle in _kPa)? | – | O*) |
| 12.3 | Ist, wenn nach Kapitel Unterabschnitt 3.2.3 Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, durch die Landanlage sichergestellt, dass ihre Gasrückführlleitung so ausgeführt ist, dass eine Flammendurchschlagsicherung vorhanden ist, welche das Schiff gegen Detonation und Flammendurchschlag von Land aus geschützt ist? | – | O |
| 14. | Kontrolle der wichtigsten Betriebsvorschriften: | O | O |
| – | Sind die vorgeschriebenen Feuerlöscheinrichtungen und -geräte betriebsfähig? | O | O |
| – | Sind alle Ventile und Absperrorgane auf richtige Stellung kontrolliert? | O | O |
| – | Ist ein generelles Rauchverbot angeordnet? | O | O |
| – | Sind die Heizgeräte mit offener Flamme außer Betrieb? | O | – |
| – | Sind die Radargeräte spannungsfrei gemacht? | O | – |
| – | Sind alle elektrischen Einrichtungen mit roter Kennzeichnung abgeschaltet? | O | – |
| – | Sind alle Fenster und Türen geschlossen? | O | – |
| 15.1 | Ist der Ausgangsdruck der bordeigenen Löschpumpe auf den zulässigen Betriebsdruck der Landanlage abgestimmt (Vereinbarter Druck _kPa)? | O | – |
| 15.2 | Ist der Ausgangsdruck der landseitigen Ladepumpe auf den zulässigen Betriebsdruck der Bordanlage abgestimmt (Vereinbarter Druck _kPa)? | – | O |
| 17. | Ist das nachfolgende System angeschlossen, betriebsfähig und überprüft? | O | O |
| – | Auslösung der Überlaufsicherung | O | O |
| □ | beim Laden | O | O |
| □ | beim Löschen – Abschaltung der bordeigenen Pumpe von Land aus (nur beim Löschen des Schiffes) | O | O |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Schiff</th>
<th>Lade-/Löschstelle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>18. Nur auszufüllen vor dem Umschlag von Stoffen, für deren Beförderung ein geschlossenes Ladetankschiff oder ein offenes Ladetankschiff mit Flammendurchschlagsicherungen vorgeschrieben ist: Sind die Tankluken, Sicht-, Peil- und Probeentnahmeöffnungen der Ladetanks geschlossen oder gegebenenfalls durch in gutem Zustand befindliche Flammendurchschlagsicherungen, die mindestens die Anforderungen in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (16) erfüllen, gesichert?</td>
<td>O</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Nur bei Beladung auszufüllen

Geprüft, ausgefüllt und unterzeichnet für das Schiff: für die Lade-/Löschstelle:

<table>
<thead>
<tr>
<th>..........................</th>
<th>..........................</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Name (in Großbuchstaben)</td>
<td>Name (in Großbuchstaben)</td>
</tr>
<tr>
<td>..........................</td>
<td>..........................</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(Unterschrift) (Unterschrift)
Erklärung:

Frage 3:
Unter „gut festgemacht“ wird verstanden, dass das Schiff derartig an der Landungsbrücke bzw. am Umschlagsteiger befestigt ist, dass es ohne übergebührliche Einwirkung Dritter in keiner Richtung eine Bewegung ausführen kann, die das Umschlagsgerät überbeanspruchen könnte. Dabei ist den an dieser Örtlichkeit gegebenen bzw. vorausschobaren Wasserspiegelschwankungen und Besonderheiten Rechnung zu tragen.

Frage 4:
Das Schiff muss jederzeit sicher betreten und verlassen werden können. Stehen landseitig keine geschützten Fluchtwegen oder nur ein Fluchtweg zum schnellen Verlassen des Schiffes im Notfall zur Verfügung, muss schiffseitig ein weiteres geeignetes Fluchtmittel vorhanden sein wenn es gemäß 7.1.4.77 und 7.2.4.77 erforderlich ist.

Frage 6:

Frage 10:
Das Laden oder Löschen muss an Bord und an Land derart beaufsichtigt werden, dass im Bereich der Lade-/Löschleitungen zwischen Schiff und Land auftretende Gefahren sofort erkannt werden können. Wenn die Überwachung mit technischen Hilfsmitteln ausgeführt wird, muss zwischen der Landanlage und dem Schiff vereinbart werden, in welcher Weise die Überwachung gesichert ist.

Frage 11:
Für einen sicheren Lade-/Löschvorgang ist eine gute Verständigung zwischen Schiff und Land erforderlich. Zu diesem Zweck dürfen Telefon- und Funkgeräte nur verwendet werden, wenn sie explosionsgeschützt und in Reichweite der Aufsichtsperson angeordnet sind.

Frage 13:
Vor Beginn des Lade-/Löschvorgangs müssen sich der Vertreter der Landanlage und der Schiffsführer oder die von ihm beauftragte Person an Bord über die anzuwendenden Verfahren einigen. Den besonderen Eigenschaften der zu ladenden oder zu löschenden Stoffe ist Rechnung zu tragen.

Frage 17:
Prüfliste ADN
über die Beachtung von Sicherheitsvorschriften, die Umsetzung von notwendigen Maßnahmen für das Entgasen an Annahmestellen

---

Angaben zum Schiff

(Schiffsnname)

(Schiffstyp)

---

Angaben zur Annahmestelle

(Annahmestelle)

(Ort)

(Datum)

(Uhrzeit)

Gemäß CDNI zugelassene Annahmestelle

Ja  Nein

---

Angaben zur vorherigen Ladung im Tank vor dem Entgasen laut Beförderungspapier

<table>
<thead>
<tr>
<th>Ladetankenumber</th>
<th>Menge (m^3)</th>
<th>Offizielle Benennung für die Beförderung**</th>
<th>UN-Nummer oder Stoffnummer</th>
<th>Gefahren*</th>
<th>Verpackungsgruppe</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Gefahren die in Spalte (5) der Tabelle C aufgeführt werden, sofern zutreffend (laut Beförderungspapier gemäß Absatz 3.2.3.2).

** Die gemäß Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (2) bestimmte offizielle Benennung des Stoffes für die Beförderung und, sofern zutreffend, ergänzt durch die technische Benennung in Klammern.
### Entgasungsrate

<table>
<thead>
<tr>
<th>Offizielle Benennung **</th>
<th>Ladentank Nr.</th>
<th>vereinbarte Entgasungsrate Rate m³/h</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Fragen an den Schiffsführer oder an die von ihm beauftragte Person an Bord und an die verantwortliche Person der Annahmestelle.**

Mit dem Entgasen darf erst begonnen werden, wenn alle nachfolgenden Fragen der Prüfliste mit „X“ angekreuzt, d.h. mit JA beantwortet sind und die Liste von beiden Personen unterschrieben ist.

Nicht zutreffende Fragen sind zu streichen.

Können nicht alle zutreffenden Fragen mit JA beantwortet werden, ist das Entgasen nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde gestattet.

*Die gemäß Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (2) bestimmte offizielle Benennung des Stoffes für die Beförderung und, sofern zutreffend, ergänzt durch die technische Benennung in Klammern.*
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Schiff</th>
<th>Annahmestelle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.</td>
<td>Ist das Schiff den örtlichen Verhältnissen entsprechend gut festgemacht?</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>2.</td>
<td>Befinden sich die Entgasungsleitungen zwischen Schiff und Annahmestelle in gutem Zustand?</td>
<td>–</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sind sie richtig angeschlossen und sind in den Leitungen zwischen Schiff und Annahmestelle geeignete Flammendurchschlagsicherungen vorhanden?</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>Sind alle unbenutzten Anschlüsse der Lade-/Löschleitungen und der Gasabfuhrleitung einwandfrei blindgeflanscht?</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>Ist für die gesamte Dauer des Entgasens eine stetige und zweckmäßige Überwachung sichergestellt?</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>Ist die Verständigung zwischen Schiff und Annahmestelle sichergestellt?</td>
<td>O</td>
</tr>
<tr>
<td>6.1</td>
<td>Ist durch die Annahmestelle sichergestellt, dass der Druck an der Übergabestelle den Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils nicht übersteigt (Druck an der Übergabestelle in kPa)?</td>
<td>–</td>
</tr>
<tr>
<td>6.2</td>
<td>Ist die Zuluftöffnung Teil eines geschlossenen Systems oder mit einem federbelasteten Niederdruckventil versehen?</td>
<td>–</td>
</tr>
<tr>
<td>6.3</td>
<td>Ist, falls nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich ist, durch die Annahmestelle sichergestellt, dass ihre Leitungen so ausgeführt sind, dass das Schiff gegen Detonation und Flammendurchschlag von der Annahmestelle aus geschützt wird?</td>
<td>–</td>
</tr>
<tr>
<td>7.</td>
<td>Sind die Maßnahmen hinsichtlich „Not-Stop“ und „Alarm“ bekannt?</td>
<td>O</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Gilt nicht, wenn die Luftströme durch Unterdruck erzeugt werden.
** Gilt nur, wenn die Luftströme durch Unterdruck erzeugt werden.
### 8. Kontrolle der wichtigsten Betriebsvorschriften:
- Sind die vorgeschriebenen Feuerlöscheinrichtungen und -geräte betriebsfähig? O O
- Sind alle Ventile und Absperrorgane auf richtige Stellung kontrolliert? O O
- Ist ein generelles Rauchverbot angeordnet? O O
- Sind die Heizgeräte mit offener Flamme außer Betrieb? O O
- Sind die Radargeräte spannungsfrei gemacht? O O
- Sind alle elektrischen Einrichtungen mit roter Kennzeichnung abgeschaltet? O O
- Sind alle Fenster und Türen geschlossen? O O

### 9.1 Ist der Druck der bordeigenen Leitungen auf den zulässigen Betriebsdruck der Annahmestelle abgestimmt (Vereinbarter Druck __kPa)? O O

### 9.2 Ist der Druck der annahmestellenseitigen Leitungen auf den zulässigen Betriebsdruck der Bordanlage abgestimmt (Vereinbarter Druck __kPa)? O O

### 10. Sind die Tankluken, Sicht-, Peil- und Probentnahmeöffnungen der Ladetanks geschlossen oder gegebenenfalls durch in gutem Zustand befindliche Flammendurchschlagsicherungen gesichert? O O

---

**Geprüft, ausgefüllt und unterzeichnet**

**für das Schiff:**

| .......................................................... | .......................................................... |
| Name (in Großbuchstaben) | .......................................................... |
| (Unterschrift) | (Unterschrift) |

**für die Annahmestelle:**

| .......................................................... | .......................................................... |
| Name (in Großbuchstaben) | .......................................................... |
| (Unterschrift) | (Unterschrift) |
Erklärung

Frage 1:
Unter „gut festgemacht“ wird verstanden, dass das Schiff derartig an der Landungsbrücke bzw. an der Annahmestelle befestigt ist, dass es ohne übergebührliche Einwirkung Dritter in keiner Richtung eine Bewegung ausführen kann, die den Entgasungsvorgang behindern könnte. Dabei ist den an dieser Ortlichkeit gegebenen bzw. voraussehbaren Wasserspiegelschwankungen und Besonderheiten Rechnung zu tragen.

Frage 2:
Das Material der Leitungen muss den vorgesehenen Raten widerstehen können und zum Entgasen geeignet sein. Die Leitungen zwischen Schiff und Annahmestelle müssen so angebracht sein, dass sie durch die üblichen Schiffsbewegungen während des Entgasungsvorgangs sowie infolge Wasserspiegelschwankungen nicht beschädigt werden können.

Frage 4:
Das Entgasen muss an Bord und an der Annahmestelle derart beaufsichtigt werden, dass im Bereich der Leitungen zwischen Schiff und Annahmestelle auftretende Gefahren sofort erkannt werden können. Wenn die Überwachung mit technischen Hilfsmitteln ausgeführt wird, muss zwischen der Annahmestelle und dem Schiff vereinbart werden, in welcher Weise die Überwachung gesichert ist.

Frage 5:
Für einen sicheren Entgasungsvorgang ist eine gute Verständigung zwischen Schiff und Land erforderlich. Zu diesem Zweck dürfen Telefon- und Funkgeräte nur verwendet werden, wenn sie explosionsgeschützt und in Reichweite der Aufsichtsperson angeordnet sind.

Frage 7:
Vor Beginn des Entgasungsvorgangs müssen sich der Vertreter der Annahmestelle und der Schiffsführer oder die von ihm beauftragte Person an Bord über die anzuwendenden Verfahren einigen. Den besonderen Eigenschaften der zu entgasenden Stoffe ist Rechnung zu tragen (gestrichen)
9.1.0 Für Trockengüterschiffe anwendbare Bauvorschriften

Die Vorschriften der Unterabschnitte 9.1.0.0 bis 9.1.0.79 gelten für Trockengüterschiffe.

9.1.0.0 Bauwerkstoffe

Der Schiffskörper muss aus Schiffbaustahl oder aus einem anderen mindestens gleichwertigen Metall gebaut sein, wobei die Gleichwertigkeit sich auf die mechanischen Eigenschaften und auf Beständigkeit gegen Temperatur- und Feuereinwirkung bezieht.

9.1.0.1 Schiffsakte

*Bem. Für Zwecke dieses Absatzes hat der Ausdruck „Eigner“ dieselbe Bedeutung wie in Abschnitt 1.16.0.*

Die Schiffsakte muss vom Eigner aufbewahrt werden, der in der Lage sein muss, diese Dokumente auf Anforderung der zuständigen Behörde und der anerkannten Klassifikationsgesellschaft vorzulegen.

Die Schiffsakte muss während der gesamten Lebensdauer des Schiffes geführt und aktualisiert und bis sechs Monate nach der Außerbetriebnahme des Schiffes aufbewahrt werden.

Bei einem Wechsel des Eigners während der Lebensdauer des Schiffes ist die Schiffsakte an den neuen Eigner zu übergeben.

Kopien der Schiffsakte und alle notwendigen Dokumente sind der zuständigen Behörde für die Erteilung des Zulassungszeugnisses und der anerkannten Klassifikationsgesellschaft oder der Untersuchungsstelle für die Erstuntersuchung, Wiederholungsuntersuchung, Sonderuntersuchung oder außerordentliche Prüfungen auf Anforderung zur Verfügung zu stellen.

9.1.0.2 – 9.1.0.10 (bleibt offen)

9.1.0.11 Laderäume

9.1.0.11.1 a) Jeder Laderaum muss vorn und hinten durch wasserdichte Metallschotte begrenzt sein.

b) Die Laderäume dürfen kein gemeinsames Schott mit den Brennstofftanks haben.

9.1.0.11.2 Die Laderaumböden müssen so gebaut sein, dass sie gereinigt und getrocknet werden können.

9.1.0.11.3 Die Lukenabdeckungen müssen sprühwasserdicht und wetterdicht sein oder durch wasserdichte Planen abgedeckt sein.

Planen, die zum Abdecken der Laderäume verwendet werden, müssen schwer entflammbar sein.

9.1.0.11.4 In den Laderäumen darf keine Heizeinrichtung eingebaut sein.

9.1.0.12 Lüftung

Sind die Absaugschächte abnehmbar, müssen sie für den Zusammenbau mit dem Ventilator geeignet sein und sicher befestigt werden können. Der Schutz gegen Witterungseinflüsse und Spritzwasser muss gegeben sein. Die Zuluft muss während des Ventilierens gewährleistet sein.

9.1.0.12.2 Die Lüftungseinrichtung eines Laderaumes muss so angeordnet sein, dass gefährliche Gase in die Wohnungen, das Steuerhaus oder die Maschinenräume eindringen können.

9.1.0.12.3 a) Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräume müssen belüftet werden können.

b) Das Lüftungssystem in diesen Räumen muss nachfolgende Anforderungen erfüllen:

(i) Die Ansaugeöffnungen sind so weit wie möglich, mindestens jedoch 6 m vom geschützten Bereich entfernt und mindestens 2 m über Deck angeordnet;

(ii) Ein Überdruck von mindestens 0,1 kPa (0,001 bar) kann in den Räumen gewährleistet werden;

(iii) Eine Ausfallalarmierung ist integriert;

(iv) Das Lüftungssystem einschließlich der Ausfallalarmierung entspricht mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“;

(v) Eine Gasspüranlage, welche folgende Bedingungen 1. bis 4. erfüllt, ist mit dem Lüftungssystem verbunden:

1. sie ist mindestens für den Betrieb in Zone 1 Explosionsgruppe II C, Temperaturklasse T6 geeignet;

2. sie hat Messstellen

   - in den Ansaugeöffnungen der Lüftungssysteme und

   - direkt unterhalb der Oberkante des Türsülls der Eingänge;

3. ihre T90-Zeit ist kleiner oder gleich 4 s;

4. die Messungen erfolgen stetig;

(vi) In den Betriebsräumen ist das Lüftungssystem mit einer Notbeleuchtung, die mindestens vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ ist, verbunden. Diese Notbeleuchtung ist nicht erforderlich, wenn die Beleuchtungsanlagen in den Betriebsräumen mindestens vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ sind;

(vii) Die Ansaugung des Lüftungssystems und die Anlagen und Geräte, die den unter 9.1.0.51 und 9.1.0.52.1 genannten Bedingungen nicht entsprechen, werden abgeschaltet sobald eine Konzentration von 20 % der UEG von n-Hexan erreicht wird. Das Abschalten wird in den Wohnungen und im Steuerhaus optisch und akustisch gemeldet;

(viii) Bei einem Ausfall des Lüftungssystems oder der Gasspüranlagen in den Wohnungen werden die Anlagen und Geräte in den Wohnungen, die den unter 9.1.0.51 und 9.1.0.52.1 genannten Bedingungen nicht entsprechen, abgeschaltet. Der Ausfall wird optisch und akustisch in den Wohnungen, im Steuerhaus, und an Deck gemeldet;

(ix) Bei einem Ausfall des Lüftungssystems oder der Gasspüranlagen des Steuerhauses oder der Betriebsräume werden die Anlagen und Geräte in diesen Räumen, die den unter 9.1.0.51 und 9.1.0.52.1 genannten Bedingungen nicht entsprechen, abgeschaltet.
Der Ausfall wird optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck gemeldet werden. Bei Nichtquittieren muss die Alarmierung automatisch in den Wohnungen erfolgen; Jede Abschaltung erfolgt sofort und automatisch und setzt gegebenenfalls die Notbeleuchtung in Betrieb. Die automatische Abschaltung ist so eingestellt, dass sie nicht während der Fahrt erfolgen kann.

c) Ist ein Lüftungssystem nicht vorhanden oder erfüllt das Lüftungssystem des jeweiligen Raumes nicht alle in Buchstabe b) genannten Anforderungen, müssen in dem jeweiligen Raum die Anlagen und Geräte, bei deren Betrieb höhere Oberflächentemperaturen als unter 9.1.0.51 angegeben, auftreten können oder die nicht die Anforderungen nach 9.1.0.52.1 erfüllen, abschaltbar ausgeführt sein.

9.1.0.12.4 An Lüftungsoffnungen müssen Hinweisschilder angebracht sein, welche die Bedingungen für das Schließen angeben. Alle Lüftungsoffnungen, die von Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen außerhalb des geschützten Bereichs ins Freie führen, müssen mindestens 2,00 m vom geschützten Bereich entfernt angeordnet sein. Alle Lüftungsoffnungen müssen mit fest installierten Vorrichtungen nach 9.1.0.40.2.2 c) versehen sein, die schnell zu schließen sind. Der Verschlusszustand muss eindeutig erkennbar sein.

9.1.0.12.5 Ventilatoren einschließlich ihrer Antriebsmotoren im geschützten Bereich und Antriebsmotoren der Laderaumventilatoren, die im Luftstrom angeordnet sind, müssen mindestens für den Betrieb in Zone I geeignet sein. Sie müssen mindestens die Anforderungen für die Temperaturklasse T4 und Explosionsgruppe II B erfüllen.

9.1.0.12.6 Die Anforderungen der Absätze 9.1.0.12.3 b) oder c) müssen nur erfüllt werden, sofern sich das Schiff in einer oder unmittelbar angrenzenden landseitig ausgewiesenen Zone aufhält.

9.1.0.13 – 9.1.0.16 (bleibt offen)

9.1.0.17 Wohnungen und Betriebsräume

9.1.0.17.1 Wohnungen müssen durch Metallschotte ohne Öffnungen von den Laderaumen getrennt sein.

9.1.0.17.2 Die zu den Laderaumen gerichteten Öffnungen der Wohnungen und des Steuerhauses müssen gasdicht geschlossen werden können.

9.1.0.17.3 Zugänge und Öffnungen von Maschinenräumen und Betriebsräumen dürfen nicht zum geschützten Bereich gerichtet sein.

9.1.0.18 – 9.1.0.19 (bleibt offen)

9.1.0.20 Ballastwasser

Wallgänge und Doppelböden dürfen zur Aufnahme von Ballastwasser eingerichtet werden.

9.1.0.21 – 9.1.0.30 (bleibt offen)

9.1.0.31 Maschinen

9.1.0.31.1 Es dürfen nur Verbrennungsmotoren eingebaut sein, die mit Kraftstoff betrieben werden, der einen Flammpunkt von mehr als 55 °C hat. Diese Vorschrift gilt nicht für Verbrennungsmotoren, die Bestandteil von Antriebs- und Hilfssystemen sind. Diese Systeme müssen den Anforderungen des Kapitels 30 und der Anlage 8 Abschnitt 1 des Europäischen Standards der techni-
schen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) in der jeweils geltenden Fassung entsprechen.1

9.1.0.31.2 Lüftungsöffnungen von Maschinenräumen und Ansaugöffnungen von Motoren, wenn die Motoren die Luft nicht direkt aus dem Maschinenraum ansaugen, müssen mindestens 2 m vom geschützten Bereich entfernt sein.

9.1.0.31.3 Funkenbildung muss im geschützten Bereich ausgeschlossen sein.

9.1.0.32 Brennstofftanks

9.1.0.32.1 Doppelböden im Laderaumbereich dürfen als Brennstofftank eingerichtet werden, wenn ihre Höhe mindestens 0,60 m beträgt. Brennstoffleitungen und Öffnungen dieser Tanks im Laderaum sind verboten.

9.1.0.32.2 Die Lüftungsöffnungen der Lüftungsrohre aller Brennstofftanks müssen mindestens 0,50 m über das freie Deck geführt sein. Diese Öffnungen und die Öffnungen von Überlaufrohren, die auf Deck führen, müssen mit einem durch ein Gitter oder eine Lochplatte gebildeten Schutz versehen sein.

9.1.0.33 (bleibt offen)

9.1.0.34 Abgasrohre

9.1.0.34.1 Abgase müssen durch ein Abgasrohr nach oben oder durch die Bordwand ins Freie geleitet werden. Die Austrittsöffnung muss mindestens 2 m von den Laderaumöffnungen entfernt sein. Die Abgasrohre von Motoren müssen so verlegt sein, dass die Abgase sich vom Schiff entfernen. Abgasrohre dürfen nicht im geschützten Bereich angeordnet sein.

9.1.0.34.2 Abgasrohre müssen mit einer Vorrichtung zum Schutz gegen das Austreten von Funken versehen sein, z.B. Funkenfähnder.

9.1.0.35 Lenzeinrichtung

Lenzpumpen für Laderäume müssen innerhalb des geschützten Bereichs aufgestellt sein.

Dies gilt nicht, wenn das Lenzen mittels Ejektoren erfolgt.

9.1.0.36 – 9.1.0.39 (bleibt offen)

9.1.0.40 Feuerlöschleinrichtungen

9.1.0.40.1 Das Schiff muss mit einer Feuerlöscheinrichtung versehen sein. Die Einrichtung muss den nachstehenden Anforderungen entsprechen:

- Sie muss von zwei unabhängigen Feuerlösch- oder Ballastpumpen gespeist werden; eine davon muss jederzeit betriebsbereit sein. Diese Pumpe sowie deren Antrieb und deren elektrische Anlagen dürfen nicht im gleichen Raum aufgestellt sein;


Durch ein federbelastetes Rückschlagventil muss sichergestellt sein, dass Gase nicht durch die Feuerlöscheinrichtung in Wohnungen oder Betriebsräumen außerhalb des geschützten Bereichs gelangen können.

- Die Kapazität der Einrichtung muss mindestens so ausgelegt sein, dass bei gleichzeitiger Benutzung von zwei Sprühstrahlrohren von jeder Stelle an Bord aus eine Wurfweite erreicht wird, die mindestens der Schiffsbreite entspricht.
- Die Wasserversorgungsanlage muss vom Steuerstand und von Deck aus in Betrieb gesetzt werden können.
- Die Feuerlöscheinrichtungen und Wasserentnahmeanschlüsse müssen vor dem Einfrieren geschützt werden.

An Bord von Schubleichtern ohne eigenen Antrieb genügt eine Feuerlöscher- oder Ballastpumpe.

9.1.0.40.2 Zusätzlich müssen Maschinenräume mit einer fest installierten Feuerlöscheinrichtung versehen sein, die folgenden Anforderungen entspricht:

9.1.0.40.2.1 Löschmittel

Für den Raumschutz in Maschinen-, Kessel- und Pumpenräumen dürfen in fest installierten Feuerlöscheinrichtungen folgende Löschmittel verwendet werden:

a) CO₂ (Kohlendioxid);
b) HFC 227ea (Heptafluorpropan);
c) IG-541 (52 % Stickstoff, 40 % Argon, 8 % Kohlendioxid);
d) FK-5-1-12 (Dodecafluor-2-methylpentan-3-on).

e) (bleibt offen);
f) K₂CO₃ (Kaliumcarbonat)

Andere Löschmittel sind nur auf Grund von Empfehlungen des Verwaltungsausschusses zulässig.

9.1.0.40.2.2 Lüftung, Luftansaugung

a) Verbrennungsluft für die im Fahrbetrieb notwendigen Verbrennungskraftmaschinen darf nicht aus durch fest installierte Feuerlöscheinrichtungen zu schützenden Räumen angesaugt werden. Dies gilt nicht, wenn zwei voneinander unabhängige, gasdicht getrennte Hauptmaschinenräume vorhanden sind oder wenn neben dem Hauptmaschinenraum ein separater Maschinenraum mit einem Bugruderantrieb vorhanden ist, durch den bei Brand im Hauptmaschinenraum die Fortbewegung aus eigener Kraft sichergestellt ist.

b) Eine vorhandene Zwangsbelüftung des zu schützenden Raumes muss bei Auslösung der Feuerlöscheinrichtung selbsttätig abschalten.

c) Es müssen Vorrichtungen vorhanden sein, mit denen alle Öffnungen, die bei dem zu schützenden Raum Luft ein- oder Gas austreten lassen können, schnell geschlossen werden können. Der Verschlusszustand muss eindeutig erkennbar sein.


e) Beim Einströmen des Löschmittels entstehender Über- oder Unterdruck darf die Umfassungsbauteile des zu schützenden Raums nicht zerstören. Der Druckausgleich muss gefahrlos erfolgen können.


9.1.0.40.2.3 Feuermeldesystem
Der zu schützende Raum ist durch ein zweckmäßiges Feuermeldesystem zu überwachen. Die Meldung muss im Steuerhaus, in den Wohnungen und in dem zu schützenden Raum wahrgenommen werden können.

9.1.0.40.2.4 Rohrleitungssystem
b) Die Austrittsdüsen müssen so bemessen und angebracht sein, dass das Löschmittel gleichmäßig verteilt wird. Insbesondere muss das Löschmittel auch unter den Flurplatten wirken.

9.1.0.40.2.5 Auslöseeinrichtung
a) Feuerlöscheinrichtungen mit automatischer Auslösung sind nicht zulässig.
b) Die Feuerlöscheinrichtung muss an einer geeigneten Stelle außerhalb des zu schützenden Raumes ausgelöst werden können.

Sind Auslöseeinrichtungen verdeckt installiert, muss die Abdeckung durch das Symbol „Feuerlöscheinrichtung“ mit einer Kantenlänge von mindestens 10 cm und dem folgenden Text in roter Schrift auf weißem Grund gekennzeichnet sein:

**Feuerlöscheinrichtung**

d) Ist die Feuerlöscheinrichtung zum Schutz mehrerer Räume vorgesehen, so müssen die Auslöseeinrichtungen für jeden Raum getrennt und deutlich gekennzeichnet sein.
e) Bei jeder Auslöseeinrichtung muss eine Bedienungsanweisung deutlich sichtbar und in dauerhafter Ausführung angebracht sein. Diese Bedienungsanweisung muss in einer vom Schiffsführer lesbaren und verständlichen Sprache gefasst sein und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, in Deutsch, Englisch oder Französisch. Diese muss insbesondere Angaben enthalten über
(i) die Auslösung der Feuerlöscheinrichtung;
(ii) die Notwendigkeit der Kontrolle, dass alle Personen den zu schützenden Raum verlassen haben;
(iii) das Verhalten der Besatzung bei Auslösung und beim Betreten des zu schützenden Raumes nach Auslösung oder Flutung, insbesondere hinsichtlich des möglichen Auftretens gefährlicher Substanzen;
(iv) das Verhalten der Besatzung im Fall einer Störung der Feuerlöscheinrichtung.
f) Die Bedienungsanweisung muss darauf hinweisen, dass vor Auslösung der Feuerlöscheinrichtung die im Raum aufgestellten Verbrennungskraftmaschinen mit Luftansaugung aus dem zu schützenden Raum außer Betrieb zu setzen sind.

9.1.0.40.2.6 Warnanlage
a) Fest eingebaute Feuerlöscheinrichtungen müssen mit einer akustischen und optischen Warnanlage versehen sein.
b) Die Warnanlage muss automatisch bei der ersten Betätigung zur Auslösung der Feuerlöschleinrichtung ausgelöst werden. Das Warnsignal muss eine angemessene Zeit vor Abgabe des Löschmittels ertönen und darf nicht ausschaltbar sein.


d) Die akustischen Warnsignale müssen auch bei geschlossenen Verbindungstüren unter den Betriebsbedingungen mit dem größten Eigenlarm in den benachbarten Räumen deutlich hörbar sein.

e) Ist die Warnanlage nicht selbstüberwachend hinsichtlich Kurzschluss, Drahtbruch und Spannungsabfall ausgeführt, muss ihre Funktion überprüfbar sein.

f) An jedem Eingang eines Raumes, der mit Löschmittel beschickt werden kann, muss deutlich sichtbar ein Schild mit dem folgenden Text in roter Schrift auf weißem Grund, angebracht sein:

Vorsicht, Feuerlöscheinrichtung!
Bei Ertönen des Warnsignals (Beschreibung des Signals) den Raum sofort verlassen!

9.1.0.40.2.7 Druckbehälter, Armaturen und Druckleitungen

a) Druckbehälter, Armaturen und Druckleitungen müssen den Vorschriften der zuständigen Behörde oder, wenn sie diesen nicht unterliegen, einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entsprechen.

b) Druckbehälter müssen gemäß den Vorgaben der Hersteller aufgestellt sein.

c) Druckbehälter, Armaturen und Druckleitungen dürfen nicht in Wohnungen installiert sein.

d) Die Temperatur in den Schränken und Aufstellungsräumen der Druckbehälter darf 50°C nicht überschreiten.

e) Schränke oder Aufstellungsräume an Deck müssen fest verankert sein und über Lüftungsöffnungen verfügen, die so anzuordnen sind, dass im Falle einer Undichtheit der Druckbehälter kein entweichendes Gas in das Schiffsinnere dringen kann. Direkte Verbindungen zu anderen Räumen sind nicht zulässig.

9.1.0.40.2.8 Menge des Löschmittels

Ist die Menge des Löschmittels zum Schutz von mehr als einem Raum bestimmt, braucht die Gesamtmenge des verfügbaren Löschmittels nicht größer zu sein als die Menge, die für den größten zu schützenden Raum erforderlich ist.

9.1.0.40.2.9 Installation, Instandhaltung, Prüfung und Dokumentation

a) Die Anlage darf nur durch eine Fachfirma für Feuerlöscheinrichtungen installiert oder umgebaut sein. Die Auflagen (Produktdatenblatt, Sicherheitsdatenblatt) des Löschmittelherstellers und des Anlagenherstellers sind zu beachten.

b) Die Anlage ist durch einen Sachverständigen zu prüfen

(i) vor Inbetriebnahme;
(ii) vor Wiederinbetriebnahme nach Auslösung;
(iii) nach Änderung oder Instandsetzung;
(iv) regelmäßig mindestens alle zwei Jahre.

c) Bei der Prüfung hat der Sachverständige zu prüfen, ob die Anlage den Anforderungen des Absatzes 9.1.0.40.2 entspricht.

d) Die Prüfung hat mindestens zu umfassen:

(i) äußere Inspektion der gesamten Einrichtung;
(ii) Prüfung der Rohrleitungen auf Dichtheit;
(iii) Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Bedien- und Auslösesysteme;
(iv) Kontrolle des Behälterdrucks und -inhalts;
(v) Kontrolle der Dichtheit der Verschlusseinrichtungen des zu schützenden Raums;
(vi) Prüfung des Feuermeldesystems;
(vii) Prüfung der Warnanlage.

e) Über die Prüfung ist eine vom Prüfer unterzeichnete Bescheinigung auszustellen, aus der das Datum der Prüfung ersichtlich ist.

f) Die Anzahl der fest installierten Feuerlösecheinrichtung ist im Schiffsszeugnis zu vermerken.

9.1.0.40.2.10 CO₂-Feuerlösecheinrichtungen

Feuerlösecheinrichtungen, die mit CO₂ als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.1.0.40.2.1 bis 9.1.0.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) CO₂-Behälter müssen außerhalb des zu schützenden Raums in einem von anderen Räumen gastdicht getrennten Raum oder Schrank untergebracht sein. Die Türn dieser Aufstellungsräume und Schränke müssen nach außen öffnen, abschließbar sein und auf der Außenseite ein Symbol für „Warnung vor allgemeiner Gefahr“ mit einer Höhe von mindestens 5 cm sowie dem Zusatz „CO₂“ in gleicher Farbgebung und Höhe gekennzeichnet sein.


c) Der Füllungsgrad der Behälter mit CO₂ darf 0,75 kg/l nicht überschreiten. Für das spezifische Volumen des entspannten CO₂-Gases sind 0,56 m³/kg zu Grunde zu legen.

d) Das Volumen an CO₂ für den zu schützenden Raum muss mindestens 40 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 120 Sekunden zugeführt werden können. Die erfolgte Zuführung muss kontrollierbar sein.

e) Das Öffnen der Behälterventile und das Betätigen des Flutventils muss durch getrennte Bedienhandlungen erfolgen.

f) Die in Absatz 9.1.10.40.2.6 b) erwähnte angemessene Zeit beträgt mindestens 20 Sekunden. Die Verzögerung bis zur Abgabe des CO₂-Gases muss durch eine zuverlässige Einrichtung sichergestellt sein.

9.1.0.40.2.11 HFC-227ea (Heptafluorpropan)-Feuerlösecheinrichtungen

Feuerlösecheinrichtungen, die mit HFC-227ea als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.1.0.40.2.1 bis 9.1.0.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Sind mehrere zu schützende Räume mit unterschiedlichen Bruttoraumvolumina vorhanden, ist jeder Raum mit einer eigenen Feuerlösecheinrichtung zu versehen.


c) Jeder Behälter muss mit einer Einrichtung, die die Kontrolle des Gasdrucks erlaubt, ausgestattet sein.

d) Der Füllungsgrad der Behälter darf 1,15 kg/l nicht überschreiten. Für das spezifische Volumen des entspannten HFC-227ea sind 0,1374 m³/kg zu Grunde zu legen.

e) Das Volumen an HFC-227ea für den zu schützenden Raum muss mindestens 8 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 10 Sekunden zugeführt sein.

f) Die HFC-227ea-Behälter sind mit einer Drucküberwachung zu versehen, die im Steuerhaus bei einem unzulässigen Verlust von Treibgas ein akustisches und optisches Alarmsignal aus-
löst. Wenn kein Steuerhaus vorhanden ist, muss dieses Alarmsignal außerhalb des zu schützenden Raumes erfolgen.

g) Nach Flutung darf die Konzentration im zu schützenden Raum nicht größer als 10,5 Vol.-% sein.

h) Die Feuerlöscheinrichtung darf keine Teile aus Aluminium enthalten.

9.1.0.40.2.12 IG-541-Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit IG-541 als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.1.0.40.2.1 bis 9.1.0.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Sind mehrere zu schützende Räume mit unterschiedlichen Bruttoraumvolumina vorhanden, ist jeder Raum mit einer eigenen Feuerlöscheinrichtung zu versehen.


c) Jeder Behälter muss mit einer Einrichtung, die die Kontrolle des Inhalts erlaubt, ausgestattet sein.

d) Der Fülldruck der Behälter darf bei 15 °C 200 bar nicht überschreiten.

e) Die Konzentration von IG-541 in dem zu schützenden Raum muss mindestens 44 % und darf höchstens 50 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 120 Sekunden zugeführt sein.

9.1.0.40.2.13 FK-5-1-12-Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit FK-5-1-12 als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.1.0.40.2.1 bis 9.1.0.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Sind mehrere zu schützende Räume mit unterschiedlichen Bruttoraumvolumina vorhanden, ist jeder Raum mit einer eigenen Feuerlöscheinrichtung zu versehen.

b) Jeder Behälter, der FK-5-1-12 enthält und in dem zu schützenden Raum aufgestellt ist, muss mit einer Überdrucksicherung ausgerüstet sein. Diese hat den Inhalt des Behälters gefahrlos in den zu schützenden Raum abzugeben, wenn der Behälter Brandeinwirkungen ausgesetzt ist und die Feuerlöscheinrichtung nicht ausgelöst wurde.

c) Jeder Behälter muss mit einer Einrichtung, die die Kontrolle des Gasdrucks erlaubt, ausgestattet sein.

d) Der Füllungsgrad der Behälter darf 1,00 kg/l nicht überschreiten. Für das spezifische Volumen des entspannten FK-5-1-12 sind 0,0719 m³/kg zu Grunde zu legen.

e) Das Volumen an FK-5-1-12 für den zu schützenden Raum muss mindestens 5,5 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 10 Sekunden zugeführt sein.

f) Die FK-5-1-12-Behälter sind mit einer Drucküberwachung zu versehen, die im Steuerhaus bei einem unzulässigen Verlust von Treibgas ein akustisches und optisches Alarmsignal auslöst. Wenn kein Steuerhaus vorhanden ist, muss dieses Alarmsignal außerhalb des zu schützenden Raumes erfolgen.

g) Nach Flutung darf die Konzentration im zu schützenden Raum nicht größer als 10,0 % sein.
9.1.0.40.2.14 (bleibt offen)

9.1.0.40.2.15 Mit \( K_2CO_3 \) als Löschmittel betriebene Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit \( K_2CO_3 \) als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen nach den Absätzen 9.1.0.40.2.1 bis 9.1.0.40.2.3, 9.1.0.40.2.5, 9.1.0.40.2.6 und 9.1.0.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Die Feuerlöscheinrichtung muss über eine Typgenehmigung nach der Richtlinie 2014/90/EU \(^1\) oder nach MSC/Circ. 1270\(^2\) verfügen;

b) Jeder Raum ist mit einer eigenen Löscheinrichtung zu versehen;

c) Das Löschmittel muss in speziell dafür vorgesehenen drucklosen Behältern im zu schützenden Raum aufbewahrt werden. Diese Behälter müssen so angebracht sein, dass das Löschmittel gleichmäßig im Raum verteilt wird. Insbesondere muss das Löschmittel auch unter den Bodenplatten wirken;

d) Jeder Behälter ist separat mit der Auslöseeinrichtung zu verbinden;

e) Die Menge an trockenem aerosolbildendem Löschmittel für den zu schützenden Raum muss mindestens 120 g/m³ des Nettovolumens des Raums betragen. Das Nettovolumen errechnet sich nach der Richtlinie 2014/90/EU \(^3\) oder nach MSC/Circ. 1270\(^4\). Das Löschmittel muss innerhalb von 120 Sekunden zugeführt werden können.

9.1.0.40.2.164 Fest installierte Feuerlöscheinrichtung für den Objektschutz

Für den Objektschutz in Maschinen-, Kessel- und Pumpenräumen sind fest installierte Feuerlöscheinrichtungen nur auf Grund von Empfehlungen des Verwaltungsausschusses zulässig.

9.1.0.40.3 Die in Abschnitt 8.1.4 vorgeschriebenen zwei Handfeuerlöscher müssen sich im geschützten Bereich oder in unmittelbarer Nähe davon befinden.

9.1.0.40.4 Löschmittel und Löschmittelmenge fest installierter Feuerlöscheinrichtungen müssen für das Bekämpfen von Bränden geeignet und ausreichend sein.

9.1.0.41 Feuer und offenes Licht

9.1.0.41.1 Die Mündungen der Schornsteine müssen sich mindestens 2 m von den Laderaumöffnungen befinden. Es müssen Einrichtungen vorhanden sein, die das Austreten von Funken und das Eindringen von Wasser verhindern.

9.1.0.41.2 Heiz-, Koch- und Kühlgeräte dürfen weder mit flüssigen Kraftstoffen, noch mit Flüssiggas noch mit festen Brennstoffen betrieben werden. Wenn Heizgeräte oder Heizkessel im Maschinenraum oder in einem besonders dafür geeigneten Raum aufgestellt sind, dürfen diese jedoch mit flüssigem Kraftstoff mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C betrieben werden.

Koch- und Kühlgeräte sind nur in Steuerhäusern mit metallinem Unterteil und in Wohnungen zugelassen.

9.1.0.41.3 Außerhalb der Wohnungen und des Steuerhauses sind nur elektrische Beleuchtungsgeräte zulassen.

9.1.0.42 –

---

1) Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 257 vom 28. August 2014, S. 146


9.1.0.51 Oberflächentemperaturen von elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräten


b) Dies gilt nicht, wenn folgende Forderungen eingehalten sind:

- Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräume in denen höhere Oberflächentemperaturen als 200 °C auftreten, sind mit einem Lüftungssystem nach 9.1.0.12.3 ausgestattet,

oder


c) Im geschützten Bereich gilt 9.1.0.51.1.

d) Die Anforderungen des Absatzes 9.1.0.51 a) und b) müssen nur erfüllt werden, sofern sich das Schiff in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone aufhalten wird.

9.1.0.52 Art und Aufstellungsort der elektrischen Einrichtungen, Anlagen und Geräte

9.1.0.52.1 Elektrische Anlagen und Geräte außerhalb des geschützten Bereiches müssen mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen. Dies gilt nicht für

a) Beleuchtungsanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus mit Ausnahme der Schalter, die in der Nähe der Eingänge angeordnet sind;

b) tragbare Telefone, fest installierte Telefonanlagen sowie stationäre und tragbare Computer in den Wohnungen und im Steuerhaus;

c) elektrische Anlagen und Geräte, die während des Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone,

- abgeschaltet sind, oder

- sich in Räumen befinden, die mit einem Lüftungssystem entsprechend 9.1.0.12.3 ausgestattet sind.

d) Sprechfunkanlagen und Inland AIS-Geräte (Automatic Identification System) in den Wohnungen und im Steuerhaus, unter der Voraussetzung, dass sich kein Teil von Antennen für Sprechfunkanlagen oder AIS-Geräte über oder innerhalb eines Abstandes von 2,00 m vom geschützten Bereich befindet. Elektrische Einrichtungen im geschützten Bereich müssen durch zentral angeordnete Schalter spannungslos gemacht werden können, es sei denn, sie entsprechen

_________ in den Laderäumen dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ mindestens für die Temperaturklasse T4 und die Explosionsgruppe II B und

_________ im geschützten Bereich an Deck dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“.

Die entsprechenden Stromkreise müssen mit Kontrolllampen versehen sein, die anzeigen, ob der Stromkreis unter Spannung steht oder nicht.


9.1.0.52.2 Fest installierte elektrische Anlagen und Geräte, die den in Absatz 9.1.0.52.1 angegebenen Vorschriften nicht entsprechen, sowie ihre Schaltgeräte müssen rot gekennzeichnet sein. Das Abschalten solcher Anlagen und Geräte muss an einer zentralen Stelle an Bord erfol-
gen Elektrische Antriebsmotoren für Laderaumventilatoren, die im Luftstrom angeordnet sind, müssen dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ entsprechen.


9.1.0.52.4 Akkumulatoren müssen außerhalb des geschützten Bereichs untergebracht sein.

9.1.0.52.5 Ein Ausfall der elektrischen Speisung von Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen muss sofort optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck gemeldet werden. Bei Nichtquittieren muss die Alarmierung automatisch in den Wohnungen erfolgen.

9.1.0.52.6 Schalter, Steckdosen und elektrische Kabel an Deck müssen gegen mechanische Beschädigung geschützt sein.

9.1.0.52.7 Die Anforderungen der Absätze 9.1.0.52.1 und 9.1.0.52.2 müssen nur erfüllt werden, sofern sich das Schiff in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone aufhält.

9.1.0.53 Art und Aufstellungsort der elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräte zum Einsatz im geschützten Bereich

9.1.0.53.1 Elektrische Anlagen und Geräte im geschützten Bereich müssen durch zentral angeordnete Schalter spannungsfrei gemacht werden können, es sei denn, sie sind

- in den Laderäumen mindestens für den Einsatz in Zone 1, für die Temperaturklasse T4 und die Explosionsgruppe II B geeignet und
- im geschützten Bereich an Deck vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“.

Die entsprechenden Stromkreise müssen mit Kontrolllampen versehen sein, die anzeigen, ob der Stromkreis unter Spannung steht oder nicht.

Die Trennschalter müssen gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert sein. Tauchpumpen, welche in den Laderäumen eingebaut oder benutzt werden, müssen mindestens für den Einsatz in Zone 1, Temperaturklasse T4 und Explosionsgruppe II B geeignet sein.

9.1.0.53.2 Die in geschütztem Bereich verwendeten Steckdosen müssen so ausgeführt sein, dass das Herstellen und das Trennen der Steckverbindung nur im spannungsfreien Zustand möglich sind.

9.1.0.53.3 Elektrische Kabel im geschützten Bereich müssen armiert sein oder eine metallene Abschirmung haben oder in Schutzrohren verlegt sein, ausgenommen Lichtwellenleiter.

9.1.0.53.4 Bewegliche elektrische Kabel im geschützten Bereich sind verboten, ausgenommen elektrische Kabel für eigensichere Stromkreise sowie für den Anschluss

a) von Signal- und Landstegbeleuchtung, wenn die Anschlussstelle (z. B. Steckdose) in unmittelbare Nähe des Signalmastes oder des Landstegs am Schiff fest montiert ist;

b) von Containern;

c) von elektrisch betriebenen Lukendeckelwagen;

d) von Tauchpumpen;

e) von Laderaumventilatoren;

f) des Schiffsstromnetzes an ein Landstromnetz, wenn
- Einspeiseeinheit und Leitungskupplungen außerhalb des geschützten Bereiches liegen.

Das Herstellen und das Trennen der entsprechenden Steckverbindungen/Leitungskupplungen darf nur spannungsfrei möglich sein.

9.1.0.53.5 Für die nach Absatz 9.1.0.53.4 zulässigen beweglichen elektrischen Kabel dürfen nur schwere Gummischlauchleitungen H07RN-F nach Norm IEC 60245-4:2011(1) oder elektrische Kabel mindestens gleichwertiger Ausführung mit einem Mindestquerschnitt der Leiter von 1,50 mm² verwendet werden.

9.1.0.53.6 Nicht-elektrische Anlagen und Geräte im geschützten Bereich, die während des Ladens und Löschens oder während eines Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone betrieben werden sollen, müssen mindestens die Anforderungen für den Einsatz in der jeweiligen Zone erfüllen. Sie müssen mindestens der Temperaturklasse T4 und der Explosionsgruppe II B entsprechen.

9.1.0.54 – 9.1.0.55 (bleibt offen)

9.1.0.56 **Elektrische Kabel** (gestrichen)

9.1.0.56.1 Kabel und Steckdosen im geschützten Bereich müssen gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein.

9.1.0.56.2 Bewegliche Leitungen im geschützten Bereich sind verboten, ausgenommen für eigensichere Stromkreise sowie für den Anschluss von Signalleuchten, Landstegbeleuchtungen, Containern, Tauchpumpen, Laderaumventilatoren und elektrisch betriebene Lukendeckelwagen.

9.1.0.56.3 Für die nach Absatz 9.1.0.56.2 zulässigen beweglichen Kabel dürfen nur Schlauchleitungen des Typs H07RN-F nach der Norm IEC 60245-4:1991 oder Kabel mindestens in gleichwertiger Ausführung mit einem Mindestquerschnitt der Leiter von 1,5 mm² verwendet werden. Diese Kabel müssen möglichst kurz und so geführt sein, dass eine Beschädigung nicht zu befürchten ist.

9.1.0.57 – 9.1.0.69 (bleibt offen)

9.1.0.70 **Drahtseile, Masten**

Drahtseile, die über den Laderäumen verlaufen, sowie alle Masten müssen geerdet sein, sofern sie nicht durch die Art ihres Einbaus mit dem Schiffskörper metallisch leitend verbunden sind.

9.1.0.71 **Zutritt an Bord**

Die Hinweistafeln mit dem Zutrittsverbot gemäß Abschnitt 8.3.3 müssen von beiden Schiffseiten aus deutlich lesbar sein.

9.1.0.72 – 9.1.0.73 (bleibt offen)

9.1.0.74 **Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenem Licht**

9.1.0.74.1 Die Hinweistafeln mit dem Rauchverbot gemäß Abschnitt 8.3.4 müssen von beiden Schiffseiten aus deutlich lesbar sein.

---

(1) Identisch mit EN 50525-2-21:2011
9.1.0.74.2 In der Nähe des Zugangs zu Stellen, an denen das Rauchen oder die Verwendung von Feuer oder offenen Licht nicht immer verboten ist, müssen Hinweisschilder die Umstände angeben, unter denen das Verbot gilt.

9.1.0.74.3 In den Wohnungen und im Steuerhaus muss in der Nähe jedes Ausgangs ein Aschenbecher angebracht sein.

9.1.0.75 – 9.1.0.79 (bleibt offen)

9.1.0.80 Zusätzliche Vorschriften für Doppelhüllenschiffe

Die Vorschriften der Unterabschnitte 9.1.0.88 bis 9.1.0.99 gelten für Doppelhüllenschiffe, die dazu bestimmt sind, gefährliche Güter der Klasse 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 oder 9, ausgenommen diejenigen mit Gefahrzettel 1 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5), in größeren als den in Absatz 7.1.4.1.1 aufgeführten Mengen zu befördern.

9.1.0.81 – 9.1.0.87 (bleibt offen)

9.1.0.88 Klassifikation

9.1.0.88.1 Doppelhüllenschiffe, die dazu bestimmt sind, gefährliche Güter der Klasse 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 oder 9, ausgenommen diejenigen mit Gefahrzettel 1 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5), in größeren als den in Absatz 7.1.4.1.1 aufgeführten Mengen zu befördern, müssen unter Aufsicht einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft für deren höchste Klasse gebaut oder umgebaut sein. Dies muss durch eine Bescheinigung der Klassifikationsgesellschaft bestätigt sein.

9.1.0.88.2 Laufende Klasse ist nicht erforderlich.

9.1.0.88.3 Spätere Umbauten und Großreparaturen am Schiffskörper müssen unter Aufsicht dieser Klassifikationsgesellschaft durchgeführt werden.

9.1.0.89 – 9.1.0.90 (bleibt offen)

9.1.0.91 Laderäume

9.1.0.91.1 Das Schiff muss im geschützten Bereich als Doppelhüllenschiff mit Wallgängen und Doppelboden ausgeführt sein.

9.1.0.91.2 Der Abstand zwischen der Seitenwand des Schiffes und der Seitenwand des Laderaums muss mindestens 0,80 m betragen. Unbeschadet der Vorschriften hinsichtlich der Breite der Verkehrswege an Deck ist eine Verringerung dieses Abstandes bis auf 0,60 m zulässig, wenn gegenüber den Dimensionierungsvorschriften nach der Bauvorschrift einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft folgende Verstärkungen vorhanden sind:

a) Bei Ausführung der Seite des Schiffes im Längsspantensystem darf der Spantabstand nicht größer als 0,60 m sein.

Die Längsspanten sind durch Rahmen, ähnlich Bodenträgern mit Erleichterungslöchern versehen, in Abständen von höchstens 1,80 m abzufangen. Diese Abstände können vergrößert werden, wenn die Konstruktion in entsprechender Weise verstärkt wird.

b) Bei Ausführung der Seite des Schiffes im Querspantensystem müssen entweder:

- zwei Längsstringer angeordnet werden. Der Abstand der Längsstringer voneinander und vom Gangbord darf nicht größer als 0,80 m sein. Die Stringer müssen mindestens die gleiche Höhe wie die Querspanten haben und der Gurtquerschnitt darf nicht weniger als 15 cm² betragen.
Die Längsstringer sind durch Rahmen, ähnlich Bodenträgern mit Erleichterungslöchern versehen, in Abständen von höchstens 3,60 m abzufangen. Der Seitenquerspan und die Laderaumübergangsschottsteife müssen an der Kimm durch ein Knieblech mit einer Mindesthöhe von 0,90 m und der Dicke der Bodenwände miteinander verbunden sein;

oder:

– auf jedem Spant Rahmen, ähnlich Bodenträgern mit Erleichterungslöchern versehen, angeordnet werden.

c) Die Gangborde müssen in Abständen von höchstens 32 m durch Querschotte oder Stützrohre miteinander verbunden sein.

Anstelle der unter c) genannten Bedingung genügt der rechnerische Nachweis durch eine anerkannte Klassifikationsgesellschaft, dass durch die Anordnung zusätzlicher Verstärkungen in den Wallgängen ausreichende Querfestigkeit vorhanden ist.

9.1.0.91.3 Die Doppelbodenhöhe muss mindestens 0,50 m betragen, jedoch darf sie unter den Lenzbrunnennerringer werden. Der Abstand vom Boden des Lenzbrunnens bis zum Schiffsboden muss aber mindestens 0,40 m betragen. Bei Abständen zwischen 0,40 m und 0,49 m darf die Oberfläche des Lenzbrunnens nicht mehr als 0,50 m² betragen.

Der Inhalt von Lenzbrunnen darf nicht mehr als 0,120 m³ betragen.

9.1.0.92 Notausgang

Räume, deren Zu- oder Ausgänge im Leckfall teilweise oder ganz eintauchen, müssen mit einem Notausgang versehen werden, der mindestens 0,10 m über der Schwimmebene liegt. Dies gilt nicht für Vor- und Achterpiek.

9.1.0.93 Stabilität (allgemein)

9.1.0.93.1 Eine ausreichende Stabilität einschließlich Leckstabilität muss nachgewiesen sein.

9.1.0.93.2 Die Grundwerte für die Stabilitätsberechnung - Schiffslängsleergewicht und Lage des Gewichtsschwerpunktes – müssen entweder durch einen Krängungstestsversuch oder durch eine detaillierte Gewichtsberechnung ermittelt werden. Hierbei muss das Schiffslängsleergewicht durch einen Tiefgangsnachweis am Schiff kontrolliert werden, wobei die durch Gewichtsberechnung ermittelten Massen nicht mehr als ± 5% von dem durch Tiefgangsablesung ermittelten Deplacement abweichen dürfen.

9.1.0.93.3 Ausreichende Intaktstabilität muss für alle Stadien des Be- und Entladens und für den Beladungsendzustand nachgewiesen werden.

Die Schwimmfähigkeit im Leckfall muss für den ungünstigsten Beladungszustand nachgewiesen werden. Hierbei muss für die kritischen Zwischenzustände und für den Endzustand der Flutung der rechnerische Nachweis der genügenden Stabilität erbracht werden. Treten in Zwischenzuständen negative Stabilitätswerte auf, können sie akzeptiert werden, wenn der weitere Verlauf der Leckhebarmkurve ausreichende positive Stabilitätswerte aufweist.

9.1.0.94 Stabilität (intakt)

9.1.0.94.1 Die sich aus der Leckrechnung ergebenen Intaktstabilitätsforderungen dürfen nicht unterschritten werden.

9.1.0.94.2 Bei Beförderung der Ladung in Containern ist darüber hinaus ausreichende Stabilität gemäß den Bestimmungen der in Unterabschnitt 1.1.4.6 genannten Vorschriften nachzuweisen.

9.1.0.94.3 Die strengere der Forderungen aus den Absätzen 9.1.0.94.1 und 9.1.0.94.2 ist für das Schiff maßgebend.

9.1.0.95 Stabilität (im Leckfall)
Für den Leckfall sind folgende Annahmen zu berücksichtigen:

a) Ausdehnung des Schadens an einer Schiffsseite:
- Längsausdehnung : mindestens 0,10 L, jedoch nicht weniger als 5 m,
- Querausdehnung : 0,59 m bordseitig von der Schiffsseite im rechten Winkel zur Mittellängsachse auf dem Niveau des maximalen Tiefgangs,
- senkrechte Ausdehnung : von der Basis aufwärts unbegrenzt.

b) Ausdehnung des Schadens am Schiffsboden:
- Längsausdehnung : mindestens 0,10 L, jedoch nicht weniger als 5 m,
- Querausdehnung : 3 m,
- senkrechte Ausdehnung : von der Basis 0,49 m aufwärts, Sumpf ausgenommen.

c) Alle in den Beschädigungsbereich fallenden Schotte sind als Leck anzusehen, das heißt, die Schotteinteilung muss so gewählt sein, dass das Schiff auch nach dem Fluten von zwei oder mehr direkt hintereinander liegenden Abteilen schwimmfähig bleibt.

Dabei ist Folgendes zu beachten:
- Bei einer Bodenbeschädigung sind auch querschiffs nebeneinander liegende Abteilungen als geflutet anzusehen.
- Die Unterkante von nicht wasserdicht verschließbaren Öffnungen (z.B. von Türen, Fenstern, Einstiegluken) muss im Endzustand der Flutung mindestens 0,10 m über der Schwimmebene liegen.
- Im Allgemeinen ist mit einer Flutbarkeit von 95 % zu rechnen. Wird durch eine Berechnung nachgewiesen, dass die mittlere Flutbarkeit in irgendeiner Abteilung kleiner als 95 % ist, so kann der errechnete Wert eingesetzt werden.

Es sind jedoch die folgenden Mindestwerte einzusetzen:
- Maschinenräume 85 %
- Besatzungsräume 95 %
- Doppelböden, Brennstofftanks, Ballasttanks usw., je nachdem, ob sie ihrer Bestimmung entsprechend für das auf der Ebene der tiefsten Einsenkung schwimmende Schiff als voll oder leer angenommen werden müssen 0 oder 95 %.

Für den Hauptmaschinenraum braucht nur die Schwimmfähigkeit für den Einabteilungsstatus nachgewiesen zu werden, d.h. Maschinenraumendschotte gelten als nicht beschädigt.

In der Gleichgewichtslage (Endschwimmlage) darf die Neigung des Schiffes 12° nicht überschreiten. Nicht wasserdicht verschlossene Öffnungen dürfen erst nach Erreichen der Gleichgewichtslage eintauchen. Tauchen derartige Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.

Über die Gleichgewichtslage hinaus muss der positive Bereich der Hebelarmkurve einen auf- richtenden Hebel \( \geq 0,05 \) m in Verbindung mit einer Fläche \( \geq 0,0065 \) m·rad aufweisen. Diese Mindestwerte der Stabilität sind bis zum Eintauchen der ersten nicht wetterdicht verschlossenen Öffnung, jedoch vor einem Neigungswinkel \( \leq 27° \) einzuhalten. Tauchen nicht wetterdicht verschlossene Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.
9.1.0.95.3 Binnenschiffe mit ungesicherter Containerladung haben folgende Leckstabilitätskriterien einzuhalten:

- In der Gleichgewichtslage (Endschwimmlage) darf die Neigung des Schiffes 5° nicht überschreiten.
- Nicht wasserdicht verschlossene Öffnungen dürfen erst nach Erreichen der Gleichgewichtslage eintauchen. Tauchen derartige Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.
- Über die Gleichgewichtslage hinaus muss der positive Bereich der Hebelarmkurve eine Fläche $\geq 0,0065$ m·rad aufweisen.
- Diese Mindestwerte der Stabilität sind bis zum Eintauchen der ersten nicht wetterdicht verschlossenen Öffnung, jedoch vor einem Neigungswinkel $\leq 10°$ einzuhalten. Tauchen nicht wetterdicht verschlossene Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.
Wenn Öffnungen, über die unbeschädigte Abteilungen zusätzlich fluten können, wasserdicht verschlossen werden können, müssen diese Verschlusseinrichtungen entsprechend ihren Anforderungen beschrieben sein.

Werden Quer- oder Niederflutöffnungen zur Verringerung von Asymmetrien vorgesehen, muss der Ausgleich innerhalb von 15 Minuten erfolgen, wenn im Zwischenzustand ausreichende Leckstabilitätswerte nachgewiesen werden.

KAPITEL 9.2
BAUVORSCHRIFTEN FÜR SEESCHiffe, DIE DEN VORSCHRIFTEN VON SOLAS 74 KAPITEL II-2 REGEL 19 ODER SOLAS 74 KAPITEL II-2 REGEL 54 ENTSPRECHEN

Die Vorschriften der Unterabschnitte 9.2.0.0 bis 9.2.0.79 gelten für Seeschiffe, die folgenden Vorschriften entsprechen:
– SOLAS 74 Kapitel II-2 Regel 19 in der jeweils geänderten Fassung oder

Seeschiffe, die den vorgenannten Vorschriften von SOLAS 1974 nicht entsprechen, müssen den Vorschriften der Unterabschnitte 9.1.0.0 bis 9.1.0.79 entsprechen.

Bauwerkstoffe
Der Schiffskörper muss aus Schiffbaustahl oder aus einem anderen mindestens gleichwertigen Metall gebaut sein, wobei die Gleichwertigkeit sich auf die mechanischen Eigenschaften und auf Beständigkeit gegen Temperatur- und Feuereinwirkung bezieht.

Ballastwasser
Wallgänge und Doppelböden dürfen zur Aufnahme von Ballastwasser eingerichtet werden.

Maschinen
Es dürfen nur Verbrennungsmotoren eingebaut sein, die mit Kraftstoff betrieben werden, der einen Flammpunkt von mehr als 60 °C hat.
Lüftungsöffnungen von Maschinenräumen und Ansaugöffnungen von Motoren, wenn die Motoren die Luft nicht direkt aus dem Maschinenraum ansaugen, müssen mindestens 2 m vom geschützten Bereich entfernt sein.
Funkenbildung muss im geschützten Bereich ausgeschlossen sein.
9.2.0.34 Abgasrohre

9.2.0.34.1 Abgase müssen durch ein Abgasrohr nach oben oder durch die Bordwand ins Freie geleitet werden. Die Austrittsoffnung muss mindestens 2 m von den Laderaumöffnungen entfernt sein. Die Abgasrohre von Motoren müssen so verlegt sein, dass die Abgase sich vom Schiff entfernen. Abgasrohre dürfen nicht im geschützten Bereich angeordnet werden.

9.2.0.34.2 Abgasrohre müssen mit einer Vorrichtung zum Schutz gegen das Austreten von Funken versehen sein; z.B. Funkenfänger.

9.2.0.35 – 9.2.0.40 (bleibt offen)

9.2.0.41 Feuer und offenes Licht

9.2.0.41.1 Die Mündungen der Schornsteine müssen sich mindestens 2 m von den Laderaumöffnungen befinden. Es müssen Einrichtungen vorhanden sein, die das Austreten von Funken und das Einbringen von Wasser verhindern.


9.2.0.41.3 Außerhalb der Wohnungen und des Steuerhauses sind nur elektrische Beleuchtungsgeräte zugelassen.

9.2.0.42 – 9.2.0.70 (bleibt offen)

9.2.0.71 Zutritt an Bord

Die Hinweistafeln mit dem Zutrittsverbot gemäß Abschnitt 8.3.3 müssen von beiden Schiffsseiten aus deutlich lesbar sein.

9.2.0.72 – 9.2.0.73 (bleibt offen)

9.2.0.74 Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenes Licht

9.2.0.74.1 Die Hinweistafeln mit dem Rauchverbot gemäß Abschnitt 8.3.4 müssen von beiden Schiffsseiten aus deutlich lesbar sein.

9.2.0.74.2 In der Nähe des Zugangs zu Stellen, an denen das Rauchen oder die Verwendung von Feuer oder offenes Licht nicht immer verboten ist, müssen Hinweisschilder die Umstände angeben, unter denen das Verbot gilt.

9.2.0.74.3 In den Wohnungen und im Steuerhaus muss in der Nähe jedes Ausgangs ein Aschenbecher angebracht sein.

9.2.0.75 – 9.2.0.79 (bleibt offen)

9.2.0.80 Zusätzliche Vorschriften für Doppelhüllen-Seeschiffe

Die Vorschriften der Unterabschnitte 9.2.0.88 bis 9.2.0.99 gelten für Doppelhüllen-Seeschiffe, die dazu bestimmt sind, gefährliche Güter der Klasse 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 oder
9.2.0.81 – 9.2.0.87 (bleibt offen)

9.2.0.88 **Klassifikation**

9.2.0.88.1 Doppelhüllen-Seeschiffe, die dazu bestimmt sind, gefährliche Güter der Klasse 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 oder 9, ausgenommen diejenigen mit Gefahrzettel 1 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5), in größeren als den in Absatz 7.1.4.1.1 aufgeführten Mengen zu befördern, müssen unter Aufsicht einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft für deren höchste Klasse gebaut oder umgebaut sein. Dies muss durch eine Bescheinigung der Klassifikationsgesellschaft bestätigt sein.

9.2.0.88.2 Die höchste Klasse muss aufrechterhalten werden.

9.2.0.89 – 9.2.0.90 (bleibt offen)

9.2.0.91 **Laderäume**

9.2.0.91.1 Das Schiff muss im geschützten Bereich als Doppelhüllenschiff mit Wallgängen und Doppelboden ausgeführt sein.

9.2.0.91.2 Der Abstand zwischen der Seitenwand des Schiffes und der Seitenwand des Laderaums muss mindestens 0,80 m betragen. An den Schiffsenden ist eine lokale Unterschreitung zulässig, sofern das kleinste Maß zwischen den Wänden (lotrecht gemessen) 0,60 m nicht unterschreitet. Eine ausreichende Festigkeit der Verbände (Längs- und Querfestigkeit sowie örtliche Festigkeit) ist durch Vorlage des Klassenzeugnisses nachzuweisen.

9.2.0.91.3 Die Doppelbodenhöhe muss mindestens 0,50 m betragen, jedoch darf sie unter den Lenzbrunnen auf 0,40 m verringert werden, wobei ein Lenzbrunnen nicht mehr als 0,03 m³ Inhalt haben darf.

9.2.0.92 (bleibt offen)

9.2.0.93 **Stabilität (allgemein)**

9.2.0.93.1 Eine ausreichende Stabilität einschließlich Leckstabilität muss nachgewiesen sein.

9.2.0.93.2 Die Grundwerte für die Stabilitätsberechnung - Schiffseeregwicht und Lage des Gewichtsschwerpunktes – müssen entweder durch einen Krängungsversuch oder durch eine detaillierte Gewichtsberechnung ermittelt werden. Hierbei muss das Schiffseeregwicht durch einen Tiefgangsnachweis am Schiff kontrolliert werden, wobei die durch Gewichtsberechnung ermittelten Massen nicht mehr als ± 5 % von dem durch Tiefgangsablesung ermittelten Deplacement abweichen dürfen.

9.2.0.93.3 Ausreichende Intaktstabilität muss für alle Stadien des Be- und Entladens und für den Beladungsendzustand nachgewiesen werden. Die Schwimmfähigkeit im Leckfall muss für den ungünstigsten Beladungszustand nachgewiesen werden. Hierbei muss für die kritischen Zwischenzustände und für den Endzustand der Flutung der rechnerische Nachweis der genügenden Stabilität erbracht werden. Treten in Zwischenzuständen negative Stabilitätswerte auf, können sie akzeptiert werden, wenn der weitere Verlauf der Leckhebelarmkurve ausreichende positive Stabilitätswerte aufweist.
9.2.0.94 Stabilität (intakt)

9.2.0.94.1 Die sich aus der Leckrechnung ergebenden Intaktstabilitätsforderungen dürfen nicht unterschritten werden.

9.2.0.94.2 Bei Beförderung der Ladung in Containern ist darüber hinaus ausreichende Stabilität gemäß den Bestimmungen der in Unterabschnitt 1.1.4.6 genannten Vorschriften nachzuweisen.

9.2.0.94.3 Die strengere der Forderungen aus den Absätzen 9.2.0.94.1 und 9.2.0.94.2 ist für das Schiff maßgebend.

9.2.0.94.4 Für Seeschiffe gelten die Anforderungen in Absatz 9.2.0.94.2 als erfüllt, wenn die Stabilität der IMO-Resolution A.749 (18) entspricht und die entsprechenden Stabilitätsunterlagen von der zuständigen Behörde geprüft wurden.

9.2.0.95 Stabilität (im Leckfall)

9.2.0.95.1 Für den Leckfall sind folgende Annahmen zu berücksichtigen:

a) Ausdehnung des Schadens an einer Schiffseite:
   Längsausdehnung : mindestens 0,10 L, jedoch nicht weniger als 5 m,
   Querausdehnung : 0,59 m bordseitig von der Schiffseite im rechten Winkel zur Mittellängsachse auf dem Niveau des maximalen Tiefgangs,
   senkrechte Ausdehnung : von der Basis aufwärts unbegrenzt.

b) Ausdehnung des Schadens am Schiffsboden:
   Längsausdehnung : mindestens 0,10 L, jedoch nicht weniger als 5 m,
   Querausdehnung : 3 m,
   senkrechte Ausdehnung : von der Basis 0,49 m aufwärts, Sumpf ausgenommen.

c) Alle in den Beschädigungsbereich fallenden Schotte sind als Leck anzusehen, das heißt, die Schotteinteilung muss so gewählt sein, dass das Schiff auch nach dem Fluten von zwei oder mehr direkt hintereinander liegenden Abteilungen schwimmfähig bleibt.

Dabei ist Folgendes zu beachten:
   – Bei einer Bodenbeschädigung sind auch querschiffs nebeneinander liegende Abteilungen als getaucht anzusehen.
   – Die Unterkante von nicht wasserdicht verschließbaren Öffnungen (z.B. von Türen, Fenstern, Einstiegluken) muss im Endzustand der Flutung mindestens 0,10 m über der Schwimmebene liegen.
   – Im Allgemeinen ist mit einer Flutbarkeit von 95 % zu rechnen. Wird durch eine Berechnung nachgewiesen, dass die mittlere Flutbarkeit in irgendeiner Abteilung kleiner als 95 % ist, so kann der errechnete Wert eingesetzt werden.

Es sind jedoch die folgenden Mindestwerte einzusetzen:
   – Maschinenräume 85 %
   – Besatzungsräume 95 %
   – Doppelböden, Brennstofftanks, Ballasttanks usw., je nachdem, ob sie ihrer Bestimmung entsprechend für das auf der Ebene der tiefsten Einsenkung schwimmende Schiff als voll oder leer angenommen werden müssen 0 oder 95 %.

Für den Hauptmaschinenraum braucht nur die Schwimmfähigkeit für den Einabteilungsstatus nachgewiesen zu werden, d.h. Maschinenraumendschotte gelten als nicht beschädigt.

9.2.0.95.2 In der Gleichgewichtslage (Endschwimmlage) darf die Neigung des Schiffes 12° nicht überschreiten. Nicht wasserdicht verschlossene Öffnungen dürfen erst nach Erreichen der Gleichgewichtslage eintauchen. Tauchen derartige Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geöffnet anzusehen.
Über die Gleichgewichtslage hinaus muss der positive Bereich der Hebelarmkurve einen aufrichtenden Hebel \( \geq 0,05 \, \text{m} \) in Verbindung mit einer Fläche \( \geq 0,0065 \, \text{m} \cdot \text{rad} \) aufweisen. Diese Mindestwerte der Stabilität sind bis zum Eintauchen der ersten nicht wetterdicht verschlossenen Öffnung, jedoch vor einem Neigungswinkel \( \leq 27^\circ \) einzuhalten. Tauchen nicht wetterdicht verschlossene Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.

9.2.0.95.3 Wenn Öffnungen, über die unbeschädigte Abteilungen zusätzlich fluten können, wasserdicht verschlossen werden können, müssen diese Verschlusseinrichtungen entsprechend ihren Anforderungen beschichtet sein.

9.2.0.95.4 Werden Quer- oder Niederflutöffnungen zur Verringerung von Asymmetrien vorgesehen, muss der Ausgleich innerhalb von 15 Minuten erfolgen, wenn im Zwischenzustand ausreichende Leckstabilitätswerte nachgewiesen werden.

9.2.0.96 – 9.2.0.99 (bleibt offen)
KAPITEL 9.3
BAUVORSCHRIFTEN FÜR TANKSCHIFFE

9.3.1 Bauvorschriften für Tankschiffe des Typs G
Die Bauvorschriften der Unterabschnitte 9.3.1.0 bis 9.3.1.99 gelten für Tankschiffe des Typs G.

9.3.1.0 Bauwerkstoffe

9.3.1.0.1 a) Der Schiffskörper und die Ladetanks müssen aus Schiffbaustahl oder aus einem anderen mindestens gleichwertigen Metall gebaut sein. Für die Ladetanks dürfen auch andere gleichwertige Werkstoffe verwendet werden. Die Gleichwertigkeit muss sich auf die mechanischen Eigenschaften sowie auf Beständigkeit gegen Temperatur- und Feuereinwirkung beziehen.

b) Alle Teile des Schiffes einschließlich Einrichtung und Ausrüstung, welche mit der Ladung in Berührung kommen können, müssen aus Werkstoffen bestehen, die weder durch die Ladung angegriffen werden oder eine Zersetzung der Ladung verursachen noch mit ihr schädliche oder gefährliche Verbindungen eingehen können. Falls dies bei der Klassifikation und Untersuchung des Schiffes nicht abschließend geprüft werden konnte, ist ein entsprechender Vorbehalt in die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 aufzunehmen.

9.3.1.0.2 Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, oder-Kunststoffen oder Gummi im Bereich der Ladung ist verboten, sofern dies nicht in Absatz 9.3.1.0.3 oder im Zulassungszeugnis ausdrücklich zugelassen ist.

9.3.1.0.3 a) Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, oder-Kunststoffen und Gummi im Bereich der Ladung ist gemäß folgender Tabelle nur zulässig für:
   — Landstege und Außenbordtreppen;
   — lose Ausrüstungsgegenstände;
   — die Lagerung der vom Schiffskörper unabhängigen Tanks sowie für die Lagerung von Einrichtungen und Ausrüstungen;
   — Masten und ähnliche Rundhölzer;
   — Maschinenteile;
   — Teile der elektrischen Anlage;
   — Deckel von Kisten an Deck.

b) Die Verwendung von Holz oder Kunststoffen im Bereich der Ladung ist nur zulässig für:
   — Auflagerblöcke und Anschläge aller Art.

c) Die Verwendung von Kunststoffen oder Gummi im Bereich der Ladung ist nur zulässig für:
   — Dichtungen aller Art (z.B. Dom- und Lukenkappe);
   — elektrische Leitungen;
   — Schlauchleitungen, die für das Laden und Löschen verwendet werden;
   — Isolierung der Ladetanks und der Rohrleitungen für das Laden und Löschen;
   — die fotooptische Kopie des gesamten Zulassungszeugnisses nach 8.1.2.6 oder 8.1.2.7.

d) Alle in den Wohnungen und im Steuerhaus verwendeten fest eingebauten Werkstoffe, mit Ausnahme der Möbel, müssen schwer entflammbar sein. Im Brandfall dürfen sie Rauch oder giftige Gase nicht in gefährlichem Maße entwickeln.
Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, Kunststoff und Gummi ist nur zulässig für

<table>
<thead>
<tr>
<th>.ITEM.</th>
<th>Holz</th>
<th>Aluminiumlegierungen</th>
<th>Kunststoff</th>
<th>Gummi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Landstege</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Außenbordtreppen und Gehwege (Laufstege)</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Reinigungsmaterial wie Besen usw.</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>lose Ausrüstungsgegenstände wie Feuerlöscher, mobile Gasspürgeräte, Bergegeräte usw.</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Leckwannen, Tropftassen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Fender</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>die Lagerung der vom Schiffskörper unabhängigen Tanks sowie die Lagerung von Einrichtungen und Ausrüstungen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Masten und ähnliche Rundhölzer</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Maschinenteile</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Schutzkleider von Motoren und Pumpen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Teile der elektrischen Anlage</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Teile der Lade- und Löschanlage wie z.B. Abdichtungen usw.</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Kisten, Schränke oder sonstige Behälter an Deck für die Lagerung von Material zum Auffangen von Leckflüssigkeiten, Reinigungsmitteln, Feuerlöschgeräten, Feuerlöschschläuchen, Abfälle usw.</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Auflagerblöcke und Anschläge aller Art</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Ventilatoren einschließlich der Schlauchleitungen für die Belüftung</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Teile der Wassersprühanlage und der Dusche und das Augen- und Gesichtsbad</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Isolierung der Ladetanks, Lade- und Löscheitungen, der Gasabfuhrleitungen und Heizungsleitungen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Auskleidung der Tanks und der Lade-/ Löscheitungen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichtungen aller Art (z.B. Dom- und Lukendeckel)</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Kabel für die elektrischen Einrichtungen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Matte unter dem Landanschluss der Lade- und Löscheitungen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Feuerlöschschläuche, Luftschläuche, Deckwasserschläuche, usw.</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Probegeräte und Probeflaschen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[\text{Beachte 9.3.1.0.5, 9.3.2.0.5 bzw. 9.3.3.0.5}\]

Peilstäbe aus Aluminium sind zugelassen, wenn sie zur Verhinderung der Funkenbildung mit einem Fuß aus Messing versehen sind oder in anderer Weise geschützt sind.
Alle in den Wohnungen und im Steuerhaus verwendeten fest eingebauten Werkstoffe, mit Ausnahme der Möbel, müssen schwer entflammarbar sein. Im Brandfall dürfen sie Rauch oder giftige Gase nicht in gefährlichem Maße entwickeln.

9.3.1.0.4 Die im Bereich der Ladung verwendete Farbe darf insbesondere bei Schlagbeanspruchung keine Funkenbildung hervorrufen können.

9.3.1.0.5 Die Verwendung von Kunststoffen für Beiboote ist nur zulässig, wenn das Material schwer entflammarbar ist. Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, Kunststoffen oder Gummi ist verboten, sofern dies nicht in Absatz 9.3.1.0.3 oder im Zulassungszeugnis ausdrücklich zugelassen ist.

Die Verwendung von Aluminiumlegierungen oder Kunststoffen für Gehwege (Laufstege) im Bereich der Ladung ist nur zulässig, wenn das Material schwer entflammarbar und elektrisch leitfähig ist.

9.3.1 Schiffsakte

Bem. Für Zwecke dieses Absatzes hat der Ausdruck „Eigner“ dieselbe Bedeutung wie in Abschnitt 1.16.0.

Die Schiffsakte muss vom Eigner aufbewahrt werden, der in der Lage sein muss, diese Dokumente auf Anforderung der zuständigen Behörde und der anerkannten Klassifikationsgesellschaft vorzulegen.

Die Schiffsakte muss während der gesamten Lebensdauer des Schiffes geführt und aktualisiert und bis sechs Monate nach der Außerbetriebnahme des Schiffes aufbewahrt werden.

Bei einem Wechsel des Eigners während der Lebensdauer des Schiffes ist die Schiffsakte an den neuen Eigner zu übergeben.

Kopien der Schiffsakte und alle notwendigen Dokumente sind der zuständigen Behörde für die Erteilung des Zulassungszeugnisses und der anerkannten Klassifikationsgesellschaft oder der Untersuchungsstelle für die Erstuntersuchung, Wiederholungsuntersuchung, Sonderuntersuchung oder außerordentliche Prüfungen auf Anforderung zur Verfügung zu stellen.

9.3.1.2 – 9.3.1.7 (bleibt offen)

9.3.1.8 Klassifikation

9.3.1.8.1 Das Tankschiff muss unter Aufsicht einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft für deren höchste Klasse gebaut und in ihre höchste Klasse eingestuft sein.

Die höchste Klasse muss aufrechterhalten werden. Dies muss durch eine entsprechende Bescheinigung der anerkannten Klassifikationsgesellschaft (Klassifikationszeugnis) bestätigt sein.

Durch das Klassifikationszeugnis wird bescheinigt, dass das Schiff den für seinen Verwendungszweck zusätzlich geltenden eigenen Vorschriften und Regeln entspricht.

Der Auslegungsdruck und der Prüfdruck des Ladetanks müssen in diesem Zeugnis vermerkt sein.

Hat ein Schiff Ladetanks mit verschiedenen Öffnungsdrücken der Ventile, müssen der Auslegungsdruck und Prüfdruck eines jeden einzelnen Tanks im Zeugnis vermerkt sein.

Die anerkannte Klassifikationsgesellschaft muss eine Schiffsstoffliste erstellen, in der die im Tankschiff zur Beförderung zugelassenen gefährlichen Güter vermerkt sind (siehe auch Absatz 1.16.1.2.5).
9.3.1.8.2 Pumpenräume müssen bei jeder Erneuerung des Zulassungszeugnisses sowie innerhalb des dritten Jahres der Gültigkeit des Zulassungszeugnisses von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft kontrolliert werden.

Diese Kontrolle hat mindestens zu umfassen:

- Inspektion des ganzen Systems auf Zustand, Korrosion, Leckage oder unerlaubte Umbauten;
- Prüfung des Zustandes der Gasspüranlage im Pumpenraum (gestrichen)

Von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft unterzeichnete Bescheinigungen über die Kontrolle des Pumpenraumes sind an Bord mitzuführen. Aus den Bescheinigungen müssen mindestens die oben erwähnten Kontrollen und die dabei erzielten Resultate sowie das Datum der Kontrolle ersichtlich sein.


9.3.1.9 (bleibt offen)

9.3.1.10 Schutz gegen das Vor dem Eindringen gefährlicher von Gasen und dem Ausbreiten gefährlicher Flüssigkeiten

9.3.1.10.1 Das Schiff muss so beschaffen sein, dass gefährliche Gase und Flüssigkeiten nicht in Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen gelangen können. Die Fenster dieser Räume dürfen nicht geöffnet werden können, sofern sie nicht als Notausstieg vorgesehen und als solche gekennzeichnet sind, keine Gase in die Wohnung und in Betriebsräume gelangen können.

9.3.1.10.2 An Deck sind flüssigkeitsdichte Schutzsülle auf Höhe der äußersten Ladetankschotten, höchstens jedoch 0,60 m innerhalb der äußeren Kofferdammsschott oder der Begrenzungsschotter der Aufstellungsräume anzubringen. Die Schutzsülle müssen entweder über die gesamte Schiffsbreite reichen oder zwischen den seitlich, in Längsrichtung des Schiffes verlaufenden Spillsüllem angebracht sein, sodass keine Flüssigkeit zum Achter- bzw. Vorschiff gelangen kann. Die Höhe der Schutzsülle und der Spillsülle muss mindestens 0,075 m betragen. Das Schutzsülle kann mit der Schutzwand nach 9.3.1.10.3 zusammenfallen, sofern die Schutzwand über die gesamte Schiffsbreite reicht. Außerhalb des Bereiche der Ladung muss die Unterkante der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten mindestens 0,50 m über Deck liegen, und die Höhe der Sülle von Zugangsluken zu Räumen unter Deck muss mindestens 0,50 m über Deck betragen.

Dies ist nicht erforderlich, wenn die dem Bereich der Ladung zugewandte Wand der Aufbauten von Bordwand zu Bordwand durchgezogen und lediglich mit Durchgangsöffnungen versehen ist, wobei die Sülle dieser Öffnungen eine Höhe von mindestens 0,50 m über Deck haben. Die Höhe dieser Wand muss mindestens 2 m betragen. Die Unterkante der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten und die Oberkante der Sülle von Zugangsluken, die sich hinter der durchgezogenen Querwand befinden, müssen in diesem Fall mindestens 0,10 m über Deck liegen. Sülle von Maschinenräumtüren und Zugangsluken müssen jedoch immer eine Höhe von mindestens 0,50 m über Deck haben.
Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, dürfen in Bereichen an Deck außerhalb des Bereichs der Ladung, Anlagen und Geräte, die nicht mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen, während des Ladens oder Löschens nicht betrieben werden, es sei denn dieser Bereich ist durch eine gas- und flüssigkeitsdichte Schutzwand vor dem Eindringen von Flüssigkeiten und Gasen geschützt. Diese Wand muss entweder über die gesamte Schiffsbreite reichen oder diese Bereiche an Deck U-förmig umschließen. Dabei muss sich die Wand über die gesamte Breite des zu schützenden Bereiches erstrecken und 1,00 m in Richtung der dem Bereich der Ladung abgewandten Seite fortgeführt werden (siehe Skizze Zonenüinteilung). Die Höhe der Wand muss mindestens 1,00 m bezogen auf das anschließende Ladetankdeck im Bereich der Ladung betragen. Außenwand und die Seitenwände der Wohnungen können als Schutzwand gelten, sofern sie keine Öffnungen aufweisen und die Abmessungen eingehalten sind.

Diese Schutzwand ist nicht erforderlich, wenn vor den zu schützenden Bereichen ein Abstand zum nächstgelegenen Sicherheitsventil, Landanschluss der Lade-, Lösch- und Gasabfuhrleitungen, Kompressor an Deck und zur nächstgelegenen Öffnung der Ladetanks von mindestens 12,00 m eingehalten ist. Im Bereich der Ladung müssen die Unterkanten der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten mindestens 0,50 m über Deck liegen, und die Höhe der Sülle von Zugangsluken und Lüftungsoffnungen von Räumen unter Deck muss mindestens 0,50 m über Deck betragen. Dies gilt nicht für Öffnungen von Wallgängen und Doppelböden.

An Deck muss die Höhe der Unterkante der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten und die Höhe der Sülle von Zugangsluken und Lüftungsoffnungen von Räumen unter Deck mindestens 0,50 m über Deck betragen.

Dies gilt nicht für Öffnungen von Wallgängen und Doppelböden, Schanzkleider, Fußleisten usw. müssen mit genügend großen, direkt über dem Deck angeordneten Öffnungen versehen sein.

Schanzkleider, Fußleisten usw. müssen mit genügend großen, direkt über dem Deck angeordneten Öffnungen versehen sein.

Aufstellungsräume und Ladetanks

a) Der höchstzulässige Inhalt eines Ladetanks ist nach folgender Tabelle zu ermitteln:

<table>
<thead>
<tr>
<th>$L \cdot B \cdot H$ in m$^3$</th>
<th>Höchstzulässiger Inhalt eines Ladetanks in m$^3$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt; 600</td>
<td>$L \cdot B \cdot H \cdot 0,3$</td>
</tr>
<tr>
<td>600 – 3 750</td>
<td>$180 + (L \cdot B \cdot H - 600) \cdot 0,0635$</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt; 3 750</td>
<td>380</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Alternative Bauweisen nach Abschnitt 9.3.4 sind zulässig.

In vorstehender Tabelle ist $L \cdot B \cdot H$ das Produkt aus den Hauptabmessungen des Tankschiffes in Metern (nach dem Eichschein).

Es ist:

$L$ = größte Länge des Schiffsrumpfes in m;
$B$ = größte Breite des Schiffsrumpfes in m;
$H$ = kleiner senkrechter Abstand zwischen Unterkante Kiel und dem tiefsten Punkt des Decks an der Seite des Schiffes (Seitenhöhe) im Bereich der Ladung in m.

Bei Trunkdeckschiffen ist $H$ durch $H'$ zu ersetzen.

$H'$ ist nach folgender Formel zu ermitteln:

$H' = H + (ht \cdot bt/B \cdot lt/L)$,
wobei

\[ \begin{align*}
ht &= \text{Höhe des Trunks (Abstand zwischen Trunkdeck und Hauptdeck an Seite Trunk auf L/2 gemessen) in m}; \\
bt &= \text{Breite des Trunks in m}; \\
l t &= \text{Länge des Trunks in m}.
\end{align*} \]

b) Verboten sind Drucktanks mit einem Verhältnis von Länge zu Durchmesser von mehr als 7.

c) Die Drucktanks sind für eine Temperatur der Ladung von 40 °C auszulegen.

9.3.1.11.2 a) Der Schiffskörper ist im Bereich der Ladung wie folgt auszuführen:\)

– als Doppelhüllenschiff mit Wallgängen und Doppelboden. Der Abstand zwischen der Seitenwand des Schiffes und dem Längsschott muss mindestens 0,80 m betragen. Die Höhe des Doppelbodens muss mindestens 0,60 m betragen. Die Ladetanks müssen in Sätteln gelagert sein, welche mindestens bis 20° unter die Mittellinie des Ladetanks hochgezogen sind.

Gekühlte Ladetanks und Ladetanks zur Beförderung tiefgekühlter flüssiger Gase dürfen nur in einem Aufstellungsraum aufgestellt sein, der durch Wallgänge und Doppelboden gebildet wird. Die Lagerung muss den Vorschriften einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entsprechen,

oder

– als Einhüllenschiff, wobei die Seitenwand des Schiffes zwischen Gangbord und Oberkante Bodenwrangen mit Seitenstringern versehen ist, die im Abstand von höchstens 0,60 m gleichmäßig verteilt und die durch Rahmenträger im Abstand von höchstens 2 m voneinander unterstellt sind. Die Seitenstringer und die Rahmenträger müssen eine Minderhöhe von 10 % der Seitenhöhe, jedoch nicht weniger als 0,30 m haben.

Die Seitenstringer und die Rahmenträger müssen mit einem Gurt aus Flachstahl mit einem Querschnitt von mindestens 7,50 cm² bzw. 15 cm² versehen sein.

Der Abstand zwischen der Seitenwand des Schiffes und den Ladetanks muss mindestens 0,80 m und zwischen dem Boden des Schiffes und den Ladetanks mindestens 0,60 m betragen. Unter den Pumpensumpfen darf die lichte Höhe auf 0,50 m verringert werden.

Der Abstand zwischen dem Pumpensumpf eines Ladetanks und dem Bodenverbänden muss mindestens 0,10 m betragen.

Die **Auflager und Befestigungen der** Ladetanks müssen in Sätteln liegen, die mindestens bis 10° unter die Mittellinie der Ladetanks hochgezogen sind.

b) Ladetanks müssen gegen Aufschwimmen gesichert sein.

c) Ein Pumpensumpf darf nicht mehr als 0,10 m³ Inhalt haben. Bei Drucktanks darf er jedoch einen Inhalt von 0,20 m³ haben.


e) Ladetanks, die zur Aufnahme von Produkten bei einer Temperatur von unter -10 °C bestimmt sind, müssen ausreichend isoliert sein, damit gewährleistet ist, dass die Temperatur des Schiffskörpers nicht unter die minimal zulässige Werkstoff-Auslegungstemperatur fällt. Das Isolationsmaterial muss widerstandsfähig gegen Feuer und Flammananspreizung sein.

9.3.1.11.3 a) Aufstellungsräume müssen von den Wohnungen, den Maschinenräumen und den Betriebsräumen unter Deck außerhalb des Bereichs der Ladung durch Schotte getrennt sein, die mit einer **Brandschutzisolierung** „A-60“-Isolierung nach SOLAS-74 Kapitel II-2 Regel 3 getrennt sein versehen sind. Die Ladetanks müssen mindestens 0,20 m von den Endschotten der

Aufstellungsräume entfernt sein. Bei ebenen Endschotten der Ladetanks muss dieser Abstand mindestens 0,50 m betragen.

b) Aufstellungsräume und Ladetanks müssen untersucht werden können.

c) Alle Räume im Bereich der Ladung müssen gelüftet werden können. Es muss geprüft werden können, ob sie gasfrei sind.

9.3.1.11.4 Die die Aufstellungsräume begrenzenden Schotte müssen wasserdicht sein. Die Ladetanks und die Endschotte der Aufstellungsräume sowie die den Bereich der Ladung begrenzenden Schotte dürfen unter Deck keine Öffnungen oder Durchführungen enthalten.

Im Schott zwischen Maschinenraum und Betriebsraum im Bereich der Ladung oder zwischen Maschinenraum und Aufstellungsräumen dürfen Durchführungen vorhanden sein, wenn sie den in Absatz 9.3.1.17.5 enthaltenen Bestimmungen entsprechen.

9.3.1.11.5 Wallgänge und Doppelböden im Bereich der Ladung dürfen nur für Ballastaufnahme eingerichtet sein. Doppelböden dürfen nur als Brennstofftank eingerichtet werden, wenn sie die Vorschriften des Unterabschnitts 9.3.1.32 erfüllen.


b) Ein solcher Betriebsraum muss mit Ausnahme der Zugangs- und Lüftungsöffnungen wasserdicht sein.

c) In dem unter Buchstabe a) genannten Betriebsraum dürfen keine Lade- und Löschleitungen vorhanden sein.

Im Pumpenraum unter Deck dürfen Lade- und Löschleitungen vorhanden sein, wenn der Pumpenraum den Vorschriften des Absatzes 9.3.1.17.6 vollständig entspricht.

9.3.1.11.7 Im Bereich der Ladung unter Deck vorhandene Betriebsräume müssen so angeordnet sein, dass sie gut zugänglich sind und die darin vorhandenen Betriebseinrichtungen auch von Personen, welche die persönliche Schutzausrüstung und Atemschutzgeräte tragen, sicher bedient werden können. Sie müssen so gebaut sein, dass Verletzte oder ohnmächtige Personen aus ihnen ohne Schwierigkeiten geborgen werden können, gegebenenfalls mit Hilfe von fest angebrachten Vorrichtungen.

9.3.1.11.8 Aufstellungsräume und andere begehbare Räume im Bereich der Ladung müssen so angeordnet sein, dass sie angemessen und vollständig gereinigt und untersucht werden können. Mit Ausnahme von Wallgängen und Doppelböden, wenn sie keine gemeinsame Wand mit den Ladetanks haben, müssen Zugangsöffnungen so bemessen sein, dass eine Person mit angelegtem Atemgerät ungehindert in den Raum hinein oder aus ihm heraus gelangen kann. Mindestgröße der Öffnung: 0,36 m²; kleinste Seitenlänge: 0,50 m. Zugangsöffnungen müssen so gebaut sein, dass verletzte oder ohnmächtige Personen vom Boden des betreffenden Raumes ohne Schwierigkeiten geborgen werden können, gegebenenfalls mit Hilfe von fest angebrachten Vorrichtungen. Der Abstand zwischen den Verstärkungen in oben genannten Räumen darf nicht weniger als 0,50 m betragen. Im Doppelboden darf dieser Abstand auf 0,45 m verringert werden. Ladetanks dürfen mit runden Öffnungen mit einem Mindestdurchmesser von 0,68 m versehen sein.

9.3.1.11.9 Wenn das Schiff über isolierte Ladetanks verfügt, dürfen die Tankräume nur trockene Luft enthalten, um die Isolation der Ladetanks vor Feuchtigkeit zu schützen.

9.3.1.12 Lüftung

9.3.1.12.1 In jedem Aufstellungsräum müssen zwei Öffnungen vorhanden sein, deren Abmessungen und Anordnung so beschaffen sein müssen, dass die Lüftung an jeder Stelle des Aufstellungsräumes
wirksam ist. Sind diese Öffnungen nicht vorhanden, muss der Aufstellungsraum mit inertem Gas oder trockener Luft gefüllt werden können.

9.3.1.12.2 Wallgänge und Doppelböden im Bereich der Ladung, welche nicht für Ballastzwecke eingerichtet sind, und eventuell vorhandene Kofferdämme müssen durch Vorrichtungen gelüftet werden können.


Die Absaugschächte müssen bis zu einem Abstand von 50 mm an den Betriebsraumboden herangeführt sein. Die Zuluft muss durch einen Schacht von oben in den Betriebsraum eingeführt werden.

b) Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterpunkt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, müssen die Luftöffnungen mindestens 2,00 m über Deck, 2,00 m von Laderampenöffnungen und 6,00 m von Austrittsöffnungen der Sicherheitsventile entfernt angebracht sein.

Die hierzu gegebenenfalls notwendigen Verlängerungsrohre dürfen klappbar ausgeführt sein.

9.3.1.12.4 a) Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräume müssen gelüftet werden können.

b) Das Lüftungssystem in diesen Räumen muss nachfolgende Anforderungen erfüllen:

(i) Die Ansaugöffnungen sind so weit wie möglich, mindestens jedoch 6,00 m vom geschützten Bereich entfernt und mindestens 2,00 m über Deck angeordnet.

(ii) Ein Überdruck von mindestens 0,1 kPa (0,001 bar) kann in den Räumen gewährleistet werden.

(iii) Eine Ausfallalarmierung ist integriert.

(iv) Das Lüftungssystem einschließlich der Ausfallalarmierung entspricht mindestens den Typ „begrenzte Explosionsgefahr“.

(v) Eine Gasspüranlage, welche folgende Bedingungen 1. bis 4. erfüllt ist mit dem Lüftungssystem verbunden:

1. sie ist mindestens für den Betrieb in Zone 1 Explosionsgruppe II C, Temperaturklasse T6 geeignet
2. sie hat Messstellen
   - in den Ansaugöffnungen der Lüftungssysteme und
   - direkt unterhalb der Oberkante des Türsülls der Eingänge.
3. ihre T90-Zeit ist kleiner oder gleich 4 s.
4. die Messungen erfolgen stetig.

(vi) In den Betriebsräumen ist das Lüftungssystem mit einer Notbeleuchtung die mindestens vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ ist, verbunden.

   Diese Notbeleuchtung ist nicht erforderlich, wenn die Beleuchtungsanlagen in den Betriebsräumen vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ sind.

(vii) Die Ansaugung des Lüftungssystems und die Anlagen und Geräte, die den unter 9.3.1.51 Buchstaben a) und b) und 9.3.1.52.1 genannten Bedingungen nicht entsprechen, werden abgeschaltet sobald eine Konzentration von 20 % der UEG von n-Hexan erreicht wird.

   Das Abschalten wird in den Wohnungen und im Steuerhaus optisch und akustisch gemeldet.

(viii) Bei einem Ausfall des Lüftungssystems oder der Gasspüranlagen in den Wohnungen werden die Anlagen und Geräte in den Wohnungen, die den unter 9.3.1.51 Buchstaben a) und b) und 9.3.1.52.1 genannten Bedingungen nicht entsprechen abgeschaltet.
Der Ausfall wird optisch und akustisch in den Wohnungen, im Steuerhaus, und an Deck gemeldet.

(ix) Bei einem Ausfall des Lüftungssystems oder der Gaspüranlagen des Steuerhauses oder der Betriebsräume werden die Anlagen und Geräte in diesen Räumen, die den unter 9.3.1.51 Buchstaben a) und b) und 9.3.1.52.1 genannten Bedingungen nicht entsprechen, abgeschaltet.

Der Ausfall wird optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck gemeldet werden. Bei Nichtquittieren muss die Alarmierung automatisch in den Wohnungen erfolgen.

(x) Jede Abschaltung erfolgt sofort und automatisch und setzt gegebenenfalls die Notbeleuchtung in Betrieb.

Die automatische Abschaltung ist so eingestellt, dass sie nicht während der Fahrt erfolgen kann.

c) Ist ein Lüftungssystem nicht vorhanden oder erfüllt das Lüftungssystem des jeweiligen Raumes nicht alle in Buchstabe b) genannten Anforderungen, müssen in dem jeweiligen Raum die Anlagen und Geräte, die einem höheren Oberflächentemperaturen als unter 9.3.1.51 Buchstaben a) und b) angegeben, auftreten können oder die nicht die Anforderungen nach 9.3.1.52.1 erfüllen, abschaltbar ausgeführt sein.

9.3.1.12.5 Ventilatoren im Bereich der Ladung müssen so ausgeführt sein, dass Funkenbildung bei Berührung eines Flügels mit dem Ventilatorenhäuse sowie elektrostatische Aufladung ausgeschlossen ist.

9.3.1.12.6 Bei An Lüftungsöffnungen müssen Hinweisschilder angebracht sein, welche die Bedingungen für das Schließen angeben. Alle Lüftungsoffnungen, die von Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung in Frei führen, müssen mit fest installierten Vorrichtungen nach 9.3.1.40.2.2 c) Feuerklappen versehen sein, die schnell zu schließen sind. Der Verschlusszustand muss eindeutig erkennbar sein.

Diese Solche Lüftungsöffnungen müssen mindestens 2,00 m vom Bereich der Ladung entfernt angeordnet sein.

Lüftungsoffnungen von im Bereich der Ladung gelegenen Betriebsräumen dürfen in diesem Bereich angeordnet sein.

9.3.1.13 Stabilität (allgemein)

9.3.1.13.1 Eine ausreichende Stabilität einschließlich Leckstabilität muss nachgewiesen sein.

9.3.1.13.2 Die Grundwerte für die Stabilitätsberechnung – Schiffseergewicht und Lage des Gewichtsschwerpunktes – müssen entweder durch einen Krängungsversuch oder durch eine detaillierte Gewichtsbeanspruchung ermittelt werden. Hierbei muss das Schiffseergewicht durch einen Tiefgangsnachweis am Schiff kontrolliert werden, wobei die durch Gewichtsbeanspruchung ermittelten Massen nicht mehr als ± 5 % von dem durch Tiefgangsablesung ermittelten Deplacement abweichen dürfen.

9.3.1.13.3 Ausreichende Intaktstabilität muss für alle Stadien des Be- und Entladens und für den Endbeladungszustand bei den relativen Dichten aller in der Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 enthaltenen Stoffe nachgewiesen werden.

Das Schiff muss für jeden Ladefall unter Berücksichtigung tatsächlicher Füllung der Ladetanks, Ballasttanks/-zellen und Berücksichtigung der Trinkwasser-/Abwassertanks und der Tanks für flüssige Schiffsbetriebsstoffe sowie Endschwimmflächen, die Intakt- und Leckstabilitätsanforderungen erfüllen.

Zwischenzustände der Reise müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

Die Stabilitätsunterlagen mit diesem Nachweis und den durch die anerkannte Klassifikationsgesellschaft, die das Schiff klassifiziert hat, genehmigten Ladefällen sind in einem Stabilitäts- handbuch zusammenzufassen. Wenn nicht alle Ladefälle und Ballastfälle konkret berücksich-
tigt wurden, muss zusätzlich ein von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft, die das Schiff klassifiziert hat, genehmigter Ladungsrechner, der die Inhalte des Stabilitätshandbuchs abbildet, installiert und genutzt werden.

**Bem.** Ein Stabilitätshandbuch muss in für den Schiffsführer verständlicher Form und Sprache abgefasst sein und muss folgende Angaben enthalten:

- allgemeine Beschreibung des Schiffes;
- allgemeine Anordnungs- und Kapazitätspläne mit Angabe der zugewiesenen Nutzung von Laderäumen und Flächen (Ladetanks, Lager, Wohnräume usw.);
- eine Skizze mit Angabe der Position der Einsenkungsmarken in Bezug auf die Lote des Schiffes;
- die Schemata von Ballast und Lenz Pumpen und Überfüllsicherungssystemen;
- hydrostatische Kurven oder Tabellen entsprechend der geplanten Schwimmflächen, und, sofern signifikante Trimmdrehwinkel während des normalen Betriebs des Schiffes vorgesehen sind, sind Kurven bzw. Tabellen, die diesem Trimmbereich entsprechen, beizufügen;
- Cross-Curves bzw. Tabellen für die Stabilität, berechnet auf der Grundlage einer freien Schwimmflächen für die Verdrängungs- und Trimmbereiche, die während des normalen Betriebs zu erwarten sind, mit Angabe der als schwimmend geltenden Volumen;
- Echolot-Tabellen oder Kurven für den Füllstand von Ladetanks, Ballasttanks/-zellen und Trinkwasser/-Abwassertanks und der Tanks für flüssige Schiffsbetriebsstoffe mit Angabe der Kapazitäten, des Massenschwerpunkts und Angaben zu freien Oberflächen für jeden Ladetank, Ballasttank/-zelle, Trinkwasser/-Abwassertank und der Tanks für flüssige Schiffsbetriebsstoffe;
- Leerschiffsdaten (Gewicht und Massenschwerpunkt) infolge eines Krängungsversuchs oder einer Messung des Leergewichts in Kombination mit einer detaillierten Massenbilanz oder anderen annahmbaren Maßen; dort, wo die vorstehenden Angaben von einem Schwesterschiff abgeleitet sind, ist ein eindeutiger Hinweis auf das Schwesterschiff erforderlich und ist eine Kopie des bestätigten Krängungsversuchsberichts für dieses Schwesterschiff beizulegen;
- eine Kopie des bestätigten Prüfberichts ist dem Stabilitätshandbuch beizulegen;
- betriebliche Ladebedingungen mit allen relevanten Einzelheiten wie:
  - Leerschiffsdaten, Tankfüllungen, Lager, Schiffbesatzung und andere relevante Positionen an Bord (Masse und Massenschwerpunkt für jede Position, freie Oberflächenmomente für flüssige Ladungen),
  - Tiefgang mittschiffs und an den Loten,
  - GM, GM korrigiert für freien Oberflächeneffekt,
  - GZ-Werte und Kurve,
  - Längsbiegemomente und Querkräfte an Ablesepunkten,
  - Informationen über Öffnungen (Lage, Art der Dichtung, Verschlussvorrichtungen) und
  - Informationen für den Schiffsführer;
• Berechnung des Einflusses des Ballastwassers auf die Stabilität mit Angabe, ob fest installierte Niveau-Anzeigegeräte für die Ballasttanks / -zellen vorhanden sein müssen, oder die Ballasttanks / -zellen nur vollständig befüllt oder leer gefahren werden dürfen.

9.3.1.13.4 Die Schwimmfähigkeit im Leckfall muss für den ungünstigsten Beladungszustand nachgewiesen werden. Hierbei muss für die kritischen Zwischenzustände und für den Endzustand der Flutung der rechnerische Nachweis der genügenden Stabilität erbracht werden.

9.3.1.14 Stabilität (intakt)

9.3.1.14.1 Die sich aus der Leckrechnung ergebenden Intaktstabilitätsforderungen dürfen nicht unterschritten werden.

9.3.1.14.2 Für Schiffe mit Tankbreiten von mehr als 0,70 B sind folgende Stabilitätsanforderungen nachzuweisen:

a) Innerhalb des positiven Bereiches der Hebelarmkurve bis zum Eintauchen der ersten nicht wetterdicht verschlossenen Öffnung muss ein aufrichtender Hebelarm (GZ) von mindestens 0,10 m vorhanden sein.

b) Die Fläche des positiven Bereichs der Hebelarmkurve bis zum Eintauchen der ersten nicht wetterdicht verschlossenen Öffnung, jedoch vor einem Neigungswinkel ≤ 27° darf 0,024 m·rad nicht unterschreiten.

c) Die metazentrische Höhe (MG) muss mindestens 0,10 m betragen.

Diese Anforderungen müssen eingehalten werden unter Berücksichtigung des Einflusses aller freien Flüssigkeitsoberflächen in Tanks für alle Stadien des Be- und Entladens.


9.3.1.15 Stabilität (im Leckfall)

9.3.1.15.1 Für den Leckfall sind folgende Annahmen zu berücksichtigen:

a) Ausdehnung des Schadens an einer Schiffsseite:

   Längsausdehnung : mindestens 0,10 L, jedoch nicht weniger als 5,00 m;
   Querausdehnung : 0,79 m bordseitig von der Schiffsseite im rechten Winkel zur Mittellängsachse auf dem Niveau des maximalen Tiefgangs, oder, falls zutreffend, der zulässige Abstand gemäß Abschnitt 9.3.4 abzüglich 0,01 m;
   senkrechte Ausdehnung : von der Basis aufwärts unbegrenzt..

b) Ausdehnung des Schadens am Schiffsboden:

   Längsausdehnung : mindestens 0,10 L, jedoch nicht weniger als 5 m,
   Querausdehnung : 3 m,
   Senkrechte Ausdehnung : von der Basis 0,59 m aufwärts, Sumpf ausgenommen.

c) Alle in den Beschädigungsbereich fallenden Schotte sind als leck anzusehen, das heißt, die Schotteinteilung muss so gewählt sein, dass das Schiff auch nach dem Fluten von zwei oder mehr direkt hintereinander liegenden Abteilungen schwimmfähig bleibt.

Dabei ist Folgendes zu beachten:

– Bei einer Bodenbeschädigung sind auch querschiffs nebeinander liegende Abteilungen als geflutet anzusehen.

– Die Unterkante von nicht wetterdicht verschließbaren Öffnungen (z.B. von Türen, Fenstern, Einstiegluken) muss im Endzustand der Flutung mindestens 0,10 m über der Schwimmebene liegen.
– Im Allgemeinen ist mit einer Flutbarkeit von 95% zu rechnen. Wird durch eine Berechnung nachgewiesen, dass die mittlere Flutbarkeit in irgendeiner Abteilung kleiner als 95% ist, so kann der errechnete Wert eingesetzt werden.

Es sind jedoch die folgenden Mindestwerte einzusetzen:

– Maschinenräume 85%
– Besatzungsräume 95%
– Doppelböden, Brennstofftanks, Ballasttanks usw., je nachdem, ob sie ihrer Bestimmung entsprechend für das auf der Ebene der tiefsten Einsenkung schwimmende Schiff als voll oder leer angenommen werden müssen 0 oder 95%.

Für den Hauptmaschinenraum braucht nur die Schwimmfähigkeit für den Einabteilungsstatus nachgewiesen zu werden, d.h. Maschinenraumendschotte gelten als nicht beschädigt.

9.3.1.15.2 Für den Zwischenzustand der Flutung müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

GZ ≥ 0,03 m

Bereich des positiven Hebelarms GZ: 5°.

In der Gleichgewichtslage (Endschwimmlage) darf die Neigung des Schiffes 12° nicht überschreiten. Nicht wasserdicht verschlossene Öffnungen dürfen erst nach Erreichen der Gleichgewichtslage eintauchen. Tauchen derartige Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.

Über die Gleichgewichtslage hinaus muss der positive Bereich der Hebelarmkurve einen aufrichtenden Hebel ≥ 0,05 m in Verbindung mit einer Fläche ≥ 0,0065 m·rad aufweisen. Diese Mindestwerte der Stabilität sind bis zum Eintauchen der ersten nicht wasserdicht verschlossenen Öffnung, jedoch vor einem Neigungswinkel ≤ 27° einzuhalten. Tauchen nicht wasserdicht verschlossene Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.

9.3.1.15.3 Wenn Öffnungen, über die unbeschädigte Abteilungen zusätzlich fluten können, wasserdicht verschlossen werden können, müssen diese Verschlusseinrichtungen entsprechend ihren Anforderungen beschrieben sein.

9.3.1.15.4 Werden Quer- oder Niederflutöffnungen zur Verringerung von Asymmetrien vorgesehen, muss der Ausgleich innerhalb von 15 Minuten erfolgen, wenn im Zwischenzustand ausreichende Leckstabilitätswerte nachgewiesen werden.
9.3.1.16 Maschinenräume


9.3.1.16.2 Maschinenräume müssen von Deck aus zugänglich sein. Zugänge dürfen nicht zum Bereich der Ladung gerichtet sein. Wenn die Türen nicht in einer Nische untergebracht sind, deren Tiefe mindestens der Türbreite entspricht, müssen die Scharniere dem Bereich der Ladung zugewendet sein.

9.3.1.17 Wohnungen und Betriebsräume

9.3.1.17.1 Wohnungen und Steuerhaus müssen außerhalb des Bereichs der Ladung (hinter der hintersten oder vor der vorderen Begrenzungsebene senkrechten Ebene oder vor der vordersten senkrechten Ebene des unterhalb des Decks liegenden Teils des Bereichs der Ladung) liegen. Fenster des Steuerhauses, welche mindestens 1 m über dem Steuerhausboden liegen, dürfen nach vorn geneigt sein.


9.3.1.17.3 Zugänge von Deck aus und Öffnungen von Räumen ins Freie müssen geschlossen werden können. Folgender Hinweis muss am Zugang zu diesen Räumen angebracht sein:

**Während des Ladens, Löschens und Entgasens nicht ohne Erlaubnis des Schiffsführers öffnen.
Sofort wieder schließen.**

9.3.1.17.4 Eingänge und zu öffnende Fenster von Aufbauten und Wohnungen sowie andere Öffnungen zu diesen Räumen müssen mindestens 2 m vom Bereich der Ladung entfernt sein. Steuerhaustüren und Fenster dürfen innerhalb dieser 2 m nur angeordnet sein, wenn keine direkte Verbindung vom Steuerhaus zur Wohnung besteht.

9.3.1.17.5 a) Antriebswellen der Lenz- und Ballastpumpen im Bereich der Ladung dürfen durch das Schott zwischen Betriebsraum und Maschinenraum hindurchgeführt werden, wenn die Betriebsraumanordnung den Vorschriften des Absatzes 9.3.1.11.6 entspricht.

b) Die Durchführung der Welle durch das Schott muss gasdicht und von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft zugelassen sein.

c) Ein Anschlag muss die erforderlichen Betriebsanweisungen enthalten.


e) Durch das Schott zwischen Maschinenraum und Betriebsraum im Bereich der Ladung dürfen Rohrleitungen hindurchgeführt werden, wenn es sich dabei um Rohrleitungen zwischen maschinellen Anlagen im Maschinenraum und im Betriebsraum handelt, welche im Betriebsraum keine Öffnungen enthalten.

f) Vom Maschinenraum aus dürfen abweichend von Absatz 9.3.1.11.4 Rohrleitungen durch den Betriebsraum im Bereich der Ladung, den Kofferdamm, den Aufstellungsräumen oder den Wallgang hindurch ins Freie geführt werden, wenn sie innerhalb des Betriebsraumes, des Kofferdammes, des Aufstellungsräumes oder des Wallgangs in dickwandiger Ausführung
verlegt sind und im Betriebsraum, im Kofferdamm, im Aufstellungsräum oder im Wallgang keine Flanschverbindungen oder Öffnungen haben.

g) Wenn eine Antriebswelle von Hilfsmaschinen durch eine über Deck gelegene Wand führt, muss die Durchführung gasdicht sein.

9.3.1.17.6 Ein im Bereich der Ladung unter Deck angeordneter Betriebsraum ist als Pumpenraum für die Anwendung einer Eigengaslöschanlage, wie z.B. Kompressoren oder Kompressor/Wärmetauscher-Pumpenkombinationen nur zulässig, wenn:

- der Pumpenraum durch einen Kofferdamm oder ein Schott, das mit einer Brandschutzisolation „A-60“-Isolierung nach SOLAS-74 Kapitel II-2 Regel-3 versehen ist oder durch einen Betriebsraum oder einen Aufstellungsräum von Maschinenraum oder von Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung getrennt ist;
- das vorstehend geforderte „A-60“-Schott keine Durchbrüche gemäß Absatz 9.3.1.17.5 a) hat;
- Lüftungsaustrittsöffnungen mindestens 6,00 m von Zugängen und Öffnungen der Wohnungen des Steuerhauses und der Betriebsräume außerhalb des Bereichs der Ladung angeordnet sind;
- Zugangs- und Lüftungsöffnungen von außen verschließbar sind;
- die Anlage voll in das Gas- und Flüssigkeitsrohrleitungssystem integriert ist;


Die Messungen müssen ständig erfolgen.

Die Alarme müssen optisch und akustisch im Steuerhaus und im Pumpenraum gemeldet werden und müssen die Eigengaslöschanlage abschalten. Ein Ausfall der Gasprüranlage muss sofort optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck gemeldet werden;

Die Messungen müssen ständig erfolgen.

Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, muss der Pumpenraum zusätzlich mit einer fest eingebauten Gasprüranlage versehen sein, welche, die Anwesenheit von explosionsfähigen Gasen sowie den Mangel an Sauerstoff durch direktes Messen der Sensoren automatisch anzeigt und beim Erreichen einer Gaskonzentration von 20 % der unteren Explosionsgrenze einen optischen und akustischen Alarm auslöst. Die Sensoren dieser Anlage müssen sich an geeigneten Stellen am Boden und direkt unterhalb der Decke befinden.

Die Messungen müssen ständig erfolgen.

Die Sensoren der Gasprüranlage müssen sich an geeigneten Stellen am Boden und direkt unterhalb der Decke befinden.

Die Messungen müssen ständig erfolgen und nahe des Einganges angezeigt werden.

9.3.1.17.7 Am Zugang zum Pumpenraum muss folgender Hinweis angebracht sein:

Vor Betreten des Pumpenraumes auf Gasfreiheit sowie ausreichenden Sauerstoffgehalt überprüfen. Türen und Einstiegöffnungen nicht ohne Erlaubnis des Schiffsführers öffnen. Bei Alarm den Raum sofort verlassen.

9.3.1.18 Inertgasanlage

Wenn Inertisierung oder Abdeckung der Ladung vorgeschrieben ist, muss das Schiff mit einer Inertgasanlage ausgestattet sein.

Diese Anlage muss in der Lage sein, einen Mindestdruck von 7 kPa (0,07 bar) in den zu inertisierenden Räumen jederzeit aufrechtzuerhalten. Außerdem darf die Inertgasanlage den Druck im Ladetank nicht über den Einstelldruck des Überdruckventils hinaus erhöhen. Der Einstelldruck des Unterdruckventils muss 3,5 kPa (0,035 bar) betragen.

Eine für das Laden oder Löschen ausreichende Menge Inertgas ist an Bord mitzuführen oder zu erzeugen, soweit sie nicht von Land bezogen werden kann. Außerdem muss an Bord eine ausreichende Menge Inertgas zum Ausgleich normaler Verluste während der Beförderung verfügbarem sein.

Die zu inertisierenden Räume müssen mit Anschlüssen für die Zufuhr des Inertgases und mit Kontrolleinrichtungen zur ständigen Erhaltung der richtigen Atmosphäre versehen sein.

Diese Kontrolleinrichtungen müssen beim Unterschreiten eines vorgegebenen Druckes oder einer vorgegebenen Inertgaskonzentration im Dampfraum einen optischen und akustischen Alarm im Steuerhaus auslösen. Wenn das Steuerhaus nicht besetzt ist, muss der Alarm zusätzlich an einer von einem Besatzungsmitglied besetzten Stelle wahrnehmbar sein.

9.3.1.19 – 9.3.1.20 (bleibt offen)

9.3.1.21 Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen

9.3.1.21.1 Jeder Ladetank muss versehen sein mit:

   a) (bleibt offen)
   b) einem Niveau-Anzeigegerät;
   c) einem Niveau-Warngerät, das spätestens bei einer Füllung von 86 % anspricht;
   d) einem Grenzwertgeber für die Auslösung der Überlaufersicherung, der spätestens bei einer Füllung von 97,5 % auslöst;
   e) einer Einrichtung zum Messen des Drucks der Gasphase im Ladetank;
   f) einer Einrichtung zum Messen der Temperatur der Ladung;
   g) einem Anschluss für eine geschlossene Probeentnahmeinrichtung.

9.3.1.21.2 Der Füllungsgrad (in %) muss mit einem Fehler von höchstens 0,5 % ermittelt werden können. Er wird bezogen auf den Gesamtinhalt des Ladetanks einschließlich des Ausdehnungsschachtes.

9.3.1.21.3 Das Niveau-Anzeigegerät muss von den Bedienungsstellen der Absperrorgane für den entsprechenden Ladetank aus abgelesen werden können. Bei jedem Anzeigegerät müssen die nach der
Schiffsstoffliste höchstzulässigen Füllhöhen von 91 %, 95 % und 97 % kenntlich gemacht werden.


Das Ablesen muss unter allen Witterungsbedingungen stattfinden können.

9.3.1.21.4 Das Niveau-Warngerät hat an Bord einen optischen und akustischen Alarm auszulösen und muss vom Niveau-Anzeigegerät unabhängig sein.

9.3.1.21.5 a) Der Grenzwertgeber nach Absatz 9.3.1.21.1 d) hat an Bord einen optischen und akustischen Alarm auszulösen und gleichzeitig einen elektrischen Kontakt zu betätigen, der in Form eines binären Signals die von der Landanlage übergebene und gespeiste Stromschleife unterbrechen und landseitige Maßnahmen gegen ein Überlaufen beim Beladen einleiten kann.
Der Stecker muss in unmittelbarer Nähe der Landanschlüsse der Lade- und Löschleitungen fest am Schiff montiert sein.
Der Grenzwertgeber muss auch in der Lage sein, die eigene Löschpumpe abzuschalten.
Der Grenzwertgeber muss vom Niveau-Warngerät unabhängig sein, darf aber mit dem Niveau-Anzeigegerät gekoppelt sein.

b) Beim Löschen unter Verwendung der bordeigenen Pumpe, muss diese von der Landanlage abgeschaltet werden können. Hierfür muss eine separate, bordseitig gespeiste, eigensichere Stromschleife landseitig durch einen elektrischen Kontakt unterbrochen werden.
Die Steckdose muss in unmittelbarer Nähe der Landanschlüsse der Löschleitungen fest am Schiff montiert sein.

9.3.1.21.6 Die optischen und akustischen Alarme des Niveau-Warngerätes und des Grenzwertgebers müssen sich deutlich voneinander unterscheiden.

Die optischen Alarme müssen an jedem Bedienungsstand der Absperrarmaturen der Ladetanks wahrnehmbar sein. Die Funktion der Messfühler und Stromkreise muss leicht kontrollierbar sein oder sie müssen der Ausführung „failsafe“ (eigensicher) genügen.


9.3.1.21.8 Falls sich die Bedienung der Absperrarmaturen der Ladetanks in einem Kontrollraum befindet, müssen dort die Ladepumpen abgeschaltet und die Niveau-Anzeigegeräte abgelesen werden können. Die optischen und akustischen Alarme des Niveau-Warngeräts, des Grenzwertgebers

9.3.1.21.9 Das Schiff muss so ausgerüstet sein, dass der Lade-/Löschvorgang durch Schalter unterbrochen werden kann, d.h. das Schnellschlussventil direkt an der beweglichen Verbindungsleitung zwischen Schiff und Land muss geschlossen werden können. Diese Schalter müssen an zwei Stellen auf dem Schiff (vorn und hinten) angebracht sein.

Die Abschaltung muss im Ruhestromprinzip ausgeführt sein.

9.3.1.21.10 Bei der Beförderung von Stoffen in gekühlter Form wird der Öffnungsdruck der Sicherheitseinrichtung von der Ausführung des Ladetanks bestimmt. Bei der Beförderung von Stoffen, welche gekühlt befördert werden müssen, muss der Öffnungsdruck der Sicherheitseinrichtung mindestens 25 kPa (0,25 bar) über dem höchstberechneten Druck nach Unterabschnitt 9.3.1.27 liegen.

9.3.1.21.11 Auf Schiffen, die für die Beförderung tiefgekühlter Gas gelassen sind, müssen im Bereich der Ladung folgende Schutzmaßnahmen getroffen werden:

- Eine Berieselungsanlage muss folgende Bereiche absichern:
  1. freiliegende Ladetankdome und freiliegende Ladetankteile;
  2. an Deck befindliche freiliegende Lagerbehälter für brennbare oder giftige Produkte;
  3. Teile des Decks im Bereich der Ladung, wo eine Leckage entstehen kann.

Die Kapazität der Berieselungsanlage muss mindestens so ausgelegt sein, dass bei gleichzeitiger Benutzung aller Düsen pro Stunde 300 Liter pro m² Decksfläche im Ladungsbereich erreicht werden. Die Anlage muss vom Steuerstand und von Deck aus in Betrieb gesetzt werden können;


9.3.1.22 Öffnungen der Ladetanks

9.3.1.22.1 a) Ladetanköffnungen müssen sich über Deck im Bereich der Ladung befinden.

b) Ladetanköffnungen mit einem Querschnitt von mehr als 0,10 m² müssen sich mindestens 0,50 m über Deck befinden.

9.3.1.22.2 Ladetanköffnungen müssen mit gasdichten Verschlüssen versehen sein, die den in Absatz 9.3.1.23.1 genannten Vorschriften entsprechen.

9.3.1.22.3 Austrittsöffnungen für Gase aus den Überdruckventilen müssen mindestens 2 m über Deck angeordnet und mindestens 6 m von den Wohnungen sowie 6 m von außerhalb des Bereichs der Ladung gelegenen Betriebsräumen entfernt sein. Diese Höhe kann verringert werden, wenn unmittelbar um die Austrittsoffnung des Überdruckventils in einem Umkreis von 1 m keine Be-
dienungseinrichtungen vorhanden sind und dieser Bereich als Gefahrenbereich gekennzeichnet ist.

9.3.1.22.4 Verschlüsse, die normalerweise während des Ladens und Löschens benutzt werden, dürfen beim Betätigen keine Funkenbildung hervorrufen können.

9.3.1.22.5 Jeder Ladetank, in dem Stoffe in gekühlter Form befördert werden, muss mit einer Sicherheitseinrichtung versehen sein, die unzulässige Über- und Unterdrücke verhindert.

9.3.1.23 Druckprüfung

9.3.1.23.1 Ladetanks und Lade- und Löschleitungen müssen den Vorschriften für Druckbehälter entsprechen, die von der zuständigen Behörde oder einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft für die zu befördernden Stoffe erlassen worden sind.

9.3.1.23.2 Kofferdämmen, wenn vorhanden, sind erstmalig vor der Inbetriebnahme und regelmäßig innerhalb vorgeschriebener Fristen zu prüfen. Der Prüfdruck muss mindestens 10 kPa (0,10 bar) Überdruck betragen.

9.3.1.23.3 Die maximale Frist für die wiederkehrenden Prüfungen gemäß Absatz 9.3.1.23.2 beträgt elf Jahre.

9.3.1.24 Druck- und Temperaturregelung der Ladung

9.3.1.24.1 Wenn das gesamte Ladungssystem nicht für den vollen Dampfdruck bei den oberen Auslegungsgrenzwerten für die Umgebungstemperatur ausgelegt ist, muss der Ladetankdruck unterhalb des höchstzulässigen Öffnungsdrückes der Sicherheitsventile durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen gehalten werden:

a) ein System, das den Druck in den Ladetanks mittels mechanischer Kühlung regelt;

b) ein System, welches bei einer Erwärmung oder Druckerhöhung der Ladung die Sicherheit gewährleistet. Die Isolierung und der Auslegungsdruck des Ladetanks müssen zusammen eine angemessene Sicherheit im Hinblick auf Betriebsdauer und Betriebstemperatur gewährleisten. Das System muss in jedem Einzelfall von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft zugelassen sein und für einen Zeitraum der dreifachen Betriebsdauer die Sicherheit gewährleisten;

c) Nur für UN-Nr. 1972: ein System, das den Druck in den Ladetanks regelt, wobei die Boil-Off-Gase als Brennstoff an Bord genutzt werden. Solange LNG nicht als Brennstoff zugelassen ist, kann die Nutzung des Boil-Off-gemäß Unterabschnitt 1.5.3.2 zu Versuchs zwecken erlaubt werden.

d) andere von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft zugelassene Systeme zur Regelung des Ladungsdrucks und der Ladungstemperatur.

9.3.1.24.2 Die nach Absatz 9.3.1.24.1 erforderlichen Systeme sind entsprechend den Anforderungen der anerkannten Klassifikationsgesellschaft auszuführen, einzubauen und zu prüfen. Die Bauwerkstoffe müssen für die zu befördernden Stoffe geeignet sein. Für den Normalbetrieb sind als obere Auslegungsgrenzwerte der Umgebungstemperatur folgende Werte anzusetzen:

Lufttemperatur : 30 °C,
Wassertemperatur : 20 °C.

9.3.1.24.3 Das Ladungsbehältersystem muss dem vollen Dampfdruck der Ladung bei den oberen Auslegungsgrenzwerten der Umgebungstemperaturen standhalten können ohne Berücksichtigung eines Systems, das mit verdampfendem Gas arbeitet. Dies wird in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) mit Bemerkung 37 angegeben.

9.3.1.25 Pumpen und Leitungen

b) (bleibt offen)
c) Lade- und Löschleitungen müssen sich deutlich von den übrigen Rohrleitungen unterscheiden, zum Beispiel durch farbliche Kennzeichnung.


e) Landanschlüsse müssen mindestens 6 m von Zugängen und Öffnungen der Wohnungen und der außerhalb des Bereiches der Ladung gelegenen Betriebsräume entfernt sein.
g) Lade- und Löschleitungen sowie Gasabfuhrleitungen dürfen keine flexiblen Verbindungen mit Gleidichtungen enthalten.

Für die Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase

h) Die Ladeleitungen und Ladetanks müssen mittels S-Stücken, Rohrschleifen oder Rohrbögen vor Beanspruchungen durch thermische Bewegung und Bewegungen der Tank- und Rumpfkonstruktion geschützt werden.
i) Soweit erforderlich, müssen die Lade- und Löschleitungen zur angrenzenden Rumpfkonstruktion hin thermisch isoliert werden, um zu verhindern, dass die Temperatur des Schiffskörpers unter die Auslegungstemperatur des Rumpfwerkstoffs fällt.
j) Alle Ladeleitungen, die in einem mit Flüssigkeit (Rückstand) gefüllten Zustand isoliert sein können, müssen mit Sicherheitsventilen versehen sein. Die Sicherheitsventile müssen in die Ladetanks ableiten und gegen versehentliches Schließen geschützt sein.

9.3.1.25.3 Der in den Absätzen 9.3.1.25.1 und 9.3.1.25.2 e) genannte Abstand kann auf 3 m verringert werden, wenn am Ende des Bereiches der Ladung ein Querschott gemäß Absatz 9.3.1.10.2 vorhanden ist. Die Durchgangsoffnungen müssen in diesem Fall mit Türen versehen sein.

Folgender Hinweis muss auf diesen Türen angebracht sein:
Während des Ladens oder Löschens
nicht ohne Erlaubnis des Schiffsführers öffnen.
Sofort wieder schließen. (gestrichen)

9.3.1.25.4 Alle Einzelteile der Lade- und Löschleitungen müssen elektrisch leitend mit dem Schiffskörper verbunden sein.

9.3.1.25.5 Es muss erkennbar sein, ob Absperrarmaturen oder andere Abschlussvorrichtungen der Lade- und Löschleitungen offen oder geschlossen sind.

9.3.1.25.6 Lade- und Löschleitungen müssen die erforderliche Elastizität, Dichtheit und Druckfestigkeit beim Prüfdruck aufweisen.

9.3.1.25.7 Löschleitungen müssen am Eingang und Ausgang der Eigengaslöschanlage mit Einrichtungen zum Messen des Drucks versehen sein.

Die gemessenen Werte müssen jederzeit vom Bedienungsstand der Eigengaslöschanlage aus abgelesen werden können. Der höchstzulässige Über- oder Unterdruck muss bei jeder Messeinrichtung kenntlich gemacht sein.

Das Ablesen muss unter allen Witterungsbedingungen stattfinden können.

9.3.1.25.8 Lade- und Löschleitungen dürfen nicht für Ballastzwecke benutzt werden können.

9.3.1.25.9 (bleibt offen)

9.3.1.25.10 Im Bereich der Ladung kann außerhalb des Bereichs der Ladung oder des Steuerhauses erzeugte Druckluft verwendet werden, sofern durch ein federbelastetes Rückschlagventil sichergestellt ist, dass Gase nicht durch die Druckluftanlage aus dem Bereich der Ladung in Wohnungen, das Steuerhaus oder Betriebsräume außerhalb des Bereichs der Ladung gelangen können.

9.3.1.26 (bleibt offen)

Kühlanlage


Ladetanks, Rohrleitungen und Zubehör müssen so isoliert sein, dass beim Ausfall der ganzen Kühlanlage die gesamte Ladung mindestens 52 Stunden lang in einem Zustand verbleibt, bei dem die Sicherheitsventile nicht öffnen.

9.3.1.27.2 Sicherheitseinrichtungen und Verbindungsleitungen zur Kühlanlage müssen oberhalb der flüssigen Phase der Ladung bei höchstzulässiger Füllung an die Ladetanks angeschlossen sein. Sie müssen auch im Bereich der Gasphase liegen, wenn das Schiff 12° krängt.

9.3.1.27.3 Werden mehrere gekühlte Ladungen, die chemisch gefährlich miteinander reagieren können, gleichzeitig befördert, ist bei der Auslegung der Kühlanlagen darauf zu achten, dass sich die Ladungen nicht vermischen können. Für die Beförderung solcher Ladungen sind für jede Ladungsart getrennte, aber vollständige Kühlanlagen jeweils mit Reserveeinheit gemäß Absatz
9.3.1.27.1 vorzusehen. Wenn jedoch die Kühlung durch ein indirektes oder kombiniertes System erfolgt und eine Leckage im Wärmeaustausch unter allen möglichen Betriebsbedingungen nicht eine Vermischung der Ladungen verursachen kann, brauchen keine getrennten Kühlanlagen angeordnet zu werden.

9.3.1.27.4 Sind mehrere gekühlte Ladungen unter den Beförderungsbedingungen nicht miteinander löslich, so dass ihre Dampfdrücke sich beim Vermischen addieren, ist bei der Auslegung der Kühlanlagen darauf zu achten, dass sich die Ladungen nicht vermischen können.


9.3.1.27.6 Die Kühlanlage kann einem der folgenden Systeme entsprechen:

a) Direktes System, wobei verdampfte Ladung verdichtet, verflüssigt und anschließend den Ladetanks wieder zugeführt wird. Für einige bestimmte Stoffe in Kapitel 3.2 Tabelle C darf dieses System nicht benutzt werden. Dies wird in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) mit Bemerkung 35 angegeben.

b) Indirektes System, wobei Ladung oder verdampfte Ladung durch ein Kältemittel gekühlt oder verflüssigt wird, ohne verdichtet zu werden.

c) Kombiniertes System, wobei verdampfte Ladung verdichtet und in einem Ladungs-/Kältemittelwärmetauscher verflüssigt und anschließend den Ladetanks wieder zugeführt wird. Für einige bestimmte Stoffe in Kapitel 3.2 Tabelle C darf dieses System nicht benutzt werden. Dies wird in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) mit Bemerkung 36 angegeben.

9.3.1.27.7 Alle primären und sekundären Kältemittel müssen miteinander und mit der Ladung, mit der sie in Berührung kommen können, verträglich sein. Der Wärmeaustausch kann entweder getrennt vom Ladetank oder durch Kühlrohre, die im oder am Ladetank befestigt sind, erfolgen.

9.3.1.27.8 Wenn die Kühlanlage in einem besonderen Betriebsraum aufgestellt wird, muss dieser Betriebsraum die Anforderungen nach Absatz 9.3.1.17.6 erfüllen.

9.3.1.27.9 Der zur Berechnung der Haltezeit (Absätze 7.2.4.16.16 und 7.2.4.16.17) verwendete Wärmeübergangswert ist durch Berechnung zu ermitteln. Nach Fertigstellung des Schiffes muss die Richtigkeit der Berechnung mittels eines Wärmebilanztests überprüft werden. Die Berechnung und der Test müssen unter der Aufsicht der anerkannten Klassifikationsgesellschaft, die das Schiff klassifiziert hat, durchgeführt werden.

Der Wärmeübergangswert muss dokumentiert und an Bord mitgeführt werden. Der Wärmeübergangswert muss bei jeder Erneuerung des Zulassungszeugnisses überprüft werden.

9.3.1.27.10 Dem Antrag auf Erteilung oder Verlängerung des Zulassungszeugnisses ist eine Bescheinigung einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft beizufügen, aus der hervorgeht, dass die Anforderungen der Absätze 9.3.1.24.1 bis 9.3.1.24.3, 9.3.1.27.1 und 9.3.1.27.9 erfüllt sind.

9.3.1.28 Berieselungsanlage

Wenn in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (9) Berieselung gefordert ist, muss das Schiff im Bereich der Ladung an Deck mit einer Berieselungsanlage versehen sein, mit der Gase aus der Ladung niedergeschlagen werden können.

Die Anlage muss mit einem Anschluss zur Versorgung von Land aus versehen sein. Die Düsen müssen so angebracht sein, dass frei gewordene Gase sicher niedergeschlagen werden. Die Anlage muss vom Steuerstand und von Deck aus in Betrieb gesetzt werden können. Die Kapazität
der Berieselungsanlage muss mindestens so ausgelegt sein, dass bei gleichzeitiger Benutzung aller Düsen pro Stunde 50 Liter pro m² Decksfläche im Bereich der Ladung erreicht werden.

9.3.1.29 –
9.3.1.30 (bleibt offen)

9.3.1.31 Maschinen


9.3.1.31.2 Lüftungsöffnungen von Maschinenräumen und Ansaugöffnungen von Motoren, wenn die Motoren die Luft nicht direkt aus dem Maschinenraum ansaugen, müssen mindestens 2 m vom Bereich der Ladung entfernt sein.

9.3.1.31.3 Funkenbildung muss im Bereich der Ladung ausgeschlossen sein. (gestrichen)

9.3.1.31.4 An äußeren Teilen von Motoren, die während des Ladens oder Löschens verwendet werden, sowie an deren Luft- und Abgasschächten dürfen keine Oberflächentemperaturen auftreten, die oberhalb der für die Temperaturklasse der beförderten Stoffe zulässigen Werte liegen. Dies gilt nicht für Motoren, welche in Betriebsräumen aufgestellt sind, die den Vorschriften des Absatzes 9.3.1.52.3 vollständig entsprechen. (gestrichen)

9.3.1.31.5 Die Lüftung des geschlossenen Maschinenraums ist so auszulegen, dass bei einer Außentemperatur von 20 °C die mittlere Temperatur des Maschinenraums einen Wert von 40 °C nicht übersteigt.

9.3.1.32 Brennstofftanks

9.3.1.32.1 Wenn das Schiff mit Aufstellungsräumen versehen ist, darf der Doppelboden in diesem Bereich als Brennstofftank eingerichtet werden, wenn seine Höhe mindestens 0,6 m beträgt. Brennstoffrohrleitungen und Öffnungen dieser Tanks in Aufstellungsräumen sind verboten.

9.3.1.32.2 Die Öffnungen der Lüftungsrohre aller Brennstofftanks müssen mindestens 0,5 m über das freie Deck geführt sein. Diese Öffnungen und die Öffnungen von Überlaufrohren, die auf Deck führen, müssen mit einem durch ein Gitter oder eine Lochplatte gebildeten Schutz versehen sein.

9.3.1.33 (bleibt offen)

9.3.1.34 Abgasrohre

9.3.1.34.1 Abgase müssen durch ein Abgasrohr nach oben oder durch die Bordwand ins Freie geleitet werden. Die Austrittsoffnung muss mindestens 2 m vom Bereich der Ladung entfernt sein. Die Abgasrohre von Motoren müssen so gerichtet sein, dass die Abgase sich vom Schiff entfernen. Abgasrohre dürfen nicht im Bereich der Ladung angeordnet sein.

9.3.1.34.2 Die Abgasrohre von Motoren müssen mit einer Vorrichtung zum Schutz gegen das Austreten von Funken versehen sein, z.B. Funkenfänger.

9.3.1.35 Lenz- und Ballasteinrichtung

9.3.1.35.1 Lenz- und Ballastpumpen für Räume innerhalb des Bereichs der Ladung müssen im Bereich der Ladung aufgestellt sein.

Dies gilt nicht für:
- Wallgänge und Doppelböden, wenn sie keine gemeinsame Wand mit den Ladetanks haben;
- Kofferdämme und Aufstellungsräume, wenn das Ballasten über die Wasserleitung der Feuerlöscheinrichtung im Bereich der Ladung und das Lenzen mittels Ejektoren erfolgt, die im Bereich der Ladung aufgestellt sind.

9.3.1.35.2 Bei Verwendung des Doppelbodens als Brennstofftank darf dieser nicht an das Lenzsystem angeschlossen sein.

9.3.1.35.3 Das Standrohr und dessen Außenbordanschluss für das Ansaugen von Ballastwasser müssen sich, wenn die Ballastpumpe im Bereich der Ladung aufgestellt ist, innerhalb des Bereichs der Ladung befinden.

9.3.1.35.4 Ein Pumpenraum unter Deck muss im Notfall durch eine von allen anderen Einrichtungen unabhängige Einrichtung im Bereich der Ladung gelenzt werden können. Diese Lenzeinrichtung muss außerhalb des Pumpenraums aufgestellt sein.

9.3.1.36 – 9.3.1.39 (bleibt offen)

9.3.1.40 Feuerlöscheinrichtungen

9.3.1.40.1 Das Schiff muss mit einer Feuerlöscheinrichtung versehen sein.

Die Einrichtung muss den nachstehenden Anforderungen entsprechen:
- Die Kapazität der Einrichtung muss mindestens so ausgelegt sein, dass bei gleichzeitiger Benutzung von zwei Sprühstrahlrohren von jeder Stelle an Bord aus eine Wurfweite erreicht wird, die mindestens der Schiffsbreite entspricht.
- Die Wasserversorgungsanlage muss vom Steuerstand und von Deck aus in Betrieb gesetzt werden können.
- Die Feuerlöschleitungen und Wasserentnahmeanschlüsse müssen vor dem Einfrieren geschützt werden.

9.3.1.40.2 Zusätzlich müssen Maschinenräume, Pumpenräume und gegebenenfalls alle Räume mit für die Kühlanlage wichtigen Einrichtungen (Schalttafeln, Kompressoren usw.) mit einer fest installierten Feuerlöscheinrichtung versehen sein, die folgenden Anforderungen entspricht:

9.3.1.40.2.1 Löschmittel

Für den Raumschutz in Maschinen-, Kessel- und Pumpenräumen dürfen in fest installierten Feuerlöscheinrichtungen folgende Löschmittel verwendet werden:
a) CO₂ (Kohlendioxid);
b) HFC 227ea (Heptafluorpropan);
c) IG-541 (52 % Stickstoff, 40 % Argon, 8 % Kohlendioxid);
d) FK-5-1-12 (Dodecafluor-2-methylpentan-3-on).
e) (bleibt offen);
f) K$_2$CO$_3$ (Kaliumcarbonat)

Andere Löschmittel sind nur auf Grund von Empfehlungen des Verwaltungsausschusses zulässig.

9.3.1.40.2.2 Lüftung, Luftansaugung

a) Verbrennungsluft für die im Fahrbetrieb notwendigen Verbrennungskraftmaschinen darf nicht aus durch fest installierte Feuerlöschleinrichtungen zu schützenden Räumen angesaugt werden. Dies gilt nicht, wenn zwei voneinander unabhängige, gasdicht getrennte Hauptmaschinenräume vorhanden sind oder wenn neben dem Hauptmaschinenraum ein separater Maschinenraum mit einem Bugruderantrieb vorhanden ist, durch den bei Brand im Hauptmaschinenraum die Fortbewegung aus eigener Kraft sichergestellt ist.

b) Eine vorhandene Zwangslüftung des zu schützenden Raumes muss bei Auslösung der Feuerlöschleinrichtung selbsttätig abschalten.

c) Es müssen Vorrichtungen vorhanden sein, mit denen alle Öffnungen, die bei dem zu schützenden Raum Luft ein- oder Gas austreten lassen können, schnell geschlossen werden können. Der Verschlusszustand muss eindeutig erkennbar sein.


e) Beim Einströmen des Löschmittels entstehender Über- oder Unterdruck darf die Umfassungsbauteile des zu schützenden Raums nicht zerstören. Der Druckausgleich muss gefahrlos erfolgen können.

f) Geschützte Räume müssen über eine Möglichkeit Vorrichtung zum Absaugen des Löschmittels und der Brandgase verfügen. Solche Vorrichtungen müssen von einer Position außerhalb der geschützten Räume aus bedienbar sein, die durch einen Brand in diesen Räumen nicht unzugänglich gemacht werden dürfen. Sind fest installierte Absaugeinrichtungen vorhanden, dürfen diese während des Löschvorganges nicht eingeschaltet werden können.

9.3.1.40.2.3 Feuermeldesystem

Der zu schützende Raum ist durch ein zweckmäßiges Feuermeldesystem zu überwachen. Die Meldung muss im Steuerhaus, in den Wohnungen und in dem zu schützenden Raum wahrgenommen werden können.

9.3.1.40.2.4 Rohrleitungssystem


b) Die Austrittsdüsen müssen so bemessen und angebracht sein, dass das Löschmittel gleichmäßig verteilt wird. Insbesondere muss das Löschmittel auch unter den Flurplatten wirken.

9.3.1.40.2.5 Auslöseeinrichtung

a) Feuerlöschseinrichtungen mit automatischer Auslösung sind nicht zulässig.

b) Die Feuerlöschseinrichtung muss an einer geeigneten Stelle außerhalb des zu schützenden Raumes ausgelöst werden können.

Sind Auslöseeinrichtungen verdeckt installiert, muss die Abdeckung durch das Symbol "Feuerlöscheinrichtung“ mit einer Kantenlänge von mindestens 10 cm und dem folgenden Text in roter Schrift auf weißem Grund gekennzeichnet sein:

**Feuerlöscheinrichtung**

d) Ist die Feuerlöscheinrichtung zum Schutz mehrerer Räume vorgesehen, so müssen die Auslöseeinrichtungen für jeden Raum getrennt und deutlich gekennzeichnet sein.

e) Bei jeder Auslösseinrichtung muss eine Bedienungsanweisung deutlich sichtbar und in dauerhafter Ausführung angebracht sein. Diese Bedienungsanweisung muss in einer vom Schiffsführer lesbaren und verständlichen Sprache gefasst sein und wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, in Deutsch, Englisch oder Französisch. Diese muss insbesondere Angaben enthalten über

(i) die Auslösung der Feuerlöscheinrichtung;
(ii) die Notwendigkeit der Kontrolle, dass alle Personen den zu schützenden Raum verlassen haben;
(iii) das Verhalten der Besatzung bei Auslösung und beim Betreten des zu schützenden Raumes nach Auslösung oder Flutung, insbesondere hinsichtlich des möglichen Auftretens gefährlicher Substanzen;
(iv) das Verhalten der Besatzung im Fall einer Störung der Feuerlöscheinrichtung.

f) Die Bedienungsanweisung muss darauf hinweisen, dass vor Auslösung der Feuerlöscheinrichtung die im Raum aufgestellten Verbrennungskraftmaschinen mit Luftansaugung aus dem zu schützenden Raum außer Betrieb zu setzen sind.

9.3.1.40.2.6 Warnanlage

a) Fest eingebaute Feuerlöscheinrichtungen müssen mit einer akustischen und optischen Warnanlage versehen sein.

b) Die Warnanlage muss automatisch bei der ersten Betätigung zur Auslösung der Feuerlöscheinrichtung ausgelöst werden. Das Warnsignal muss eine angemessene Zeit vor Abgabe des Löschmittels ertönen und darf nicht ausschaltbar sein.

c) Die Warnsignale müssen in den zu schützenden Räumen sowie vor deren Zugängen deutlich sichtbar und auch unter den Betriebsbedingungen mit dem größten Eigenlärmen deutlich hörbar sein. Sie müssen sich eindeutig von allen anderen akustischen und optischen Signalzeichen im zu schützenden Raum unterscheiden.

d) Die akustischen Warnsignale müssen auch bei geschlossenen Verbindungstüren unter den Betriebsbedingungen mit dem größten Eigenlärmen in den benachbarten Räumen deutlich hörbar sein.

e) Ist die Warnanlage nicht selbstüberwachend hinsichtlich Kurzschluss, Drahtbruch und Spannungsabfall ausgeführt, muss ihre Funktion überprüfbar sein.

f) An jedem Eingang eines Raumes, der mit Löschmittel beschickt werden kann, muss deutlich sichtbar ein Schild mit dem folgenden Text in roter Schrift auf weißem Grund, angebracht sein:

**Vorsicht, Feuerlöscheinrichtung!**

Bei Ertönen des Warnsignals (Beschreibung des Signals) den Raum sofort verlassen!
9.3.1.40.2.7 Druckbehälter, Armaturen und Druckleitungen

a) Druckbehälter, Armaturen und Druckleitungen müssen den Vorschriften der zuständigen Behörde oder, wenn sie diesen nicht unterliegen, einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entsprechen.

b) Druckbehälter müssen gemäß den Vorgaben der Hersteller aufgestellt sein.

c) Druckbehälter, Armaturen und Druckleitungen dürfen nicht in Wohnungen installiert sein.

d) Die Temperatur in den Schränken und Aufstellungsräumen der Druckbehälter darf 50°C nicht überschreiten.

e) Schränke oder Aufstellungsräume an Deck müssen fest verankert sein und über Lüftungsöffnungen verfügen, die so anzuordnen sind, dass im Falle einer Undichtheit der Druckbehälter kein entweichendes Gas in das Schiffsinnere dringen kann. Direkte Verbindungen zu anderen Räumen sind nicht zulässig.

9.3.1.40.2.8 Menge des Löschmittels

Ist die Menge des Löschmittels zum Schutz von mehr als einem Raum bestimmt, braucht die Gesamtmenge des verfügbaren Löschmittels nicht größer zu sein als die Menge, die für den größten zu schützenden Raum erforderlich ist.

9.3.1.40.2.9 Installation, Instandhaltung, Prüfung und Dokumentation

a) Die Anlage darf nur durch eine Fachfirma für Feuerlöscheinrichtungen installiert oder umgebaut sein. Die Auflagen (Produktdatenblatt, Sicherheitsdatenblatt) des Löschmittelherstellers und des Anlagenherstellers sind zu beachten.

b) Die Anlage ist durch einen Sachverständigen zu prüfen

(i) vor Inbetriebnahme;
(ii) vor Wiederinbetriebnahme nach Auslösung;
(iii) nach Änderung oder Instandsetzung;
(iv) regelmäßig mindestens alle zwei Jahre.

c) Bei der Prüfung hat der Sachverständige zu prüfen, ob die Anlage den Anforderungen des Absatzes 9.3.1.40.2 entspricht.

d) Die Prüfung hat mindestens zu umfassen:

(i) äußere Inspektion der gesamten Einrichtung;
(ii) Prüfung der Rohrleitungen auf Dichtheit;
(iii) Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Bedien- und Auslösesysteme;
(iv) Kontrolle des Behälterdrucks und -inhalts;
(v) Kontrolle der Dichtheit der Verschlusseinrichtungen des zu schützenden Raums;
(vi) Prüfung des Feuermeldesystems;
(vii) Prüfung der Warnanlage.

e) Über die Prüfung ist eine vom Prüfer unterzeichnete Bescheinigung auszustellen, aus der das Datum der Prüfung ersichtlich ist.

f) Die Anzahl der fest installierten Feuerlöscheinrichtungen ist im Schiffszeugnis zu vermerken.

9.3.1.40.2.10 CO₂-Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit CO₂ als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.3.1.40.2.1 bis 9.3.1.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) CO₂-Behälter müssen außerhalb des zu schützenden Raums in einem von anderen Räumen gasdicht getrennten Raum oder Schrank untergebracht sein. Die Türen dieser Aufstellungsräume und Schränke müssen nach außen öffnen, abschließbar sein und auf der Außenseite
ein Symbol für „Warnung vor allgemeiner Gefahr“ mit einer Höhe von mindestens 5 cm sowie dem Zusatz „CO₂“ in gleicher Farbgebung und Höhe gekennzeichnet sein.


c) Der Füllungsgrad der Behälter mit CO₂ darf 0,75 kg/l nicht überschreiten. Für das spezifische Volumen des entspannten CO₂-Gases sind 0,56 m³/kg zu Grunde zu legen.

d) Das Volumen an CO₂ für den zu schützenden Raum muss mindestens 40 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 120 Sekunden zugeführt werden können. Die erfolgte Zuführung muss kontrollierbar sein.

e) Das Öffnen der Behälterventile und das Betätigen des Flutventils muss durch getrennte Bedienhandlungen erfolgen.

f) Die in Absatz 9.3.1.40.2.6 b) erwähnte angemessene Zeit beträgt mindestens 20 Sekunden. Die Verzögerung bis zur Abgabe des CO₂-Gases muss durch eine zuverlässige Einrichtung sichergestellt sein.

9.3.1.40.2.11 HFC-227ea (Heptafluorpropan)-Feuerlöschseinrichtungen

Feuerlöschseinrichtungen, die mit HFC-227ea als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.3.1.40.2.1 bis 9.3.1.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Sind mehrere zu schützende Räume mit unterschiedlichen Bruttoraumvolumina vorhanden, ist jeder Raum mit einer eigenen Feuerlöschseinrichtung zu versehen.


c) Jeder Behälter muss mit einer Einrichtung, die die Kontrolle des Gasdrucks erlaubt, ausgestattet sein.

d) Der Füllungsgrad der Behälter darf 1,15 kg/l nicht überschreiten. Für das spezifische Volumen des entspannten HFC-227ea sind 0,1374 m³/kg zu Grunde zu legen.

e) Das Volumen an HFC-227ea für den zu schützenden Raum muss mindestens 8 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 10 Sekunden zugeführt sein.

f) Die HFC-227ea-Behälter sind mit einer Drucküberwachung zu versehen, die im Steuerhaus bei einem unzulässigen Verlust von Treibgas ein akustisches und optisches Alarmsignal auslöst. Wenn kein Steuerhaus vorhanden ist, muss dieses Alarmsignal außerhalb des zu schützenden Raumes erfolgen.

g) Nach Flutung darf die Konzentration im zu schützenden Raum nicht größer als 10,5 Vol.-% sein.

h) Die Feuerlöscheinrichtung darf keine Teile aus Aluminium enthalten.

9.3.1.40.2.12 IG-541-Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit IG-541 als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.3.1.40.2.1 bis 9.3.1.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Sind mehrere zu schützende Räume mit unterschiedlichen Bruttoraumvolumina vorhanden, ist jeder Raum mit einer eigenen Feuerlöscheinrichtung zu versehen.

c) Jeder Behälter muss mit einer Einrichtung, die die Kontrolle des Inhalts erlaubt, ausgestattet sein.

d) Der Fülldruck der Behälter darf bei 15 °C 200 bar nicht überschreiten.

e) Die Konzentration von IG-541 in dem zu schützenden Raum muss mindestens 44 % und darf höchstens 50 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 120 Sekunden zugeführt sein.

9.3.1.40.2.13 FK-5-1-12-Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit FK-5-1-12 als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.3.1.40.2.1 bis 9.3.1.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Sind mehrere zu schützende Räume mit unterschiedlichen Bruttoraumvolumina vorhanden, ist jeder Raum mit einer eigenen Feuerlöscheinrichtung zu versehen.

b) Jeder Behälter, der FK-5-1-12 enthält und in dem zu schützenden Raum aufgestellt ist, muss mit einer Überdrucksicherung ausgerüstet sein. Diese hat den Inhalt des Behälters gefahrlos in den zu schützenden Raum abzugeben, wenn der Behälter Brandeinwirkungen ausgesetzt ist und die Feuerlöscheinrichtung nicht ausgelöst wurde.

c) Jeder Behälter muss mit einer Einrichtung, die die Kontrolle des Gasdrucks erlaubt, ausgestattet sein.

d) Der Füllungsgrad der Behälter darf 1,00 kg/l nicht überschreiten. Für das spezifische Volumen des entspannten FK-5-1-12 sind 0,0719 m³/kg zu Grunde zu legen.

e) Das Volumen an FK-5-1-12 für den zu schützenden Raum muss mindestens 5,5 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 10 Sekunden zugeführt sein.

f) Die FK-5-1-12-Behälter sind mit einer Drucküberwachung zu versehen, die im Steuerhaus bei einem unzulässigen Verlust von Treibgas ein akustisches und optisches Alarmsignal auslöst. Wenn kein Steuerhaus vorhanden ist, muss dieses Alarmsignal außerhalb des zu schützenden Raumes erfolgen.

g) Nach Flutung darf die Konzentration im zu schützenden Raum nicht größer als 10,0 % sein.

9.3.1.40.2.14 (bleibt offen)

9.3.1.40.2.15 Mit K₂CO₃ als Löschmittel betriebene Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit K₂CO₃ als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen nach den Absätzen 9.3.1.40.2.1 bis 9.3.1.40.2.3, 9.3.1.40.2.5, 9.3.1.40.2.6 und 9.3.1.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Die Feuerlöscheinrichtung muss über eine Typgenehmigung nach der Richtlinie 2014/90/EU ¹ oder nach MSC/Circ. 1270² verfügen;

b) Jeder Raum ist mit einer eigenen Löscheinrichtung zu versehen;

c) Das Löschmittel muss in speziell dafür vorgesehenen drucklosen Behältern im zu schützenden Raum aufbewahrt werden. Diese Behälter müssen so angebracht sein, dass das Löschmittel gleichmäßig im Raum verteilt wird. Insbesondere muss das Löschmittel auch unter den Bodenplatten wirken;

d) Jeder Behälter ist separat mit der Auslöseeinrichtung zu verbinden;

e) Die Menge an trockenem aerosolbildendem Löschmittel für den zu schützenden Raum muss mindestens 120 g/m³ des Nettovolumens des Raums betragen. Das Nettovolumen errechnet

¹) Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 257 vom 28. August 2014, S. 146
sich nach der Richtlinie 2014/90/EU \textsuperscript{1}) oder nach MSC/Circ. 1270\textsuperscript{2}). Das Löschmittel muss innerhalb von 120 Sekunden zugeführt werden können.

\textbf{9.3.140.2.16 Fest installierte Feuerlöschseinrichtungen für den Objektschutz}

Für den Objektschutz in Maschinen-, Kessel- und Pumpenräumen sind fest installierte Feuerlöschseinrichtungen nur auf Grund von Empfehlungen des Verwaltungsausschusses zulässig.

\textbf{9.3.140.3} Die in Abschnitt 8.1.4 vorgeschriebenen zwei Handfeuerlöscher müssen sich im Bereich der Ladung befinden.

\textbf{9.3.140.4} Löschmittel und Löschmittelmenge fest installierter Feuerlöschseinrichtungen müssen für das Bekämpfen von Bränden geeignet und ausreichend sein.

\textbf{9.3.141 Feuer und offenes Licht}

\textbf{9.3.141.1} Die Mündungen der Schornsteine müssen sich mindestens 2 m außerhalb des Bereichs der Ladung befinden. Es müssen Einrichtungen vorhanden sein, die das Austreten von Funken und das Eindringen von Wasser verhindern.

\textbf{9.3.141.2} Heiz-, Koch- und Kühlgeräte dürfen weder mit flüssigen Kraftstoffen noch mit Flüssiggas noch mit festen Brennstoffen betrieben werden. Wenn Heizgeräte oder Heizkessel im Maschinenraum oder in einem besonders dafür geeigneten Raum aufgestellt sind, dürfen diese jedoch mit flüssigem Kraftstoff mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C betrieben werden.

Koch- und Kühlgeräte sind nur in den Wohnungen zugelassen.

\textbf{9.3.141.3} Es sind nur elektrische Beleuchtungsgeräte \textit{Leuchtmittel} zugelassen.

\textbf{9.3.142 – 9.3.149 (bleibt offen)}

\textbf{9.3.150 Unterlagen für die elektrischen Anlagen(gestrichen)}

\textbf{9.3.150.1 Zusätzlich zu den nach den in Unterabschnitt 1.1.4.6 genannten Vorschriften geforderten Unterlagen müssen an Bord vorhanden sein:}

a) ein Plan mit den Grenzen des Bereichs der Ladung, auf dem die in diesem Bereich installierten elektrischen Betriebsmittel eingetragen sind;

b) eine Liste über die unter Buchstabe a) aufgeführten elektrischen Betriebsmittel mit folgenden Angaben: Gerät, Aufstellungsort, Schutzart, Zündschutzart, Prüfstelle und Zulassungsnummer;

c) eine Liste oder ein Übersichtsplan über die außerhalb des Bereichs der Ladung vorhandenen Betriebsmittel, die während des Ladens, Löschens und Entgasens betrieben werden dürfen. Alle anderen Betriebsmittel müssen rot gekennzeichnet sein. Siehe Absätze 9.3.1.52.3 und 9.3.1.52.4.

\textbf{9.3.150.2} Die vorstehend genannten Unterlagen müssen mit dem Sichtvermerk der zuständigen Behörde versehen sein, die das Zulassungszeugnis erteilt.

\textbf{9.3.151 Oberflächentemperaturen von Anlagen und GerätenElektrische Einrichtungen}

a) Oberflächentemperaturen von elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräten dürfen 200 °C nicht überschreiten.

b) Oberflächentemperaturen von äußeren Teilen von Motoren und deren Luft- und Abgas schächten dürfen 200 °C nicht überschreiten.

\textsuperscript{1}) Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 257 vom 28. August 2014, S. 146
c) Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unteralbschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (15) eine Temperaturklasse T4, T5 oder T6 eingetragen ist, dürfen in den an Bord ausgewiesenen Zonen die entsprechenden Oberflächentemperaturen 135 °C (T4), 100 °C (T5) und 85 °C (T6) nicht überschreiten.

d) Buchstaben a) und b) gelten nicht, wenn folgende Forderungen eingehalten sind (siehe auch 7.2.3.51.4):

(i) Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräume in denen höhere Oberflächentemperaturen als unter Buchstaben a) und b) angegeben, auftreten, sind mit einem Lüftungssystem nach 9.3.1.12.4 b) ausgestattet,
or
(ii) Anlagen und Geräte, die höhere Oberflächentemperaturen als unter Buchstabe a) bzw. b) angegeben erzeugen, sind abschaltbar. Solche Anlagen und Geräte müssen rot gekennzeichnet sein.

9.3.1.51.1 Es sind nur Verteilersysteme ohne Schiffskörperrückleitung zugelassen. Dies gilt nicht für:
— kathodische Fremdstrom-Korrosionsschutzanlagen;
— örtlich begrenzte und außerhalb des Bereichs der Ladung liegende Anlageteile (z.B. Anlasseinrichtungen der Dieselmotoren);
— die Isolationskontrolleinrichtung nach Absatz 9.3.1.51.2.

9.3.1.51.2 In jedem isolierten Versorgungssystem muss eine selbsttätige Isolationskontrolleinrichtung mit optischer und akustischer Warnung eingebaut sein.

9.3.1.51.3 Elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen sind unter Berücksichtigung der zu befördern Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen und Temperaturklassen auszuwählen (siehe Kapitel 3.2 Tabelle C Spalten 15 und 16).

9.3.1.52 Art und Aufstellungsort der elektrischen Einrichtungen, Anlagen und Geräte

9.3.1.52.1 Elektrische Anlagen und Geräte müssen mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen.

Dies gilt nicht für

a) Beleuchtungsanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus mit Ausnahme der Schalter, die in der Nähe der Eingänge angeordnet sind;

b) tragbare Telefone, fest installierte Telefonanlagen, Ladungsrechner sowie stationäre und tragbare Computer in den Wohnungen und im Steuerhaus;

c) elektrische Anlagen und Geräte die während des Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesenen Zone

(i) abgeschaltet sind, oder

(ii) sich in Räumen befinden, die mit einer Lüftungsanlage entsprechend 9.3.1.12.4 ausgestattet sind.

d) Sprechfunkanlagen und Inland AIS-Geräte (Automatic Identification System) in den Wohnungen und im Steuerhaus, unter der Voraussetzung, dass sich kein Teil von Antennen für Sprechfunkanlagen bzw. AIS-Geräte über oder innerhalb eines Abstandes von 2,00 m vom Bereich der Ladung befindet a) In Ladetanks sowie in Lade- und Löschleitungen sind nur zugelassen (vergleichbar Zone 0):

—— Mess-, Regel- und Alarmeinrichtungen in Ausführung EEx (ia).

b) In Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden und Aufstellungsräumen sind nur zugelassen (vergleichbar Zone 1):

—— Mess-, Regel- und Alarmeinrichtungen vom Typ „bescheinigte Sicherheit“;

—— Leuchten der Schutzart „druckfeste Kapselung“ oder „Überdruckkapselung“;
hermetisch abgeschlossene Echolotschwinger, deren Kabel in dickwandigen Stahlrohren mit
gasdichten Verbindungen bis über das Hauptdeck geführt sind;

Kabel für den aktiven Kathodenschutz der Außenhaut in Schutzrohren aus Stahl wie für Echolotschwinger.

Folgende Einrichtungen sind nur in Wallgängen und Doppelböden zugelassen, wenn sie zu Ballastzwecken benutzt werden:

fest eingebaute Tauchpumpen mit Temperaturüberwachung vom Typ „bescheinigte Sicherheit“.

c) In den Betriebsräumen unter Deck im Bereich der Ladung sind nur zugelassen (vergleichbar Zone 1):

Mess-, Regel- und Alarmeinrichtungen vom Typ „bescheinigte Sicherheit“;

Leuchten der Schutzart „druckfeste Kapselung“ oder „Überdruckkapselung“;

Motoren für den Antrieb betriebsnotwendiger Einrichtungen wie z.B. von Ballastpumpen mit
Temperaturüberwachung. Sie müssen dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ entsprechen.

d) Die Schalt- und Schutzeinrichtungen zu den unter den Buchstaben a), b) und c) genannten Einrichtungen müssen außerhalb des Bereichs der Ladung liegen, wenn sie nicht eigensicher ausgeführt sind.

e) Auf Deck innerhalb des Bereichs der Ladung müssen die elektrischen Einrichtungen dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ entsprechen (vergleichbar Zone 1).

9.3.1.52.2 In Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden und Aufstellungsräumen sind nur hermetisch abgeschlossene Echolotschwinger, deren Kabel in dickwandigen Stahlrohren mit gasdichten Verbindungen bis über das Hauptdeck geführt sind, erlaubt. Akkumulatoren müssen außerhalb des Bereichs der Ladung untergebracht sein.

9.3.1.52.3 Fest installierte elektrische Anlagen und Geräte, die den in den Absätzen 9.3.1.51 a), 9.3.1.51 b) und 9.3.1.52.1 angegebenen Vorschriften nicht entsprechen, sowie ihre Schaltgeräte müssen rot gekennzeichnet sein. Das Abschalten solcher Anlagen und Geräte muss an einer zentralen Stelle an Bord erfolgen a) Elektrische Einrichtungen, die während des Ladens, Löschens oder während des Entgasens beim Stillliegen betrieben werden und die außerhalb des Bereichs der Ladung liegen, müssen mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen (vergleichbar Zone 2).

b) Dies gilt nicht für

(i) Beleuchtungsanlagen in den Wohnungen mit Ausnahme der Schalter, die in der Nähe des Wohnungsneiganges angeordnet sind;

(ii) Sprechfunkanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus;

(iii) tragbare Telefone und fest installierte Telefonanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus;

(iv) elektrische Einrichtungen innerhalb der Wohnungen, des Steuerhauses oder der Betriebsräume außerhalb des Bereichs der Ladung, wenn folgende Forderungen eingehalten sind:

1. Diese Räume müssen mit einem Lüftungssystem versehen sein, das einen Überdruck von mindestens 0,1 kPa (0,001 bar) gewährleistet, und die Fenster dürfen nicht geöffnet werden können. Die Ansaugöffnungen des Lüftungssystems müssen so weit wie möglich, mindestens jedoch 6 m vom Bereich der Ladung entfernt und mindestens 2 m über Deck angeordnet sein.

2. Eine Gasspüranlage mit folgenden Messstellen muss vorhanden sein:
in den Ansaugöffnungen der Lüftungssysteme;

wenn die Ladung in der Gasphase schwerer als Luft ist, direkt unterhalb der Oberkante des Türsülls von Eingängen zu Wohnungen und Betriebsräumen, andernfalls muss die Gasspüranlage mit Sensoren nah an der Decke angebracht werden.

3. Die Messungen müssen stetig erfolgen.


5. Das Lüftungssystem, die Gasspüranlage und die Abschaltalarmierung müssen den unter Buchstabe a) genannten Bedingungen in vollem Umfang entsprechen.

6. Die automatische Abschaltung muss so eingestellt sein, dass diese nicht während der Fahrt erfolgen kann.


9.3.1.52.4 In jedem isolierten Versorgungssystem muss eine selbsttätige Isolationskontrolleinrichtung mit optischer und akustischer Warnung eingebaut sein. Elektrische Einrichtungen, die den in Absatz 9.3.1.52.3 angegebenen Vorschriften nicht entsprechen, sowie ihre Schaltgeräte müssen rot gekennzeichnet sein. Das Abschalten dieser Einrichtungen muss an einer zentralen Stelle an Bord erfolgen.

9.3.1.52.5 Es sind nur Verteilersysteme ohne Schiffskörperrückleitung zugelassen. Dies gilt nicht für:
- kathodische Fremdstrom-Korrosionsschutzanlagen;
- örtlich begrenzte und außerhalb des Bereichs der Ladung liegende Anlageteile (z.B. Anlass einrichtungen der Dieselmotoren);
- die Isolationskontrolleinrichtung nach Absatz 9.3.1.52.4, Ein elektrischer Generator, der den in Absatz 9.3.1.52.3 angegebenen Vorschriften nicht entspricht, aber durch eine Maschine ständig angetrieben wird, muss mit einem Schalter versehen sein, der den Generator entriegelt. Eine Hinweistafel mit den Bedienungsvorschriften muss beim Schalter angebracht sein.

9.3.1.52.6 Ein elektrischer Generator, der den in Absatz 9.3.1.52.1 angegebenen Vorschriften nicht entspricht, aber durch eine Maschine ständig angetrieben wird, muss mit einem mehrpoligen Schalter versehen sein, der den Generator herunterfährt. Eine Hinweistafel mit den Bedienungsvorschriften muss beim Schalter angebracht sein.

9.3.1.52.7 Ein Ausfall der elektrischen Speisung von Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen muss sofort optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck an den normalerweise dafür vorgesehenen Stellen gemeldet werden. Bei Nichtquittieren muss die Alarmierung automatisch in den Wohnungen erfolgen.

9.3.1.52.8 Schalter, Steckdosen und elektrische Kabel an Deck müssen gegen mechanische Beschädigung geschützt sein.
9.3.1.52.9 Steckdosen für den Anschluss von Signalleuchten und Landstegbeleuchtung müssen in unmittelbarer Nähe des Signalmastes bzw. des Landsteges am Schiff fest montiert sein. Diese Steckdosen müssen so ausgeführt sein, dass das Herstellen und das Trennen der Steckverbindungen nur in spannungslosem Zustand möglich ist.

9.3.1.52.10 Akkumulatoren müssen außerhalb des Bereichs der Ladung untergebracht sein.

9.3.1.53 Art und Aufstellungsort der elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

9.3.1.53.1 An Bord von Schiffen, für die die Zoneneinteilung gemäß der Begriffsbestimmung in Abschnitt 1.2.1 gilt, müssen die elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräte die in den explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, mindestens die Anforderungen für den Einsatz in der jeweiligen Zone erfüllen.

Sie sind unter Berücksichtigung der zu befördernden Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen und Temperaturklassen auszuwählen (siehe Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalten (15) und (16)).

Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (15) eine Temperaturklasse T4, T5 oder T6 eingetragen ist, dürfen in den ausgewiesenen Zonen die entsprechenden Oberflächentemperaturen 135 °C (T4), 100 °C (T5) beziehungsweise 85 °C (T6) nicht überschreiten.

Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (15) eine Temperaturklasse T1 oder T2 eingetragen ist, dürfen in den ausgewiesenen Zonen die entsprechenden Oberflächentemperaturen 200 °C nicht Überschreiten. Im Bereich der Ladung müssen die betriebsmäßig nicht unter Spannung stehenden Metallteile elektrischer Geräte sowie Metallarmierungen und Metallmäntel von Kabeln geerdet sein, sofern sie nicht durch die Art ihres Einbaus mit dem Schiffskörper metallisch leitend verbunden sind.

9.3.1.53.2 Elektrische Kabel müssen armiert sein, eine metallene Abschirmung haben oder in Schutzrohren verlegt sein, ausgenommen Lichtwellenleiter.


9.3.1.53.3 Bewegliche elektrische Kabel im explosionsgefährdeten Bereich sind verboten, ausgenommen elektrische Kabel für eigensichere Stromkreise, sowie für den Anschluss

a) von Signal- und Landstegbeleuchtung, wenn die Anschlussstelle (z. B. Steckdose) in unmittelbare Nähe des Signalmastes oder des Landstegs am Schiff fest montiert ist;

b) des Schiffsstromnetzes an ein Landstromnetz, wenn

- diese elektrischen Kabel und die Einspeiseeinheit an Bord einer gültigen Norm (z.B. EN 15869-03:2010) entsprechen,
- Einspeiseeinheit und Leitungskupplung außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches liegen.

Das Herstellen und das Trennen der entsprechenden Steckverbindungen/Leitungskupplungen darf nur spannungslos möglich sein. Unabhängige Ladetanks müssen geerdet sein.

9.3.1.53.4 Elektrische Kabel für eigensichere Stromkreise müssen von anderen Kabeln, die nicht zu solchen Stromkreisen gehören, getrennt verlegt und gekennzeichnet sein (z.B. nicht zusammen im gleichen Kabelbündel und nicht durch gemeinsame Kabelschellen gehalten). Restbehälter müssen geerdet werden können.
Für die nach Absatz 9.3.1.53.3 zulässigen beweglichen elektrischen Kabel dürfen nur Schlauchleitungen des Typs H 07 RN-F nach Norm IEC 60245-4:2011 oder elektrische Kabel mindestens gleichwertiger Ausführung mit einem Mindestquerschnitt der Leiter von 1,50 mm² verwendet werden.

**Erdung**

Im Bereich der Ladung müssen die betriebsmäßig nicht unter Spannung stehenden Metallteile elektrischer Anlagen und Geräte sowie Metallarmierungen und Metallmäntel von Kabeln geerdet sein, sofern sie nicht durch die Art ihres Einbaus mit dem Schiffskörper metallisch leitend verbunden sind.

Die Vorschriften des Absatzes 9.3.1.54.1 gilt auch für Anlagen mit einer Spannung unter 50 Volt.

Unabhängige Ladetanks, mettallene Großpackmittel und Tankcontainer müssen geerdet sein.

Restebehälter müssen geerdet werden können.

(bleibt offen)

Alle Kabel, die im Bereich der Ladung liegen, müssen eine metallene Abschirmung haben.

Kabel und Steckdosen im Bereich der Ladung müssen gegen mechanische Beschädigung geschützt sein.

Bewegliche Leitungen im Bereich der Ladung sind verboten, ausgenommen für eigensichere Stromkreise sowie für den Anschluss von Signalleuchten und Landstegbeleuchtung.

Kabel für eigensichere Stromkreise dürfen nur für derartige Stromkreise verwendet werden und müssen von anderen Kabeln, die nicht zu solchen Stromkreisen gehören, getrennt verlegt sein (z.B. nicht zusammen im gleichen Kabelbündel und nicht durch gemeinsame Kabelschellen gehalten).

Für die beweglichen Kabel zum Anschluss von Signalleuchten und Landstegbeleuchtung dürfen nur Schlauchleitungen des Typs H 07 RN-F nach Norm IEC 60245-4:1994 oder Kabel mindestens gleichwertiger Ausführung mit einem Mindestquerschnitt der Leiter von 1,5 mm² verwendet werden. Diese Kabel müssen möglichst kurz und so geführt sein, dass eine Beschädigung nicht zu befürchten ist.

Kabel für die in Absatz 9.3.1.52.1 b) und c) genannten elektrischen Einrichtungen sind in Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden, Aufstellungsräumen und Betriebräumen unter Deck zugelassen.

(bleibt offen)

**Besondere Ausrüstung**

Das Schiff muss mit einer Dusche und einem Augen- und Gesichtsbad an einer direkt vom Bereich der Ladung zugänglichen Stelle ausgerüstet sein. Das Wasser muss der Qualität des Trinkwassers an Bord entsprechen.

Weitere Dekontaminationsmittel zur Vermeidung von Augen- und Hautverätzungen sind zugelassen.

\(^{1}\)Identisch mit EN 50525-2-21:2011
Eine Verbindung dieser besonderen Ausrüstung mit dem Bereich außerhalb des Ladungsbe-
reichs ist zulässig.

Es muss ein federbelastetes Rückschlagventil montiert sein, um sicherzustellen, dass durch das
Dusch- und das Augen- und Gesichtsbadsystem keine Gase außerhalb des Ladungsbe-
gangen können.

9.3.1.61 –
9.3.1.70 (bleibt offen)

9.3.1.62 Ventil zum Entgasen an Annahmestellen

Die für das Luftabsaugen bestimmte Leitung muss mit einem fest eingebauten oder bewegli-
chen, federbelasteten Niederdruckventil, das während des Entgasens an Annahmestellen be-
nutzt wird, versehen sein. Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für
die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich ist, muss
dieses Ventil mit einer deflagrationssicheren Flammendurchschlagsicherung versehen sein.
Wenn das Schiff nicht an einer Annahmestelle entgast wird, muss das Ventil mit einem Blind-
flansch geschlossen werden. Das Niederdruckventil muss so eingebaut sein, dass das Unter-
druckventil unter sonst normalen Betriebsbedingungen nicht betätigt wird.

Bem. Die Entgasungsvorgänge fallen unter die normalen Betriebsbedingungen.

9.3.1.63 –
9.3.1.70 (bleibt offen)

9.3.1.71 Zutritt an Bord

Die Hinweistafeln mit dem Zutrittsverbot gemäß Abschnitt 8.3.3 müssen von beiden Schiffsei-
ten aus deutlich lesbar sein.

9.3.1.72 –
9.3.1.73 (bleibt offen)

9.3.1.74 Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenem Licht

9.3.1.74.1 Die Hinweistafeln mit dem Rauchverbot gemäß Abschnitt 8.3.4 müssen von beiden Schiffsei-
ten aus deutlich lesbar sein.

9.3.1.74.2 In der Nähe des Zugangs zu Stellen, an denen das Rauchen oder die Verwendung von Feuer
oder offenem Licht nicht immer verboten ist, müssen Hinweisschilder die Umstände angeben,
unter denen das Verbot gilt.

9.3.1.74.3 In den Wohnungen und im Steuerhaus muss in der Nähe jedes Ausgangs ein Aschenbecher
angebracht sein.

9.3.1.75 –
9.3.1.91 (bleibt offen)

9.3.1.92 Notausgang

Räume, deren Zu- oder Ausgänge im Leckfall teilweise oder ganz eintauchen, müssen mit ei-
 nem Notausgang versehen werden, der mindestens 0,10 m über der Schwimmebene liegt. Dies
gilt nicht für Vor- und Achterpiek.

9.3.1.93 –
9.3.1.99 (bleibt offen)
9.3.2 Bauvorschriften für Tankschiffe des Typs C

Die Bauvorschriften der Unterabschnitte 9.3.2.0 bis 9.3.2.99 gelten für Tankschiffe des Typs C.

9.3.2.0 Bauwerkstoffe

9.3.2.0.1 a) Der Schiffskörper und die Ladetanks müssen aus Schiffbaustahl oder aus einem anderen mindestens gleichwertigen Metall gebaut sein.

Für unabhängige Ladetanks dürfen auch andere, gleichwertige Werkstoffe verwendet werden. Die Gleichwertigkeit muss sich auf die mechanischen Eigenschaften und auf die Beständigkeit gegen Temperatur- und Feuereinwirkung beziehen.

b) Alle Teile des Schiffes einschließlich Einrichtung und Ausrüstung, welche mit der Ladung in Berührung kommen können, müssen aus Bauwerkstoffen bestehen, die weder durch die Ladung angegriffen werden oder eine Zersetzung der Ladung verursachen noch mit ihr schädliche oder gefährliche Verbindungen eingehen können. Falls dies bei der Klassifikation und Untersuchung des Schiffes nicht abschließend geprüft werden konnte, ist ein entsprechender Vorbehalt in die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 aufzunehmen.

c) Gasabfuhrleitungen müssen gegen Korrosion geschützt sein.

9.3.2.0.2 Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, oder Kunststoffen oder Gummi im Bereich der Ladung ist verboten, sofern dies nicht in Absatz 9.3.2.0.3 oder im Zulassungszeugnis ausdrücklich zugelassen ist.

9.3.2.0.3 a) Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, oder Kunststoffen und Gummi im Bereich der Ladung ist gemäß folgender Tabelle nur zulässig für:

- Landstege und Außenbordtreppen;
- lose Ausrüstungsteile (Peilstäbe aus Aluminium sind jedoch zugelassen, wenn sie zur Verhinderung der Funkenbildung mit einem Fuß aus Messing versehen oder in anderer Weise geschützt sind);
- die Lagerung der vom Schiffskörper unabhängigen Tanks sowie die Lagerung von Einrichtungen und Ausrüstungen;
- Masten und ähnliche Rundhölzer;
- Maschinenteile;
- Teile der elektrischen Anlage;
- Teile der Lade- und Löschleitung;
- Deckel von Kisten an Deck.

b) Die Verwendung von Holz oder Kunststoffen im Bereich der Ladung ist nur zulässig für:

- Auflagerblöcke und Anschläge aller Art.

c) Die Verwendung von Kunststoffen oder Gummi im Bereich der Ladung ist nur zulässig für:

- Auskleidung der Tanks und der Lade- und Löschleitungen;
- Dichtungen aller Art (z.B. Dom- und Lukendeckel);
- elektrische Leitungen;
- Schlauchleitungen, die für das Laden und Löschen verwendet werden;
- Isolierung der Ladetanks und der Rohrleitungen, die für das Laden und Löschen verwendet werden;
- die fotooptimale Kopie des gesamten Zulassungszeugnisses nach 8.1.2.6 oder 8.1.2.7.

d) Alle in den Wohnungen und im Steuerhaus verwendeten fest eingebauten Werkstoffe, mit Ausnahme der Möbel, müssen schwer entflammbar sein. Im Brandfall dürfen sie Rauch oder giftige Gase nicht in gefährlichem Maße entwickeln.
Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, Kunststoff und Gummi ist nur zulässig für  
(X bedeutet zugelassen)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Landstege</th>
<th>Holz</th>
<th>Aluminiumlegierungen</th>
<th>Kunststoff</th>
<th>Gummi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Außenbordtreppen und Gehwege (Laufstege) *1</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Reinigungsmaterial wie Besen usw.</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>lose Ausrüstungsgegenstände wie Feuerlöscher, mobile Gasprügeräte, Bergegeräte usw.</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Leckwannen, Tropftassen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fender</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Trossen zum Festmachen, Tau für Fender</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>die Lagerung der vom Schiffskörper unabhängigen Tanks sowie die Lagerung von Einrichtungen und Ausrüstungen</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Masten und ähnliche Rundhölzer</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maschinenteile</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Schutzkleider von Motoren und Pumpen</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teile der elektrischen Anlage</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teile der Lade- und Löschanlage wie z. B. Abdichtungen usw.</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Kisten, Schränke oder sonstige Behälter an Deck für die Lagerung von Material zum Auffangen von Leckflüssigkeiten, Reinigungsmitteln, Feuerlöscher, Feuerlöschschläuchen, Abfälle usw.</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Auflagerblöcke und Anschläge aller Art</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Ventilatoren einschließlich der Schlauchleitungen für die Belüftung</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teile der Wassersprühanlage und der Dusche und das Augen- und Gesichtsbad</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Isolierung der Ladetanks, Lade- und Löschleitungen, der Gasabfuhrleitungen und Heizungsleitungen</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Auskleidung der Tanks und der Lade-/Löschleitungen</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dichtungen aller Art (z. B. Dom- und Lukendeckel)</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kabel für die elektrischen Einrichtungen</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Matte unter dem Landanschluss der Lade- und Löschleitung</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Feuerlöschschläuche, Luftschläuche, Deckwassschläuche, usw.</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Probegeräte und Probeflaschen</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fotooptische Kopien des gesamten Zulassungszeugnisses nach 8.1.2.6 oder 8.1.2.7 sowie des Schiffszugnisses, des Eichscheins und der Rheinschifffahrtszugehörigkeitsurkunde</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*1 Beachte 9.3.1.0.5, 9.3.2.0.5 bzw. 9.3.3.0.5

Peilstäbe aus Aluminium sind zugelassen, wenn sie zur Verhinderung der Funkenbildung mit einem Fuß aus Messing versehen sind oder in anderer Weise geschützt sind.
Alle in den Wohnungen und im Steuerhaus verwendeten fest eingebauten Werkstoffe, mit Ausnahme der Möbel, müssen schwer entflammar sein. Im Brandfall dürfen sie Rauch oder giftige Gase nicht in gefährlichem Maße entwickeln.

9.3.2.0.4 Die im Bereich der Ladung verwendete Farbe darf insbesondere bei Schlagbeanspruchung keine Funkenbildung hervorrufen können.

9.3.2.0.5 Die Verwendung von Kunststoffen für Beiboote ist nur zulässig, wenn das Material schwer entflammbar ist. *Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, Kunststoffen oder Gummi ist verboten, sofern dies nicht in Absatz 9.3.2.0.3 oder im Zulassungszeugnis ausdrücklich zugelassen ist.*

*Die Verwendung von Aluminiumlegierungen oder Kunststoffen für Gehwege (Laufstege) im Bereich der Ladung ist nur zulässig, wenn das Material schwer entflammbar und elektrisch leitfähig ist.*

9.3.2.1 Schiffsakte

**Bem.** Für Zwecke dieses Absatzes hat der Ausdruck „Eigner“ dieselbe Bedeutung wie in Abschnitt 1.16.0.

Die Schiffsakte muss vom Eigner aufbewahrt werden, der in der Lage sein muss, diese Dokumente auf Anforderung der zuständigen Behörde und der anerkannten Klassifikationsgesellschaft vorzulegen.

Die Schiffsakte muss während der gesamten Lebensdauer des Schiffes geführt und aktualisiert und bis sechs Monate nach der Außerbetriebnahme des Schiffes aufbewahrt werden.

Bei einem Wechsel des Eigners während der Lebensdauer des Schiffes ist die Schiffsakte an den neuen Eigner zu übergeben.

Kopien der Schiffsakte und alle notwendigen Dokumente sind der zuständigen Behörde für die Erteilung des Zulassungszeugnisses und der anerkannten Klassifikationsgesellschaft oder der Untersuchungsstelle für die Erstuntersuchung, Wiederholungsuntersuchung, Sonderuntersuchung oder außerordentliche Prüfungen auf Anforderung zur Verfügung zu stellen.

9.3.2.2 – 9.3.2.7 (bleibt offen)

9.3.2.8 Klassifikation

9.3.2.8.1 Das Tankschiff muss unter Aufsicht einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft für deren höchste Klasse gebaut und in ihre höchste Klasse eingestuft sein.

Die höchste Klasse muss aufrechterhalten werden. Dies muss durch eine entsprechende Bescheinigung der anerkannten Klassifikationsgesellschaft (Klassifikationszeugnis) bestätigt sein.

Der Auslegungsdruck und der Prüfdruck des Ladetanks müssen in diesem Zeugnis vermerkt sein.

Hat ein Schiff Ladetanks mit verschiedenen Öffnungsdrücken der Ventile, müssen der Auslegungsdruck und Prüfdruck eines jeden einzelnen Tanks im Zeugnis vermerkt sein.

Die anerkannte Klassifikationsgesellschaft muss eine Schiffsstoffliste erstellen, in der die im Tankschiff zur Beförderung zugelassenen gefährlichen Güter vermerkt sind (siehe auch Absatz 1.16.1.2.5).
9.3.2.8.2 Pumpenräume müssen bei jeder Erneuerung des Zulassungszeugnisses sowie innerhalb des dritten Jahres der Gültigkeit des Zulassungszeugnisses von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft kontrolliert werden.

Diese Kontrolle hat mindestens zu umfassen:

— Inspektion des ganzen Systems auf Zustand, Korrosion, Leckage oder unerlaubte Umbauten;
— Prüfung des Zustandes der Gasprüranlage im Pumpenraum.

Von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft unterzeichnete Bescheinigungen über die Kontrolle des Pumpenraumes sind an Bord mitzuführen. Aus den Bescheinigungen müssen mindestens die oben erwähnten Kontrollen und die dabei erzielten Resultate sowie das Datum der Kontrolle ersichtlich sein. (gestrichen)

9.3.2.8.3 (gestrichen) Der Zustand der Gasprüranlagen gemäß Absatz 9.3.2.52.3 muss bei jeder Erneuerung des Zulassungszeugnisses sowie innerhalb des dritten Jahres der Gültigkeit des Zulassungszeugnisses einmal von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft geprüft werden. Eine von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft unterzeichnete Bescheinigung ist an Bord mitzuführen.

9.3.2.8.4 Die Übereinstimmung der nach Absatz 8.1.2.3 r) bis v) geforderten Unterlagen mit den Gegebenheiten an Bord muss bei jeder Erneuerung des Zulassungszeugnisses sowie innerhalb des dritten Jahres der Gültigkeit des Zulassungszeugnisses einmal von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft, Unteruntersuchungsstelle oder durch eine hierfür von der zuständigen Behörde zugelassene Person geprüft werden. Eine unterzeichnete Bescheinigung muss sich an Bord befinden.

9.3.2.9 (bleibt offen)

9.3.2.10 Schutz gegen das vor dem Eindringen gefährlicher von Gasen und dem Ausbreiten gefährlicher Flüssigkeiten

9.3.2.10.1 Das Schiff muss so beschaffen sein, dass keine Gefährliche Gase und Flüssigkeiten nicht in die Wohnungen, Steuerhaus und in Betriebsräume gelangen können. Die Fenster dieser Räume dürfen nicht geöffnet werden können, sofern sie nicht als Notausstieg vorgesehen und als solche gekennzeichnet sind.

9.3.2.10.2 An Deck sind flüssigkeitsdichte Schutzsüle auf Höhe der äußersten Ladetankschotte, höchstens jedoch 0,60 m innerhalb der äußeren Kofferdammsschotte oder der Begrenzungsschotte der Aufstellungsräume anzubringen. Die Schutzsüle müssen entweder über die gesamte Schiffsbreite reichen oder zwischen den seitlich, in Längsrichtung des Schiffes verlaufenden Spillsül- len angebracht sein, sodass keine Flüssigkeit zum Achter- bzw. Vorschiff gelangen kann. Die Höhe der Schutzsüle und der Spillsülle muss mindestens 0,075 m betragen. Das Schutzsül kann mit der Schutzwand nach 9.3.2.10.3 zusammenfallen sofern die Schutzwand über die gesamte Schiffsbreite reicht. Außerhalb des Bereichs der Ladung muss die Unterkante der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten mindestens 0,50 m über Deck liegen, und die Höhe der Sülle von Zugangsluken zu Räumen unter Deck muss mindestens 0,50 m über Deck betragen.

Dies ist nicht erfordernlich, wenn die dem Bereich der Ladung zugewandte Wand der Aufbauten von Bordwand zu Bordwand durchgezogen und lediglich mit Durchgangsöffnungen versehen ist, wobei die Sülle dieser Öffnungen eine Höhe von mindestens 0,50 m über Deck haben. Die Höhe dieser Wand muss mindestens 2 m betragen. Die Unterkante der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten und die Oberkante der Sülle von Zugangsluken, die sich hinter der durchgezogenen Querwand befinden, müssen in diesem Fall mindestens 0,10 m über Deck liegen. Sülle von Maschinenraumtüren und zugangsluken müssen jedoch immer eine Höhe von mindestens 0,50 m über Deck haben.
9.3.2.10.3 Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, dürfen in Bereichen außerhalb des Bereichs der Ladung, Anlagen und Geräte, die nicht mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen, während des Ladens oder Löschens nicht betrieben werden, es sei denn dieser Bereich ist durch eine gas- und flüssigkeitsdichte Schutzwand vor dem Eindringen von Flüssigkeiten und Gasen geschützt. Diese Wand muss entweder über die gesamte Schiffsbreite reichen oder diese Bereiche an Deck U-förmig umschließen. Dabei muss sich die Wand über die gesamte Breite des zu schützenden Bereiches erstrecken und 1,00 m in Richtung der dem Bereich der Ladung abgewandten Seite fortgeführt werden (siehe Skizze Zoneneinteilung). Die Höhe der Wand muss mindestens 1,00 m bezogen auf das anschließende Ladetankdeck im Bereich der Ladung betragen. Außenwand und die Seitenwände der Wohnungen können als Schutzwand gelten, sofern sie keine Öffnungen aufweisen und die Abmessungen eingehalten sind.

Diese Schutzwand ist nicht erforderlich, wenn vor den zu schützenden Bereichen ein Abstand zum nächstgelegenen Hochgeschwindigkeitsventil, Ladeanschluss der Lade- und Löschleitungen, Ladepumpe an Deck und zur nächstgelegenen Öffnung der Ladetanks von mindestens 12,00 m eingehalten ist. Im Bereich der Ladung müssen die Unterkanten der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten mindestens 0,50 m über Deck liegen, und die Höhe der Öffnung von Zugangsluken und Lüftungsoffnungen von Räumen unter Deck muss mindestens 0,50 m über Deck betragen. Dies gilt nicht für Öffnungen von Wallgängen und Doppelböden.

9.3.2.10.4 An Deck muss die Höhe der Unterkante der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten und die Höhe der Stelle von Zugangsluken und Lüftungsoffnungen von Räumen unter Deck mindestens 0,50 m über Deck betragen. Dies gilt nicht für Öffnungen von Wallgängen und Doppelböden.

9.3.2.10.5 Schanzkleider, Fußleisten usw. müssen mit genügend großen, direkt über dem Deck angeordneten Öffnungen versehen sein.

9.3.2.11 Aufstellungsräume und Ladetanks

9.3.2.11.1 a) Der höchstzulässige Inhalt eines Ladetanks ist nach folgender Tabelle zu ermitteln:

<table>
<thead>
<tr>
<th>L · B · H in m²</th>
<th>Höchstzulässiger Inhalt eines Ladetanks in m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt; 600</td>
<td>L · B · H · 0,3</td>
</tr>
<tr>
<td>600 – 3 750</td>
<td>180 + (L · B · H – 600) · 0,0635</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt; 3 750</td>
<td>380</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Alternative Bauweisen nach Abschnitt 9.3.4 sind zulässig.

In vorstehender Tabelle ist L · B · H das Produkt aus den Hauptabmessungen des Tankschiffes in Metern (nach dem Eichschein).

Es ist:

L = größte Länge des Schiffsrumpfes in m;
B = größte Breite des Schiffsrumpfes in m;
H = kleiner senkrechter Abstand zwischen Unterkante Kiel und dem tiefsten Punkt des Decks an der Seite des Schiffes (Seitenhöhe) im Bereich der Ladung in m.

b) Die Konstruktion der Ladetanks muss so ausgelegt sein, dass die relative Dichte der beförderten Stoffe berücksichtigt ist. Die maximal zulässige relative Dichte muss im Zulassungszeugnis vermerkt sein.

c) Wenn das Schiff mit Drucktanks ausgerüstet ist, müssen diese Tanks mindestens für einen Betriebsdruck von 400 kPa (4 bar) ausgelegt sein.

d) Für Schiffe mit einer Länge bis 50 m darf die Ladetanklänge 10 m nicht überschreiten.
Für Schiffe mit einer Länge über 50 m darf die Ladetanklänge 0,20 L nicht überschreiten. Diese Bestimmung gilt nicht für Schiffe mit eingesetzten, zylindrischen Ladetanks mit einem Verhältnis von Länge zu Durchmesser bis 7.

9.3.2.11.2 a) Das Schiff muss im Bereich der Ladung (ausgenommen Kofferdämme) als Glatteck-Doppellüllenschiff mit Wallgängen, Doppelboden und ohne Trunk ausgeführt sein. Vom Schiffskörper unabhängige Ladetanks und gekühlte Ladetanks dürfen nur in einem Aufstellungsraum, der durch Wallgänge und Doppelboden gemäß Absatz 9.3.2.11.87 gebildet wird, aufgestellt sein. Ladetanks dürfen nicht über das Deck hinausragen.

Die Aufschwimmsicherung der gekühlten Ladetanks muss den Vorschriften einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entsprechen.

b) Vom Schiffskörper unabhängige Ladetanks müssen gegen Aufschwimmen gesichert sein. Die Aufschwimmsicherung der gekühlten Ladetanks muss den Vorschriften einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entsprechen.

c) Ein Pumpensumpf darf nicht mehr als 0,10 m³ Inhalt haben.


e) Eine örtliche Vertiefung im Tankdeck, die von allen Seiten begrenzt, mehr als 0,10 m tief ist und zur Aufnahme der Ladungspumpe dient, ist zulässig, wenn sie folgende Anforderungen erfüllt:

- Die Vertiefung darf nicht mehr als 1,00 m betragen.
- Die Vertiefung muss mindestens 6,00 m von Zugängen oder Öffnungen der Wohnungen und der außerhalb des Bereichs der Ladung gelegenen Betriebsräume entfernt sein.
- Die Vertiefung muss sich mindestens im Abstand von einem Viertel der Schiffsbreite zur Außenhaut befinden.
- Alle Leitungen, die von der Vertiefung aus in die Ladetanks führen, müssen direkt am Schott mit einer Absperrarmatur versehen sein.
- Alle erforderlichen Bedienungen der Armaturen in der Vertiefung müssen von Deck aus erfolgen.

Die Vertiefung muss bei einer Tiefe von mehr als 0,50 m mit einer fest eingebauten Gasklärung versehen sein, welche die Anwesenheit von explosionsfähigen Gasen durch direkt messende Sensoren automatisch anzeigt und beim Erreichen einer Gaskonzentration von 20 % der unteren Explosionsgrenze einen optischen und akustischen Alarm auslöst. Die Sensoren dieser Anlage müssen sich an geeigneten Stellen am Boden der Vertiefung befinden.

Die Messungen müssen ständig erfolgen.

Die Alarne müssen optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck gemeldet werden und müssen die Ladungspumpe abschalten. Ein Ausfall der Gasklärung muss sofort optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck gemeldet werden.

- Die Vertiefung muss durch eine von allen anderen Einrichtungen unabhängigen Einrichtung an Deck im Bereich der Ladung gelenzt werden können.
- Die Vertiefung muss mit einer Einrichtung zum Messen des Füllstandes versehen sein, die die Lenzeinrichtung beträgt und einen optischen und akustischen Alarm im Steuerhaus und in der Wohnung an Deck auslöst, wenn sich am Boden Flüssigkeit ansammelt.
- Wenn sich die Vertiefung über dem Kofferdamm befindet, muss das Maschinenraumschott mit einer Brandschutzisolierung „A-60″-Isolierung nach SOLAS 74 Kapitel II-2 Regel 3 versehen sein.
- Wenn der Bereich der Ladung mit einer Wassersprühleinrichtung versehen ist, müssen die elektrischen Einrichtungen, Anlagen in der Vertiefung gegen Überflutung geschützt sein.
Verbindungsleitungen zwischen der Vertiefung und dem Schiffskörper dürfen nicht durch Ladetanks laufen.

f) Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, muss die Vertiefung bei einer Tiefe von mehr als 0,50 m mit einer fest eingebauten Gasspüranlage versehen sein, welche die Anwesenheit entzündbarer Gase durch direkt messende Sensoren automatisch anzeigt und beim Erreichen einer Gaskonzentration von 20 % der UEG der Ladung oder 20% der UEG von n-Hexan einen optischen und akustischen Alarm auslöst, je nachdem welche UEG die kritischere ist. Die Sensoren dieser Anlage müssen sich an geeigneten Stellen am Boden der Vertiefung befinden.


Bei Nichtquittieren muss die Alarmierung automatisch in den Wohnungen erfolgen.

9.3.2.11.3 a) Ladetanks müssen von den Wohnungen, den Maschinenräumen und den Betriebsräumen unter Deck außerhalb des Bereichs der Ladung oder, wenn solche fehlen, von den Schiffsenden durch Kofferdämme mit einer Mindestbreite von 0,60 m getrennt sein. Wenn die Ladetanks in einem Aufstellungsräum aufgestellt sind, müssen sie mindestens 0,50 m von Erschotts des Aufstellungsräums entfernt sein. In diesem Fall wird ein Erschott, das mindestens der Definition für Klasse mit einer „A-60“-Isolierung nach SOLAS-74 Kapitel II-2 Regel-3 entspricht, als einem Kofferdamm gleichwertig angesehen. Der Abstand von 0,50 m darf bei Drucktanks auf 0,20 m verringert werden.

b) Aufstellungsräume, Kofferdämme und Ladetanks müssen untersucht werden können.

c) Alle Räume im Bereich der Ladung müssen gelüftet werden können. Es muss geprüft werden können, ob sie gasfrei sind.

9.3.2.11.4 Die die Ladetanks, die Kofferdämme und die Aufstellungsräume begrenzenden Schotter müssen wasserdicht sein. Die Ladetanks sowie die den Bereich der Ladung begrenzenden Schotte dürfen unter Deck keine Öffnungen oder Durchführungen enthalten.

Im Schott zwischen Maschinenraum und Kofferdamm oder Betriebsraum im Bereich der Ladung oder zwischen Maschinenraum und Aufstellungsräum dürfen Durchführungen vorhanden sein, wenn sie den in Absatz 9.3.2.17.5 enthaltenen Bestimmungen entsprechen.

Im Schott zwischen Ladetank und Pumpenraum unter Deck dürfen Durchführungen vorhanden sein, wenn sie den in Absatz 9.3.2.17.6 enthaltenen Bedingungen entsprechen. Die Schotter zwischen den Ladetanks können Durchführungen aufweisen, vorausgesetzt die Lade- und Löschleitungen sind in dem Ladetank aus dem sie herkommen mit Absperrarmaturen ausgestattet. Diese Absperrarmaturen müssen von Deck aus bedient werden können.

9.3.2.11.5 Wallgänge und Doppelböden im Bereich der Ladung dürfen nur für Ballastaufnahme eingerichtet sein. Doppelböden dürfen nur als Brennstofftank eingerichtet werden, wenn sie die Vorschriften des Unterabschnitts 9.3.2.32 erfüllen.

9.3.2.11.6 a) Der Kofferdamm, der mittlere Teil eines Kofferdammes oder ein anderer Raum unter Deck im Bereich der Ladung darf als Betriebsraum eingerichtet sein, wenn die den Betriebsraum begrenzenden Wände senkrecht bis auf den Boden geführt sind. Dieser Betriebsraum darf nur von Deck aus zugänglich sein.

b) Ein solcher Betriebsraum muss mit Ausnahme der Zugangs- und Lüftungsöffnungen wasserdicht sein.

c) In dem unter Buchstabe a) genannten Betriebsraum dürfen keine Lade- und Löschleitungen vorhanden sein.
Im Pumpenraum unter Deck dürfen Lade- und Löschleitungen nur vorhanden sein, wenn der Pumpenraum den Vorschriften des Absatzes 9.3.2.17.6 voll entspricht.

**9.3.2.11.7** Bei Doppelhüllenbauweise mit in den Schiffsvorrichten integrierten Ladetanks muss der Abstand zwischen der Seitenwand des Schiffes und der Seitenwand der Ladetanks mindestens 1 m betragen. Eine Verringerung dieses Abstandes auf 0,80 m ist zulässig, wenn gegenüber den Dimensionierungsvorschriften nach der Bauvorschrift einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft folgende Verstärkungen vorgenommen sind:

a) Erhöhung der Dicke der Deckstringerplatte auf das 1,25-fache und

b) Erhöhung der Dicke der Seitenplatten auf das 1,15-fache und
c) Anordnung eines Längsspanntensystems an der Seite des Schiffes, wobei die Spannhöhe 0,15 m nicht unterschreiten darf und die Längsspanten einen Gurtquerschnitt von mindestens 7 cm² aufweisen müssen.
d) Die Stringer- oder Längsspanntensysteme sind durch Rahmen, ähnlich Bodenträgern mit Erleichterungslöchern versehen, in Abständen von höchstens 1,80 m abzufangen. Diese Abstände können vergrößert werden, wenn die Konstruktion in entsprechender Weise verstärkt wird.

Beim Bau des Schiffes im Querspanntensystem muss anstelle von Buchstabe c) ein Längsstringersystem angeordnet sein. Der Abstand der Längsstringer voneinander darf nicht größer als 0,80 m sein und die Höhe der vollständig mit den Spanten verschweißten Längsstringer darf 0,15 m nicht unterschreiten. Der Gurtquerschnitt darf wie unter Buchstabe c) nicht weniger als 7 cm² betragen.

Werden die Spannen freigeschnitten, so muss die Steghöhe um die Höhe des Spantenausschnittes vergrößert sein.

Die Doppelbodenhöhe muss im Durchschnitt mindestens 0,70 m betragen, jedoch darf sie an keiner Stelle 0,60 m unterschreiten.

Unter den Pumpensäumpfen darf die lichte Höhe auf 0,50 m verringert werden.

Alternative Bauweisen nach Abschnitt 9.3.4 sind zulässig.

**9.3.2.11.8** Erfolgt der Bau unter Verwendung von unabhängigen oder gekühlten Ladetanks, gilt für den Wallgang des Aufstellungsraums eine Mindestbreite von 0,80 m und für den Doppelboden des Aufstellungsraums eine Mindesthöhe von 0,60 m.

**9.3.2.11.9** Im Bereich der Ladung unter Deck vorhandene Betriebsräume müssen so angeordnet sein, dass sie gut zugänglich sind und die darin vorhandenen Betriebseinrichtungen auch von Personen, welche die persönliche Schutzausrüstung tragen, sicher bedient werden können. Sie müssen so gebaut sein, dass Verletzte oder ohnmächtige Personen aus ihnen ohne Schwierigkeiten geborgen werden können, gegebenenfalls mit Hilfe von fest angebrachten Vorrichtungen.

**9.3.2.11.10** Kofferdmämmen, Wallgänge, Doppelböden, Ladetanks, Aufstellungsräume und andere begehbare Räume im Bereich der Ladung müssen so angeordnet sein, dass sie angemessen und vollständig gereinigt und untersucht werden können. Mit Ausnahme von Wallgängen und Doppelböden, wenn sie keine gemeinsame Wand mit den Ladetanks haben, müssen Zugangöffnungen so bemessen sein, dass eine Person mit angelegtem Atemgerät unbehindert in den Raum hinein oder aus ihm heraus gelangen kann. Mindestgröße der Öffnung: 0,36 m²; kleinste Seitenlänge: 0,50 m. Zugangöffnungen müssen so gebaut sein, dass Verletzte oder ohnmächtige Personen vom Boden des betreffenden Raumes ohne Schwierigkeiten geborgen werden können, gegebenenfalls mit Hilfe von fest angebrachten Vorrichtungen. Der Abstand zwischen den Verstärkungen in den oben genannten Räumen darf nicht weniger als 0,50 m betragen. Im Doppelboden darf dieser Abstand auf 0,45 m verringert werden.

Ladetanks dürfen mit runden Öffnungen mit einem Mindestdurchmesser von 0,68 m versehen sein.
9.3.2.12 Lüftung

9.3.2.12.1 In jedem Aufstellungsraum müssen zwei Öffnungen vorhanden sein, deren Abmessungen und Anordnung so beschaffen sein müssen, dass die Lüftung an jeder Stelle des Aufstellungsraumes wirksam ist. Sind diese Öffnungen nicht vorhanden, muss der Aufstellungsraum mit inertem Gas oder trockener Luft gefüllt werden können.

9.3.2.12.2 Wallgänge und Doppelböden im Bereich der Ladung, welche nicht für Ballastzwecke eingerichtet sind, und Aufstellungsräume und Kofferdämme müssen durch Vorrichtungen gelüftet werden können.

9.3.2.12.3 a) In dem Bereich der Ladung unter Deck angeordneter Betriebsraum muss mit einer künstlich-technischen Lüftung versehen sein. Die Kapazität dieser Ventilatoren muss so ausgelegt sein, dass das Volumen des Betriebsraums mindestens zwanzig Mal je Stunde vollständig erneuert werden kann.

Die Absaugschächte müssen bis zu einem Abstand von 50 mm an den Betriebsraumboden herangeführt sein. Die Zuluft muss durch einen Schacht von oben in den Betriebsraum eingeführt werden.

b) Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, müssen die Zuluftöffnungen mindestens 2,00 m über Deck, 2,00 m von Lade- und Tanköffnungen und 6,00 m von Austrittsöffnungen der Sicherheitsventile entfernt angebracht sein.

Die hierzu gegebenenfalls notwendigen Verlängerungsrohre dürfen klappbar ausgeführt sein.

9.3.2.12.4 a) Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräume müssen b)gelüftet werden können.

b) Das Lüftungssystem in diesen Räumen muss nachfolgende Anforderungen erfüllen:

(i) Die Ansaugöffnungen sind so weit wie möglich, mindestens jedoch 6,00 m vom geschützten Bereich entfernt und mindestens 2,00 m über Deck angeordnet.

(ii) Ein Überdruck von mindestens 0,1 kPa (0,001 bar) kann in den Räumen gewährleistet werden.

(iii) Eine Ausfallalarmierung ist integriert.

(iv) Das Lüftungssystem einschließlich der Ausfallalarmierung entspricht mindestens den Vorschriften des Typs „begrenzte Explosionsgefahr“.

(v) Eine Gasspüranlage, welche folgende Bedingungen 1. bis 4. erfüllt ist mit dem Lüftungssystem verbunden:

1. sie ist mindestens für den Betrieb in Zone 1 Explosionsgruppe II C, Temperaturklasse T6 geeignet
2. sie hat Messstellen
   - in den Ansaugöffnungen der Lüftungssysteme
   - direkt unterhalb der Oberkante des Türsülls der Eingänge
3. ihre T90-Zeit ist kleiner oder gleich 4 s
4. die Messungen erfolgen stetig

(vi) In den Betriebsräumen ist das Lüftungssystem mit einer Notbeleuchtung die mindestens vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ ist, verbunden.

Diese Notbeleuchtung ist nicht erforderlich, wenn die Beleuchtungsanlagen in den Betriebsräumen vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ sind.

(vii) Die Ansaugung des Lüftungssystems und die Anlagen und Geräte, die den unter 9.3.2.51 Buchstaben a) und b) und 9.3.2.52.1 genannten Bedingungen nicht entsprechen, werden abgeschaltet sobald eine Konzentration von 20 % der UEG von n-Hexan erreicht wird.
Das Abschalten wird in den Wohnungen und im Steuerhaus optisch und akustisch gemeldet.

(viii) Bei einem Ausfall des Lüftungssystems oder der Gasspüranlagen in den Wohnungen werden die Anlagen und Geräte in den Wohnungen, die den unter 9.3.2.51 Buchstaben a) und b) und 9.3.2.52.1 genannten Bedingungen nicht entsprechen abgeschaltet. Der Ausfall wird optisch und akustisch in den Wohnungen, im Steuerhaus, und an Deck gemeldet.

(ix) Bei einem Ausfall des Lüftungssystems oder der Gasspüranlagen des Steuerhauses oder der Betriebsräume werden die Anlagen und Geräte in diesen Räumen, die den unter 9.3.2.51 Buchstaben a) und b) und 9.3.2.52.1 genannten Bedingungen nicht entsprechen, abgeschaltet. Der Ausfall wird optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck gemeldet werden. Bei Nichtquittieren muss die Alarmierung automatisch in den Wohnungen erfolgen.

(x) Jede Abschaltung erfolgt sofort und automatisch und setzt gegebenenfalls die Notbeleuchtung in Betrieb. Die automatische Abschaltung ist so eingestellt, dass sie nicht während der Fahrt erfolgen kann.

c) Ist ein Lüftungssystem nicht vorhanden oder erfüllt das Lüftungssystem des jeweiligen Raumes nicht alle in Buchstabe b) genannten Anforderungen, müssen in dem jeweiligen Raum die Anlagen und Geräte, bei deren Betrieb höhere Oberflächentemperaturen als unter 9.3.2.51 Buchstaben a) und b) angegeben, auftreten können oder die nicht die Anforderungen nach 9.3.2.52.1 erfüllen, abschaltbar ausgeführt sein.

9.3.2.12.5 Ventilatoren im Bereich der Ladung müssen so ausgeführt sein dass Funkenbildung bei Berührung eines Flügels mit dem Ventilatorgehäuse sowie elektrostatische Aufladung ausgeschlossen ist (gestrichen).

9.3.2.12.6 Bei An Lüftungsöffnungen müssen Hinweisschilder angebracht sein, welche die Bedingungen für das Schließen angeben. Alle Lüftungsöffnungen, die von Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung ins Freie führen, müssen mit fest installierten Vorrichtungen nach 9.3.2.40.2.2 c) Feuerklappen versehen sein, die schnell zu schließen sind. Der Verschlusszustand muss eindeutig erkennbar sein. Solche Lüftungsöffnungen müssen mindestens 2,00 m vom Bereich der Ladung entfernt angeordnet sein.

Lüftungsöffnungen von im Bereich der Ladung gelegenen Betriebsräumen dürfen in diesem Bereich angeordnet sein.

9.3.2.12.7 Flammendurchschlagsicherungen gemäß den Absätzen 9.3.2.20.4, 9.3.2.22.4, 9.3.2.22.5 und 9.3.2.26.4 müssen von einem von der zuständigen Behörde für den vorgesehenen Zweck zugelassenen Typ sein. (gestrichen)

9.3.2.13 Stabilität (allgemein)

9.3.2.13.1 Eine ausreichende Stabilität einschließlich Leckstabilität muss nachgewiesen sein.

9.3.2.13.2 Die Grundwerte für die Stabilitätsberechnung – Schiffsleergewicht und Lage des Gewichtschwerpunktes – müssen entweder durch einen Krängungsversuch oder durch eine detaillierte Gewichtsberechnung ermittelt werden. Hierbei muss das Schiffsleergewicht durch einen Tiefgangsnachweis am Schiff kontrolliert werden, wobei die durch Gewichtsberechnung ermittelten Massen nicht mehr als ± 5 % von dem durch Tiefgangsablesung ermittelten Displacement abweichen dürfen.

9.3.2.13.3 Ausreichende Intaktstabilität muss für alle Stadien des Be- und Entladens und für den Endbeladungszustand bei den relativen Dichten aller in der Schiffssstoffliste nach 1.16.1.2.5 enthaltenen Stoffe nachgewiesen werden.
Das Schiff muss für jeden Ladefall unter Berücksichtigung tatsächlicher Füllung der Ladetanks, Ballasttanks/-zellen und Berücksichtigung der Trinkwasser/-Abwassertanks und der Tanks für flüssige Schiffsbetriebsstoffe sowie Endschwimmlagen, die Intakt- und Leckstabilitätsanforderungen erfüllen.

Zwischenzustände der Reise müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

Die Stabilitätsunterlagen mit diesem Nachweis und den durch die anerkannte Klassifikationsgesellschaft, die das Schiff klassifiziert hat, genehmigten Ladefällen sind in einem Stabilitäts-handbuch zusammenzufassen. Wenn nicht alle Ladefälle und Ballastfälle konkret berücksichtigt wurden, muss zusätzlich ein von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft, die das Schiff klassifiziert hat, genehmigter Ladungsrechner, der die Inhalte des Stabilitäts-handbuches abbildet, installiert und genutzt werden.

**Bem.** Ein Stabilitäts-handbuch muss in für den Schiffsführer verständlicher Form und Sprache abgefasst sein und muss folgende Angaben enthalten:

- allgemeine Beschreibung des Schiffes;
- allgemeine Anordnungs- und Kapazitätspläne mit Angabe der zugewiesenen Nutzung von Laderäumen und Flächen (Ladetanks, Lager, Wohnräume usw.);
- eine Skizze mit Angabe der Position der Einsenkungsmarken in Bezug auf die Lote des Schiffes;
- die Schemata von Ballast und Lenz Pumpen und Überfüllsicherungssystemen;
- hydrostatische Kurven oder Tabellen entsprechend der geplanten Schwimmlagen, und, sofern signifikante Trimmminkel während des normalen Betriebs des Schiffes vorgesehen sind, sind Kurven bzw. Tabellen, die diesem Trimmbereich entsprechen, beizufügen;
- Cross-Curves bzw. Tabellen für die Stabilität, berechnet auf der Grundlage einer freien Schwimmlage für die Verdrängungs- und Trimmbereiche, die während des normalen Betriebs zu erwarten sind, mit Angabe der als schwimmend geltenden Volumen;
- Echolot-Tabellen oder Kurven für den Füllstand von Ladetanks, Ballasttanks/-zellen und Trinkwasser/-Abwassertanks und der Tanks für flüssige Schiffsbetriebsstoffe mit Angabe der Kapazitäten, des Massenschwerpunkts und Angaben zu freien Oberflächen für jeden Ladetank, Ballasttank/-zelle, Trinkwasser/-Abwassertank und der Tanks für flüssige Schiffsbetriebsstoffe;
- Leerschiffdaten (Gewicht und Massenschwerpunkt) infolge eines Krängungsversuchs oder einer Messung des Leergewichts in Kombination mit einer detaillierten Massenbilanz oder anderen annehmbaren Maßen; dort, wo die vorstehenden Angaben von einem Schwesterschiff abgeleitet sind, ist ein eindeutiger Hinweis auf das Schwesterschiff erforderlich und ist eine Kopie des bestätigten Krängungsversuchsberichts für dieses Schwesterschiff beizulegen;
- eine Kopie des bestätigten Prüfberichts ist dem Stabilitäts-handbuch beizulegen;
- betriebliche Ladebedingungen mit allen relevanten Einzelheiten wie:
  - Leerschiffdaten, Tankfüllungen, Lager, Schiffsbesatzung und andere relevante Positionen an Bord (Masse und Massenschwerpunkt für jede Position, freie Oberflächenmomente für flüssige Ladungen),
  - Tiefgang mittschiffs und an den Loten,
  - GM, GM korrigiert für freien Oberflächeneffekt,
Die Schwimmfähigkeit im Leckfall muss für den ungünstigsten Beladungszustand nachgewiesen werden. Hierbei muss für die kritischen Zwischenzustände und für den Endzustand der Flutung der rechnerische Nachweis der genügenden Stabilität erbracht werden.

9.3.2.14 Stabilität (intakt)

9.3.2.14.1 Die sich aus der Leckrechnung ergebenden Intaktstabilitätsforderungen dürfen nicht unterschritten werden.

9.3.2.14.2 Für Schiffe mit Tankbreiten von mehr als 0,70 B sind folgende Stabilitätsanforderungen nachzuweisen:

a) Innerhalb des positiven Bereiches der Hebelarmkurve bis zum Eintauchen der ersten nicht wetterdicht verschlossenen Öffnung muss ein aufrichtender Hebelarm (GZ) von mindestens 0,10 m vorhanden sein.

b) Die Fläche des positiven Bereichs der Hebelarmkurve bis zum Eintauchen der ersten nicht wetterdicht verschlossenen Öffnung, jedoch vor einem Neigungswinkel \( \leq 27^\circ \) darf 0,024 m·rad nicht unterschreiten.

c) Die metazentrische Höhe (MG) muss mindestens 0,10 m betragen.

Diese Anforderungen müssen eingehalten werden unter Berücksichtigung des Einflusses aller freien Flüssigkeitsoberflächen in Tanks für alle Stadien des Beladens und Entladens.

9.3.2.14.3 Die strengere der Forderungen gemäß den Absätzen 9.3.2.14.1 und 9.3.2.14.2 ist für das Schiff maßgebend.

9.3.2.15 Stabilität (im Leckfall)

9.3.2.15.1 Für den Leckfall sind folgende Annahmen zu berücksichtigen:

a) Ausdehnung des Schadens an einer Schiffssseite:

   Längsausdehnung : mindestens 0,10 L, jedoch nicht weniger als 5,00 m;
   Querausdehnung : 0,79 m bordseitig von der Schiffssseite im rechten Winkel zur Mittellängsachse auf dem Niveau des maximalen Tiefgangs, oder, falls zutreffend, der zulässige Abstand gemäß Abschnitt 9.3.4 abzüglich 0,01 m;
   senkrechte Ausdehnung : von der Basis aufwärts unbegrenzt.

b) Ausdehnung des Schadens am Schiffsboden:

   Längsausdehnung : mindestens 0,10 L, jedoch nicht weniger als 5 m,
   Querausdehnung : 3 m,
   senkrechte Ausdehnung : von der Basis 0,59 m aufwärts, Sumpf ausgenommen.

c) Alle in den Beschädigungsbereich fallenden Schotte sind als leck anzusehen, das heißt, die Schottinteilung muss so gewählt sein, dass das Schiff auch nach dem Fluten von zwei oder mehr direkt hintereinander liegenden Abteilungen schwimmfähig bleibt.
Dabei ist Folgendes zu beachten:

– Bei einer Bodenbeschädigung sind auch querschiffs nebeneinander liegende Abteilungen als geflutet anzusehen.

– Die Unterkante von nicht wasserdicht verschließbaren Öffnungen (z.B. von Türen, Fenstern, Einstiegluken) muss im Endzustand der Flutung mindestens 0,10 m über der Schwimmebene liegen.

– Im Allgemeinen ist mit einer Flutbarkeit von 95 % zu rechnen. Wird durch eine Berechnung nachgewiesen, dass die mittlere Flutbarkeit in irgendeiner Abteilung kleiner als 95 % ist, so kann der errechnete Wert eingesetzt werden.

Es sind jedoch die folgenden Mindestwerte einzusetzen:

– Maschinenräume 85 %

– Besatzungsräume 95 %

– Doppelböden, Brennstofftanks, Ballasttanks usw., je nachdem, ob sie ihrer Bestimmung entsprechend für das auf der Ebene der tiefsten Einsenkung schwimmende Schiff als voll oder leer angenommen werden müssen 0 oder 95 %.

Für den Hauptmaschinenraum braucht nur die Schwimmfähigkeit für den Einabteilungsstatus nachgewiesen zu werden, d.h. Maschinenraumendschotte gelten als nicht beschädigt.

9.3.2.15.2 Für den Zwischenzustand der Flutung müssen folgende Kriterien erfüllt sein:

GZ ≥ 0,03 m

Bereich des positiven Hebelarms GZ: 5°.

In der Gleichgewichtslage (Endschwimmlage) darf die Neigung des Schiffes 12° nicht überschreiten. Nicht wasserdicht verschlossene Öffnungen dürfen erst nach Erreichen der Gleichgewichtslage eintauchen. Tauchen derartige Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.

Über die Gleichgewichtslage hinaus muss der positive Bereich der Hebelarmkurve einen aufrichtenden Hebel ≥ 0,05 m in Verbindung mit einer Fläche ≥ 0,0065 m·rad aufweisen. Diese Mindestwerte der Stabilität sind bis zum Eintauchen der ersten nicht wetterdicht verschlossenen Öffnung, jedoch vor einem Neigungswinkel ≤ 27° einzuhalten. Tauchen nicht wetterdicht verschlossene Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.

9.3.2.15.3 Wenn Öffnungen, über die unbeschädigte Abteilungen zusätzlich fluten können, wasserdicht verschlossen sein, müssen diese Verschlusseinrichtungen entsprechend ihren Anforderungen beschriftet sein.
9.3.2.15.4 Werden Quer- oder Niederflutöffnungen zur Verringerung von Asymmetrien vorgesehen, muss der Ausgleich innerhalb von 15 Minuten erfolgen, wenn im Zwischenzustand ausreichende Leckstabilitätswerte nachgewiesen werden.

9.3.2.16 Maschinenräume


9.3.2.16.2 Maschinenräume müssen von Deck aus zugänglich sein. Zugänge dürfen nicht zum Bereich der Ladung gerichtet sein. Wenn die Türen nicht in einer Nische untergebracht sind, deren Tiefe mindestens der Türbreite entspricht, müssen die Scharniere dem Bereich der Ladung zugewendet sein.

9.3.2.17 Wohnungen und Betriebsräume

9.3.2.17.1 Wohnungen und Steuerhaus müssen außerhalb des Bereichs der Ladung (hinter der hintersten oder vor der vorderen Begrenzungsebene, senkrechten Ebene oder vor der vordersten senkrechten Ebene des unterhalb des Decks liegenden Teils des Bereichs der Ladung) liegen. Fenster des Steuerhauses, welche mindestens 1,00 m über dem Steuerhausboden liegen, dürfen nach vorn geneigt sein.

9.3.2.17.2 Zugänge von Räumen und Öffnungen in den Aufbauten dürfen nicht zum Bereich der Ladung gerichtet sein. Scharniere von Türen, die nach außen öffnen und nicht in einer Nische untergebracht sind, deren Tiefe mindestens der Türbreite entspricht, müssen dem Bereich der Ladung zugewendet sein.

9.3.2.17.3 Zugänge von Deck aus und Öffnungen von Räumen ins Freie müssen geschlossen werden können. Folgender Hinweis muss am Zugang zu diesen Räumen angebracht sein:

**Während des Ladens, Löschens und Entgasens nicht ohne Erlaubnis des Schiffsführers öffnen.**

**Sofort wieder schließen.**

9.3.2.17.4 Eingänge und zu öffnende Fenster von Aufbauten und Wohnungen sowie andere Öffnungen zu diesen Räumen müssen mindestens 2 m vom Bereich der Ladung entfernt sein. Steuerhaustüren und -fenster dürfen innerhalb dieser 2 m nur angeordnet sein, wenn keine direkte Verbindung vom Steuerhaus zur Wohnung besteht.

9.3.2.17.5 a) Antriebswellen der Lenz- und Ballastpumpen im Bereich der Ladung dürfen durch das Schott zwischen Betriebsraum und Maschinenraum hindurchgeführt werden, wenn die Betriebsraumanordnung den Vorschriften des Absatzes 9.3.2.11.6 entspricht.

b) Die Durchführung der Welle durch das Schott muss gasdicht und von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft zugelassen sein.

c) Ein Anschlag muss die erforderlichen Betriebsanweisungen enthalten.

d) Im Schott zwischen Maschinenraum und Betriebsraum im Bereich der Ladung zwischen Maschinenraum und Aufstellungsräum dürfen Durchführungen für elektrische Kabel, Hydraulikleitungen und Rohrleitungen für Mess-, Regel- und Alarmeinrichtungen angebracht werden, wenn die Durchführungen gasdicht und von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft zugelassen sind. Durchführungen durch ein Schott, das mit einer Brandschutzisolierung „A-60“-Isolierung nach SOLAS -74 Kapitel II-2 Regel 3 versehen ist, müssen eine gleichwertige Brandschutzisolierung haben.

e) Durch das Schott zwischen Maschinenraum und Betriebsraum im Bereich der Ladung dürfen Rohrleitungen hindurchgeführt werden, wenn es sich dabei um Rohrleitungen zwischen maschinellen Anlagen im Maschinenraum und im Betriebsraum handelt, welche im Betriebsraum keine Öffnungen enthalten.
f) Vom Maschinenraum aus dürfen abweichend von Absatz 9.3.2.11.4 Rohrleitungen durch den Betriebsraum im Bereich der Ladung, den Kofferdamm, den Aufstellungsraum oder den Wallgang hindurch ins Freie geführt werden, wenn sie innerhalb des Betriebsraumes, des Kofferdammes, des Aufstellungsraumes oder des Wallganges in dickwandiger Ausführung verlegt sind und im Betriebsraum, im Kofferdamm, im Aufstellungsraum oder im Wallgang keine Flanschverbindungen oder Öffnungen haben.

g) Wenn eine Antriebswelle von Hilfsmaschinen durch eine über Deck gelegene Wand führt, muss die Durchführung gasdicht sein.

9.3.2.17.6 Ein im Bereich der Ladung unter Deck angeordneter Betriebsraum ist als Pumpenraum für die Aufstellung einer Lade- und Löschanlage nur zulässig, wenn:

- der Pumpenraum durch einen Kofferdamm oder ein Schott, das mit einer Brandschutzisolierung „A-60“-Isolierung nach SOLAS-74 Kapitel II-2 Regel-3 versehen ist oder durch einen Betriebsraum oder einen Aufstellungsraum vom Maschinenraum oder von Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung getrennt ist;
- das vorstehend geforderte „A-60“-Schott keine Durchbrüche gemäß Absatz 9.3.2.17.5 a) hat;
- Lüftungsausrittsoffnungen mindestens 6,00 m von Zugängen und Öffnungen der Wohnungen, des Steuerraumes und der Betriebsräume außerhalb des Bereichs der Ladung entfernt angeordnet sind;
- Zugangs- und Lüftungsoffnungen von außen verschließbar sind;
- alle Lade- und Lüschleitungen sowie die Rohrleitungen der Nachlenzsysteme auf der Saugseite der Pumpe im Pumpenraum direkt am Schott mit einer Absperrarmatur versehen sind. Die erforderliche Bedienung der Armaturen im Pumpenraum und das Starten der Pumpen sowie die notwendige Regulierung des Flüssigkeitsstromes muss von Deck aus erfolgen;
- die Pumpenraumbilge mit einer Einrichtung zum Messen des Füllstands versehen ist, die einen optischen und akustischen Alarm im Steuerhaus auslöst, wenn sich in der Pumpenraumbilge Flüssigkeit ansammelt;


- die in Absatz 9.3.2.12.3 vorgeschriebene Lüftungssystem eine Stundenleistung von mindestens dem dreifachen dem Rauminhalts des Betriebsraumes besitzt.

Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, muss der Pumpenraum zusätzlich mit einer fest eingebauten Gasprüfanlage versehen sein, welche, die Anwesenheit entzündbarer Gase automatisch anzeigt und beim Erreichen einer Gaskonzentration von 20 % der
UEG der Ladung oder 20 % der UEG von n-Hexan einen optischen und akustischen Alarm auslösen, je nachdem welche UEG die kritischere ist.

Die Sensoren der Gasspüranlage müssen sich an geeigneten Stellen am Boden und direkt unterhalb der Decke befinden. Die Messungen müssen stetig erfolgen und nahe des Einganges angezeigt werden.

Die Alarne müssen optisch und akustisch im Steuerhaus und im Pumpenraum gemeldet werden und müssen die Lade- und Löschanlage abschalten.

Ein Ausfall der Gasspüranlage muss optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck gemeldet werden. Bei Nichtquittieren muss die Alarmierung automatisch in den Wohnungen erfolgen.

9.3.2.17.7 Am Zugang zum Pumpenraum muss folgender Hinweis angebracht sein:

**Vor Betreten des Pumpenraumes auf Gasfreiheit sowie ausreichenden Sauerstoffgehalt überprüfen. Türen und Einstiegsöffnungen nicht ohne Erlaubnis des Schiffsführers öffnen. Bei Alarm den Raum sofort verlassen.**

9.3.2.18 *Inertgasanlage*

Wenn Inertisierung oder Abdeckung der Ladung vorgeschrieben ist, muss das Schiff mit einer Inertgasanlage ausgestattet sein.

Diese Anlage muss in der Lage sein, einen Mindestdruck von 7 kPa (0,07 bar) in den zu inertisierenden Räumen jederzeit aufrechtzuerhalten. Außerdem darf die Inertgasanlage den Druck im Ladetank nicht über den Einstelldruck des Überdruckventils hinaus erhöhen. Der Einstelldruck des Unterdruckventils muss 3,5 kPa (0,035 bar) betragen.

Eine für das Laden oder Löschen ausreichende Menge Inertgas ist an Bord mitzuführen oder zu erzeugen, soweit sie nicht von Land bezogen werden kann. Außerdem muss an Bord eine ausreichende Menge Inertgas zum Ausgleich normaler Verluste während der Beförderung verfügbar sein.

Die zu inertisierenden Räume müssen mit Anschlüssen für die Zufuhr des Inertgases und mit Kontrolleinrichtungen zur ständigen Erhaltung der richtigen Atmosphäre versehen sein.

Diese Kontrolleinrichtungen müssen beim Unterschreiten eines vorgegebenen Druckes oder einer vorgegebenen Inertgaskonzentration im Dampfraum einen optischen und akustischen Alarm im Steuerhaus auslösen. Wenn das Steuerhaus nicht besetzt ist, muss der Alarm zusätzlich an einer von einem Besatzungsmitglied besetzten Stelle wahrnehmbar sein.

9.3.2.19 (bleibt offen)

9.3.2.20 *Einrichtung der Kofferdämme*

9.3.2.20.1 Kofferdämme oder Kofferdammabteilungen, die neben einem gemäß Absatz 9.3.2.11.6 eingerichteten Betriebsraum verbleiben, müssen durch eine Zugangsluke zugänglich sein.


9.3.2.20.3 Kofferdämme dürfen nicht über eine feste Rohrleitung mit einer anderen Rohrleitung des Schiffes, die außerhalb des Bereichs der Ladung angeordnet ist, verbunden sein.

9.3.2.20.4 Wenn die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle_:C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, müssen die Lüftungsöffnungen der Kofferdämme mit einer deflagrationssicheren Flammendurch-
schlagsicherung versehen sein. Diese Flammendurchschlagsicherungen sind unter Berücksichti-
gung der für die Schiffsstoffliste vorgesehenen Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen
Explosionsgruppen/Untergruppen auszuwählen (siehe Unterkapitel 3.2.3.2 Tabelle C Spalte
(16)).

9.3.2.21 Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen

9.3.2.21.1 Jeder Ladetank muss versehen sein mit:
a) einer Innenmarkierung für den Füllungsgrad von 95 %;
b) einem Niveau-Anzeigegerät;
c) einem Niveau-Warn Gerät, das spätestens bei einer Füllung von 90 % anspricht;
d) einem Grenzwertgeber für die Auslösung der Überlauf sicherung, der spätestens bei einer
Füllung von 97,5 % auslöst;
e) einer Einrichtung zum Messen des Drucks der Gasphase im Ladetank;
f) einer Einrichtung zum Messen der Temperatur der Ladung, wenn in Kapitel Unterabschnitt
3.2.3.2 Tabelle C Spalte (9) eine Ladungsheizungsanlage an Bord oder eine Ladungsheiz-
möglichkeit oder in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (20) eine Ladungsheizungsmög-
lichkeit oder eine maximal zulässige Temperatur aufgeführt ist;
g) einem Anschluss für eine geschlossene oder teilweise geschlossene Probeentnahmeeinrich-
tung und/oder mindestens einer Probeentnahmeeinrichtung entsprechend der Anforderung in
Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (13).

Wenn die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt
3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, ist die dauerbrandsichere
Flammensperre der Probeentnahmeeinrichtung und/oder mindestens einer Probeentnahmeeinrich-
tung entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen/Untergruppen auszuwählen (siehe Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (16)).

9.3.2.21.2 Der Füllungsgrad in % muss mit einem Fehler von höchstens 0,5 % ermittelt werden können.
Er wird bezogen auf den Gesamtinhalt des Ladetanks einschließlich des Ausdehnungsschach-
tes.

9.3.2.21.3 Das Niveau-Anzeigege rät muss von der Bedienungsstelle der Absperrorgane für den entspre-
chenden Ladetank aus abgelesen werden können. Bei jedem Anzeigege rät müssen die nach der
Schiffsstoffliste höchzt zulässigen Füllhöhen von 95% und 97% kenntlich gemacht werden.

Der Über- und Unterdruck muss jederzeit von einer Stelle aus abgelesen werden können, von
der das Laden oder Lösen unterbrochen werden kann. Der höchzt zulässige Über- und Unter-
druck muss bei jeder Einrichtung kenntlich gemacht sein.

Das Ablesen muss unter allen Witterungsbedingungen stattfinden können.

9.3.2.21.4 Das Niveau-Warn Gerät hat an Bord einen optischen und akustischen Alarm auszulösen und muss
vom Niveau-Anzeigege rät unabhängig sein.

9.3.2.21.5 a) Der Grenzwertgeber nach Absatz 9.3.2.21.1 d) hat an Bord einen optischen und akustischen
Alarm auszulösen und gleichzeitig einen elektrischen Kontakt zu betätigen, der in Form ei-
nes binären Signals die von der Landanlage übergebene und gespeiste Stromschleife unter-
brechen und landseitige Maßnahmen gegen ein Überlaufen beim Beladen einleiten kann.

Das Signal muss an die Landanlage mittels eines zweipoligen wasserdichten Gerätesteckers
Gleichstrom von 40 bis 50 V, Kennfarbe weiß, Lage der Hilfnase 10 Uhr, übergeben wer-
den können.

Der Stecker muss in unmittelbarer Nähe der Landanschlüsse der Lade- und Löschleitungen
fest am Schiff montiert sein.
Der Grenzwertgeber muss auch in der Lage sein, die eigene Löschpumpe abzuschalten. Der Grenzwertgeber muss vom Niveau-Warngerät unabhängig sein, darf aber mit dem Niveau-Anzeigegerät gekoppelt sein.

b) Beim Löschen unter Verwendung der bordeigenen Pumpe muss diese von der Landanlage abgeschaltet werden können. Hierfür muss eine separate, bordseitig gespeiste, eigensichere Stromschleife landseitig durch einen elektrischen Kontakt unterbrochen werden.


Die Steckdose muss in unmittelbarer Nähe der Landanschlüsse der Löschleitungen fest am Schiff montiert sein.


Die Schnellschusseinrichtung muss unabhängig vom elektrischen Signal geschlossen werden können.

Die Schnellschusseinrichtung hat an Bord einen optischen und akustischen Alarm auszulösen.

9.3.2.21.6 Die optischen und akustischen Alarms des Niveau-Warngerätes und des Grenzwertgebers müssen sich deutlich voneinander unterscheiden.

Die optischen Alarms müssen an jedem Bedienungsstand der Absperrarmaturen der Ladetanks wahrnehmbar sein. Die Funktion der Messfühler und Stromkreise muss leicht kontrollierbar sein oder sie müssen der Ausführung „failsafe“ (eigensicher) genügen.


Beim Laden und Löschen muss die Einrichtung zum Messen des Druckes beim Erreichen eines vorgegebenen Wertes gleichzeitig einen elektrischen Kontakt betätigen, der mit Hilfe des in Absatz 9.3.2.21.5 genannten Steckers Maßnahmen einleiten kann, durch die das Laden oder Löschen unterbrochen wird. Bei Verwendung der bordeigenen Löschpumpe muss diese automatisch abgeschaltet werden.

Die Einrichtung zum Messen des Über- und Unterdrucks muss spätestens den Alarm auslösen bei Erreichen

a) des 1,15-fachen Überdruck des Öffnungsluder der Überdruck- /Hochgeschwindigkeitsventile oder

b) spätestens beim der Untergrenze des Auslegungsunterdrucks der Unterdruckventile, ohne jedoch einen Unterdruck von 5 kPa (0,05 bar) zu überschreiten, den Alarm auslösen.
Die maximal zulässige Temperatur ist in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle -C Spalte (20) aufgeführt. Die Geber der in diesem Absatz erwähnten Alarne dürfen an die Alarmeanrichtung des Grenzwertgebers angeschlossen sein.

Wenn dies in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle -C Spalte (20) gefordert wird, muss die Einrichtung zum Messen des Überdrucks der Gasphase im Ladetank während der Fahrt bei Überschreiten von 40 kPa (0,4 bar) einen optischen und akustischen Alarm im Steuerhaus und an Deck auslösen. Bei Nichtquittieren muss die Alarmierung automatisch in den Wohnungen erfolgen. Die Druckanzeige muss in direkter Nähe der Bedienung der Berieselungsanlage abgelesen werden können. Wenn das Steuerhaus nicht besetzt ist, muss der Alarm zusätzlich an einer von einem Besatzungsmitglied besetzten Stelle wahrnehmbar sein.


9.3.2.21.9 Das Schiff muss so ausgerüstet sein, dass der Lade-/Löschvorgang durch Schalter unterbrochen werden kann, d.h. das Schnellschlussventil direkt an der beweglichen Verbindungsleitung zwischen Schiff und Land muss geschlossen werden können. Diese Schalter müssen an zwei Stellen auf dem Schiff (vorn und hinten) angebracht sein.

Diese Anforderung gilt nur, wenn dies in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) gefordert wird.

Die Abschaltung muss im Ruhestromprinzip ausgeführt sein.

9.3.2.21.10 Bei der Beförderung von Stoffen in gekühlter Form wird der Öffnungsdruck der Sicherheitseinrichtung von der Ausführung des Ladetanks bestimmt. Bei der Beförderung von Stoffen, welche gekühlt befördert werden müssen, muss der Öffnungsdruck der Sicherheitseinrichtung mindestens 25 kPa (0,25 bar) über dem höchstberechneten Druck nach Unterabschnitt 9.3.2.27 liegen.

9.3.2.22 Öffnungen der Ladetanks

9.3.2.22.1 a) Ladetanköffnungen müssen sich über Deck im Bereich der Ladung befinden.
   b) Ladetanköffnungen mit einem Querschnitt von mehr als 0,10 m² und Öffnungen der Sicherheitseinrichtungen, die unzulässige Überdrücke verhindern, müssen sich mindestens 0,50 m über Deck befinden.

9.3.2.22.2 Ladetanköffnungen müssen mit gasdichten Verschlüssen versehen sein, die dem Prüfdruck gemäß Absatz 9.3.2.23.2 standhalten.

9.3.2.22.3 Verschlüsse, die normalerweise während des Ladens und Löschens benutzt werden, dürfen beim Betätigen keine Funkenbildung hervorrufen können.

9.3.2.22.4 a) Jeder Ladetank oder jede Gruppe von Ladetanks, die mit einer gemeinsamen Gasabfuhrleitung verbunden sind, muss versehen ausgerüstet sein mit:
   - einem Anschluss für die gefahrlose Rückgabe der beim Laden entweichenden Gase an die Landanlage;
   - einer Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks, wobei aus der Stellung der Absperrarmatur klar erkennbar sein muss, ob sie offen oder geschlossen ist;
   - Sicherheitsventilen, die unzulässige Über- und Unterdrücke verhindern.
   Auf den Sicherheitsventilen muss der jeweilige Öffnungsdruck dauerhaft angebracht sein.
Die Überdruckventile müssen so dimensioniert sein, dass sie während der Beförderung erst beim Erreichen des höchstzulässigen Betriebsdrucks der Ladetanks ansprechen.

Die Gase müssen nach oben abgeführt werden.

Austrittsöffnungen der Überdruckventile müssen mindestens 1,00 m über Deck angeordnet sein und einen Abstand von mindestens 6,00 m von den Öffnungen von Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung haben. In einem Umkreis von 1,00 m um die Austrittsöffnung der Überdruckventile dürfen keine Bedienungseinrichtungen vorhanden sein. Dieser Bereich muss als Gefahrenbereich gekennzeichnet sein.

b) Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, muss die Gasabfuhrleitung an der Einführung in jeden Ladetank sowie das Unterdruckventil mit einer detonations sicheren Flammendurchschlagsicherung versehen sein.

c) Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, oder für die in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (3b) ein T eingetragen ist, muss das Überdruckventil als Hochgeschwindigkeitsventil ausgeführt sein.

d) Wenn zwischen Gasabfuhrleitung und Ladetank eine Absperrarmatur vorgesehen ist, muss diese zwischen Ladetank und Flammendurchschlagsicherung angeordnet sein und jeder Ladetank muss mit eigenen Sicherheitsventilen versehen sein.

e) Die in c) genannten autonomen Schutzsysteme sind unter Berücksichtigung der für die Schiffsstoffliste vorgesehenen Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsschutz Gruppen/Untergruppen auszuwählen (siehe Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte 16). Austrittsöffnungen der Hochgeschwindigkeitsventile müssen mindestens 2,00 m über Deck angeordnet sein und mindestens 6,00 m von den Öffnungen von Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung entfernt sein. Die Höhe kann auf 1,00 m verringert werden, wenn in einem Umkreis von 1,00 m um die Austrittsöffnung keine Bedienungseinrichtungen vorhanden sind. Dieser Bereich muss als Gefahrenbereich gekennzeichnet sein.

Wenn das Hochgeschwindigkeitsventil, das Unterdruckventil, die Flammendurchschlagsicherungen sowie die Gasabfuhrleitung beheizbar ausgeführt sein müssen, müssen die genannten Sicherheitseinrichtungen für die jeweilige Temperatur geeignet sein. Die in besonderen Verhältnissen erforderlichen Schutzsysteme sind unter Berücksichtigung der für die Schiffsstoffliste vorgesehenen Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsschutz Gruppen/Untergruppen auszuwählen (siehe Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte 16).

Die Gase müssen nach oben abgeführt werden. Der Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils und des Unterdruckventils muss auf dem Ventil dauerhaft angebracht sein;

— einem Anschluss für die gefahrlose Rückgabe der beim Laden entweichenden Gase an die Landanlage;

— bei Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks. Wenn die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, muss die mit einer dauerbrandsicheren Flammensperre und einer Armatur, aus deren Stellung klar erkennbar sein muss, ob sie offen oder geschlossen ist, versehen sein.

b) Austrittsöffnungen der Hochgeschwindigkeitsventile müssen mindestens 2 m über Deck angeordnet und mindestens 6 m von den Wohnungen sowie 6 m von außerhalb des Bereiches der Ladung gelegenen Betriebsräumen entfernt sein. Die Höhe kann verringert werden, wenn unmittelbar um die Austrittsöffnung des Hochgeschwindigkeitsventils in einem Umkreis von 1 m keine Bedienungseinrichtungen vorhanden sind und dieser Bereich als Gefahrenbereich gekennzeichnet ist. Hochgeschwindigkeitsventile müssen so eingestellt sein, dass
sie während der Beförderung erst beim Erreichen des höchstzulässigen Betriebsdrucks der Ladetanks ansprechen.

### 9.3.2.22.5

**a) Eine Gasabfuhrleitung**

a) Sind zwei oder mehr Ladetanks über eine gemeinsame Gasabfuhrleitung miteinander verbunden, ist es ausreichend, wenn die Ausrüstung nach 9.3.2.22.4 (Sicherheitsventile, die unzulässigen Über- und Unterdruck verhindern, Hochgeschwindigkeitsventil, deflagrationssicheres Unterdruckventil, deflagrationssichere Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks) nur an der gemeinsamen Gasabfuhrleitung angebracht ist (siehe auch 7.2.4.16.7).

b) Ist jeder Ladetank an eine eigene Gasabfuhrleitung angeschlossen, muss jeder Ladetank oder die zugehörige Gasabfuhrleitung entsprechend 9.3.2.22.4 ausgerüstet sein, die zwei oder mehr Ladetanks miteinander verbindet, muss, wenn nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, an jeder Einführung in die Ladetanks mit einer detonationssicheren Flammendurchschlagsicherung mit einer festen oder federbelasteten Flammensperre versehen sein. Die Ausführung kann sein:

(i) die Flammendurchschlagsicherung ist mit einer festen Flammensperre versehen, wobei jeder Ladetank mit einem deflagrationssicheren Unterdruckventil und einem dauerbrandsicheren Hochgeschwindigkeitsventil versehen ist;

(ii) die Flammendurchschlagsicherung ist mit einer federbelasteten Flammensperre versehen, wobei jeder Ladetank mit einem deflagrationssicheren Unterdruckventil versehen ist;

(iii) die Flammendurchschlagsicherung ist mit einer festen oder federbelasteten Flammensperre versehen;

(iv) die Flammendurchschlagsicherung ist mit einer festen Flammensperre versehen. Die Einrichtung zum Messen des Drucks muss mit einer Alarmanlage nach Absatz 9.3.2.21.7 ausgerüstet sein;

(v) gestrichen

Wenn im Bereich der Ladung an Deck eine fest installierte Feuerlöscheinrichtung vorhanden ist, kann auf eine Flammendurchschlagsicherung an den einzelnen Ladetanks verzichtet werden.

In Ladetanks, die an eine gemeinsame Gasabfuhrleitung angeschlossen sind, dürfen gleichzeitig nur Stoffe befördert werden, die sich untereinander nicht vermischen und miteinander nicht gefährlich reagieren.

oder:

b) Eine Gasabfuhrleitung, die zwei oder mehr Ladetanks miteinander verbindet, muss, wenn nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, an jeder Einführung in Ladetanks mit einem flammendurchschlagssicheren (detonations- / deflagrationssicheren) Über- / Unterdruckventil versehen sein, wobei ausgestoßene Gase in die Gassammelleitung abgeführt werden.

In Ladetanks, die an eine gemeinsame Gasabfuhrleitung angeschlossen sind, dürfen gleichzeitig nur Stoffe befördert werden die in der Gasphase nicht gefährlich miteinander reagieren.

oder:

c) Jeder Ladetank hat eine eigene Gasabfuhrleitung, die, wenn nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, mit einem deflagrationssicheren Unterdruckventil...
til und einem dauerbrandsicheren Hochgeschwindigkeitsventil zu versehen ist. Es dürfen gleichzeitig mehrere verschiedene Stoffe befördert werden.

oder:

d) Eine Gasabfuhrleitung, die zwei oder mehr Ladetanks miteinander verbindet, muss, wenn nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 Explosions- und Brandverhütung erforderlich ist, an jeder Einführung in die Ladetanks mit einer detonations- oder deflagrations- und einer brandverhütenden Absperrarmatur versehen sein, wobei jeder Ladetank mit einem deflagrations- und einem dauerbrandsicheren Hochgeschwindigkeitsventil zu versehen ist.

In Ladetanks, die an eine gemeinsame Gasabfuhrleitung angeschlossen sind, dürfen gleichzeitig nur Stoffe befördert werden, die sich untereinander nicht vermischen und miteinander nicht gefährlich reagieren.

9.3.23 Druckprüfung

9.3.23.1 Ladetanks, Restetanks, Koffer- und Ladeschächte, Lade- und Löschleitungen sind erstmalig vor der Inbetriebnahme und regelmäßig innerhalb vorgeschriebener Fristen zu prüfen.

Wenn in den Ladetanks ein Heizungssystem vorhanden ist, müssen die Heizschlangen erstmalig vor der Inbetriebnahme und regelmäßig innerhalb vorgeschriebener Fristen geprüft werden.

9.3.23.2 Der Prüfdruck der Ladetanks und der Restetanks muss mindestens das 1,3-fache des Auslegungsdrucks betragen. Der Prüfdruck für Koffer- und Ladeschächte muss mindestens 10 kPa (0,10 bar) Überdruck betragen.

9.3.23.3 Der Prüfdruck der Lade- und Löschleitungen muss mindestens 1000 kPa (10 bar) Überdruck betragen.

9.3.23.4 Die maximalen Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen betragen elf Jahre.

9.3.23.5 Die Methode der Druckprüfung muss den Vorschriften entsprechen, die von der zuständigen Behörde oder einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft erlassen worden sind.

9.3.24 Druck- und Temperaturregelung der Ladung

9.3.24.1 Wenn das gesamte Ladungssystem nicht für den vollen Dampfdruck bei den oberen Auslegungsgrenzwerten für die Umgebungstemperatur ausgelegt ist, muss der Ladetankdruck unterhalb des höchstzulässigen Öffnungsdruks der Sicherheitsventile durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen gehalten werden:

a) ein System, das den Druck in den Ladetanks mittels mechanischer Kühlung regelt;

b) ein System, welches bei einer Erwärmung oder Druckerhöhung der Ladung die Sicherheit gewährleistet. Die Isolierung und der Auslegungsdruck des Ladetanks müssen zusammen eine angemessene Sicherheit im Hinblick auf Betriebsdauer und Betriebstemperatur gewährleisten. Das System muss in jedem Einzelfall von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft zugelassen sein und für einen Zeitraum der dreifachen Betriebsdauer die Sicherheit gewährleisten;

c) andere von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft zugelassene Systeme.

9.3.24.2 Die nach Absatz 9.3.24.1 erforderlichen Systeme sind entsprechend den Anforderungen der anerkannten Klassifikationsgesellschaft auszuführen, einzubauen und zu prüfen. Die Bauwerkstoffe müssen für die zu befördernden Stoffe geeignet sein. Für den Normalbetrieb sind als obere Auslegungsgrenzwerte der Umgebungstemperatur folgende Werte anzusetzen:

Lufttemperatur : 30 °C,
Wassertemperatur : 20 °C.
9.3.2.24.3 Das Ladungsbehälter­system muss dem vollen Dampf­druck der Ladung bei den oberen Auslegungsgrenzwerten der Umgebungstemperaturen standhalten können ohne Berücksichtigung eines Systems, das mit verdampfendem Gas arbeitet. Dies wird in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) mit Bemerkung 37 angegeben.

9.3.2.25 Pumpen und Leitungen

9.3.2.25.1 Pumpen und zugehörige Lade- und Löschleitungen müssen im Bereich der Ladung untergebracht sein. Ladepumpen müssen im Bereich der Ladung und zusätzlich von einer Stelle äußer­halb dieses Bereichs abgeschaltet werden können. Lade­pumpen an Deck müssen mindestens 6 m von Zugängen oder Öffnungen der Wohnungen und der außerhalb des Bereichs der Ladung gelegenen Betriebsräume entfernt sein.


b) Lade- und Löschleitungen müssen so angeordnet sein, dass nach dem Laden oder Löschen die in ihnen enthaltene Flüssigkeit gefahrlös entfernt werden und entweder in die Lade- oder in die Landtanks zurückfließen kann.

c) Lade- und Löschleitungen müssen sich deutlich von den übrigen Rohrleitungen unterscheiden, zum Beispiel durch farbliche Kennzeichnung.

d) Lade- und Löschleitungen an Deck, mit Ausnahme der Landanschlüsse, müssen sich mindestens im Abstand von einem Viertel der Schiffsbreite zur Außenhaut befinden.

e) Landanschlüsse müssen mindestens 6 m von Zugängen und Öffnungen der Wohnungen und der außerhalb des Bereichs der Ladung gelegenen Betriebsräume entfernt sein.


g) (gestrichen)
h) Flansche und Stopfbuchsen müssen mit einer Spritzschutzvorrichtung versehen sein.
i) Lade- und Löschleitungen sowie Gasabfuhrleitungen dürfen keine flexiblen Verbindungen mit Gleidichtungen enthalten.

9.3.2.25.3 (gestrichen) Der in den Absätzen 9.3.2.25.1 und 9.3.2.25.2 e) genannte Abstand kann auf 3 m verringert werden, wenn am Ende des Bereichs der Ladung ein Querschott gemäß Absatz 9.3.2.10.2 vorhanden ist. Die Durchgangsöffnungen müssen in diesem Fall mit Türen versehen sein.

Folgender Hinweis muss auf diesen Türen angebracht sein:

**Während des Ladens oder Löschens nicht ohne Erlaubnis des Schiffsführers öffnen. Sofort wieder schließen.**

9.3.2.25.4 a) Alle Einzelteile der Lade- und Löschleitungen müssen elektrisch leitend mit dem Schiffskörper verbunden sein.

b) Die Ladeleitungen müssen bis an den Boden der Ladetanks herangeführt sein.

9.3.2.25.5 Es muss erkennbar sein, ob Absperrarmaturen oder andere Abschlussvorrichtungen der Lade- und Löschleitungen offen oder geschlossen sind.

9.3.2.25.6 Lade- und Löschleitungen müssen die erforderliche Elastizität, Dichtheit und Druckfestigkeit beim Prüfdruck aufweisen.

9.3.2.25.7 Lade- und Löschleitungen müssen am Ausgang der Pumpen mit Einrichtungen zum Messen des Drucks versehen sein. Der höchztzulässige Über- und Unterdruck muss bei jeder Messeinrich-
9.3.2.25.8 a) Wenn über das Lade- und Löschsystem Waschwasser oder Ballastwasser in die Ladetanks geleitet werden soll, müssen sich die für das Ansaugen notwendigen Anschlüsse innerhalb des Bereichs der Ladung, jedoch außerhalb der Ladetanks befinden.


Durch ein federbelastetes Rückschlagventil muss sichergestellt sein, dass Gase nicht durch das Tankwaschsystem in Bereiche außerhalb des Bereichs der Ladung gelangen können.

b) Die für das Ansaugen des Wassers bestimmte Rohrleitung muss an ihrer Verbindungsstelle mit der Ladeleitung mit einem Rückschlagventil versehen sein.

9.3.2.25.9 Die zulässigen Lade- und Löschraten müssen berechnet werden.

Diese Berechnungen beziehen sich auf die maximal zulässigen Lade- und Löschraten für jeden Ladetank oder für Ladetankgruppen unter Berücksichtigung der Auslegung des Lüftungssystems. Bei diesen Berechnungen soll berücksichtigt werden, dass bei einem unerwarteten Verschluss der Gasrückführleitung der Landanlage die Sicherheitseinrichtungen der Ladetanks verhindern, dass der Druck in den Ladetanks die nachstehend aufgeführten Werte überschreitet:

- **Überdruck**: das 1,15-fache des Öffnungsdrucks des Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventils.
- **Unterdruck**: nicht mehr als der Auslegungsunterdruck, ohne jedoch einen Unterdruck von 5 kPa (0,05 bar) zu überschreiten.

Die besonders zu berücksichtigenden Faktoren sind:

1. Abmessungen des Ladetanklüftungssystems.
5. Druckeinstellung der Sicherheitsventile.

Eine Instruktion über die maximal zulässigen Lade- und Löschrate pro Ladetank oder pro Ladetankgruppe muss sich in einer Instruktion an Bord befinden mitzuführen.

9.3.2.25.10 Im Bereich der Ladung kann außerhalb des Bereichs der Ladung der Steuerhauses-erzeugte Druckluft verwendet werden, sofern durch ein federbelastetes Rückschlagventil sichergestellt ist, dass Gase nicht durch die Druckluftanlage aus dem Bereich der Ladung in Wohnungen, das Steuerhaus oder Betriebsräume außerhalb des Bereichs der Ladung gelangen können.

9.3.2.25.11 Wenn das Schiff mehrere gefährliche Stoffe befördert, welche gefährlich miteinander reagieren, muss für jeden Stoff eine separate Pumpe und zugehörige Lade- und Löschleitungen vorhanden sein. Die Leitungen dürfen nicht durch einen Ladetank geführt werden, welcher gefährliche Stoffe enthält, mit denen der Stoff reagieren kann.

9.3.2.26 Restetanks und Restbehälter und Slopbehälter

scheren Einrichtungen angebracht sein, um eventuell auftretende Leckflüssigkeiten aufnehmen zu können.

9.3.2.26.2 Restetanks müssen versehen sein mit:
- einem Niveau-Anzeigegerät;
- Anschlüssen mit Absperrarmaturen für Rohrleitungen und Schlauchleitungen;
- einem Unter- und einem Überdruckventil.

Das Überdruckventil muss so dimensioniert sein, dass es während der Beförderung normalerweise nicht anspricht. Diese Bedingung ist erfüllt, wenn der Öffnungsdruck des Ventils den Anforderungen der zu befördernden Stoffe nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (10) entspricht.

Wenn die Schiffsfstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, muss das Unterdruckventil deflagrationssicher ausgeführt sein. Die Deflagrationssicherheit kann auch durch eine Flam mendurchschlagsicherung gewährleistet werden.

Wenn die Schiffsfstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, oder für die in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (3b) ein T eingetragen ist, muss das Überdruckventil als Hochgeschwindigkeitsventil ausgeführt sein.

Das Hochgeschwindigkeitsventil muss so dimensioniert sein, dass es während der Beförderung normalerweise nicht anspricht. Diese Bedingung ist erfüllt, wenn der Öffnungsdruck des Ventils den Anforderungen des zu befördernden Stoffes nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (10) entspricht.

Hochgeschwindigkeitsventil und deflagrationssicheres Unterdruckventil sind unter Berücksichtigung der für die Schiffstoffliste vorgesehenen Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen/Untergruppen auszuwählen (siehe Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (16)).

Der höchstzulässige Inhalt beträgt 30 m³. Slopbehälter müssen feuerfest sein und mit Deckeln verschlossen werden können (Fässer mit abnehmbaren Deckeln, entsprechend dem Code 1A2, ADR). Die Slopbehälter müssen gut handhabbar und gekennzeichnet sein.

9.3.2.26.3 Restebehälter müssen versehen sein mit:
- einer Niveau-Anzeigemöglichkeit;
- Anschlüssen mit Absperrarmaturen für Rohrleitungen und Schlauchleitungen;
- einem Anschluss, um während der Befüllung die austretenden Gase in sicherer Weise abführen zu können. Der höchstzulässige Inhalt eines Restetanks beträgt 30 m³.

9.3.2.26.4 Restetanks müssen versehen sein mit:
- einem Unterdruckventil und einem Hochgeschwindigkeitsventil.

Das Hochgeschwindigkeitsventil muss so eingestellt sein, dass es während der Beförderung normalerweise nicht anspricht. Diese Bedingung ist erfüllt, wenn der Öffnungsdruck des Ventils den Anforderungen des zu befördernden Stoffes nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (10) entspricht.

Wenn nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 ein Explosionsschutz erforderlich ist, muss das Unterdruckventil deflagrationssicher und das Hochgeschwindigkeitsventil mit einer dauerbrandsicheren Flammendurchschlagsicherung ausgeführt sein;
- einem Niveau-Anzeigegerät;
- Anschlüssen mit Absperrarmaturen für Rohrleitungen und Schlauchleitungen.

Restebehälter müssen versehen sein mit:
— einem Anschluss, um während der Befüllung die austretenden Gase in sicherer Weise abführen zu können;
— einer Niveau-Anzeigemöglichkeit;
— Anschlüssen mit Absperrarmaturen für Rohrleitungen und Schlauchleitungen.

Restebehälter dürfen nicht mit dem Gasabfuhrsystem der Ladetanks verbunden sein, ausgenommen während der Zeit, welche für die Befüllung der Restebehälter gemäß Absatz 7.2.4.15.2 notwendig ist.

Restebehälter und Slopbehälter an Deck müssen sich mindestens im Abstand von einem Viertel der Schiffsbreite zur Außenhaut befinden. (gestrichen)

9.3.2.27.2 Sicherheitseinrichtungen und Verbindungsleitungen zur Kühlwanlage müssen oberhalb der flüssigen Phase der Ladung bei höchstzulässiger Füllung an die Ladetanks angeschlossen sein. Sie müssen auch im Bereich der Gasphase liegen, wenn das Schiff 12° krängt.

9.3.2.27.3 Werden mehrere gekühlte Ladungen, die chemisch gefährlich miteinander reagieren können, gleichzeitig befördert, ist bei der Auslegung der Kühlwanlagen darauf zu achten, dass sich die Ladungen nicht vermischen können. Für die Beförderung solcher Ladungen sind für jede Ladungsart getrennte, aber vollständige Kühlwanlagen jeweils mit Reserveeinheit gemäß Absatz 9.3.2.27.1 vorzusehen. Wenn jedoch die Kühlung durch ein indirektes oder kombiniertes System erfolgt und eine Leckage im Wärmeaustauscher unter allen möglichen Betriebsbedingungen nicht eine Vermischung der Ladungen verursachen kann, brauchen keine getrennten Kühlwanlagen angeordnet zu werden.

9.3.2.27.4 Sind mehrere gekühlte Ladungen unter den Beförderungsbedingungen nicht miteinander löslich, so dass ihre Dampfdrücke sich beim Vermischen addieren, ist bei der Auslegung der Kühlwanlagen darauf zu achten, dass sich die Ladungen nicht vermischen können.


9.3.2.27.6 Die Kühlwanlage kann einem der folgenden Systeme entsprechen:
a) Direktes System, wobei verdampfte Ladung verdichtet, verflüssigt und anschließend den Ladetanks wieder zugeführt wird. Für einige bestimmte Stoffe in Kapitel 3.2 Tabelle C darf dieses System nicht benutzt werden. Dies wird in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) mit Bemerkung 35 angegeben.

b) Indirektes System, wobei Ladung oder verdampfte Ladung durch ein Kältemittel gekühlt oder verflüssigt wird, ohne verdichtet zu werden.

c) Kombiniertes System, wobei verdampfte Ladung verdichtet und in einem Ladungs-/Kältemittelwärmetauscher verflüssigt und anschließend den Ladetanks wieder zugeführt wird. Für einige bestimmte Stoffe in Kapitel 3.2 Tabelle C darf dieses System nicht benutzt werden. Dies wird in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) mit Bemerkung 36 angegeben.

9.3.2.27.7 Alle primären und sekundären Kältemittel müssen miteinander und mit der Ladung, mit der sie in Berührung kommen können, verträglich sein. Der Wärmeaustausch kann entweder getrennt vom Ladetank oder durch Kühlrohre, die im oder am Ladetank befestigt sind, erfolgen.

9.3.2.27.8 Wenn die Kühlanlage in einem besonderen Betriebsraum aufgestellt wird, muss dieser Betriebsraum die Anforderungen nach Absatz 9.3.2.17.6 erfüllen.

9.3.2.27.9 Für alle Ladungseinrichtungen muss der für die Berechnung der Haltezeit (7.2.4.16.16 und 7.2.4.16.17) benutzte Wärmeübergangswert durch Berechnung ermittelt sein. Wenn das Schiff fertiggebaut ist, muss die Berechnung durch einen Kühlversuch (Wärmegleichgewichtsversuch) überprüft werden.

Dieser Versuch ist nach den Richtlinien der anerkannten Klassifikationsgesellschaft auszuführen, die das Schiff klassifiziert hat.

9.3.2.27.10 Dem Antrag auf Erteilung oder Verlängerung des Zulassungszeugnisses ist eine Bescheinigung einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft beizufügen, aus der hervorgeht, dass die Anforderungen der Absätze 9.3.2.24.1 bis 9.3.2.24.3, 9.3.2.27.1 und 9.3.2.27.9 erfüllt sind.

9.3.2.28 *Berieselungsanlage*

Wenn in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle -C Spalte (9) Berieselung gefordert ist, muss das Schiff im Bereich der Ladung an Deck mit einer Berieselungsanlage versehen sein, mit der Gase aus der Ladung niedergeschlagen werden können und oder das Deck der Ladetanks gekühlt werden kann, um das Ansprechen der Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventile bei 50 kPa (0,5 bar) sicher zu verhindern.

Anlagen zum Niedergeschlagen von Gasen müssen mit einem Anschluss zur Versorgung von Land aus versehen sein.

Die Düsen müssen so angebracht sein, dass eine vollständige Benetzung des Decks der Ladetanks erreicht wird bzw. die frei gewordenen Gase sicher niedergeschlagen werden.

Die Anlage muss vom Steuerhaus aus und von Deck aus in Betrieb gesetzt werden können. Die Kapazität der Berieselungsanlage muss mindestens so ausgelegt sein, dass bei gleichzeitiger Benutzung aller Düsen pro Stunde 50 Liter pro m² Decksfläche im Bereich der Ladung erreicht werden.

9.3.2.29 –
9.3.2.30 (bleibt offen)
9.3.2.31 *Maschinen*

9.3.2.31.1 Es dürfen nur Verbrennungsmotoren eingebaut sein, die mit Kraftstoff betrieben werden, der einen Flammungspunkt von mehr als 55 °C hat. Diese Vorschrift gilt nicht für Verbrennungsmotoren, die Bestandteil von Antriebs- und Hilfssystemen sind. Diese Systeme müssen den Anforderungen des Kapitels 30 und der Anlage 8 Abschnitt 1 des Europäischen Standards der techni-
schen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) in der jeweils geltenden Fassung entsprechen ¹.

9.3.2.31.2 Lüftungsoffnungen von Maschinenräumen und Ansaugöffnungen von Motoren, wenn die Motoren die Luft nicht direkt aus dem Maschinenraum ansaugen, müssen mindestens 2 m vom Bereich der Ladung entfernt sein.

9.3.2.31.3 Funkenbildung muss im Bereich der Ladung ausgeschlossen sein (gestrichen)

9.3.2.31.4 An äußeren Teilen von Motoren, die während des Ladens oder Löschens verwendet werden, sowie an deren Luft- und Abgasschächten dürfen keine Oberflächentemperaturen auftreten, die oberhalb der für die Temperaturklasse der beförderten Stoffe zulässigen Werte liegen. Dies gilt nicht für Motoren, welche in Betriebsräumen aufgestellt sind, die den Vorschriften des Absatzes 9.3.2.52.3 vollständig entsprechen (gestrichen)

9.3.2.31.5 Die Lüftung des geschlossenen Maschinenraums ist so auszulegen, dass bei einer Außentemperatur von 20 °C die mittlere Temperatur des Maschinenraums einen Wert von 40 °C nicht übersteigt.

9.3.2.32 Brennstofftanks

9.3.2.32.1 Wenn das Schiff mit Aufstellungsräumen versehen ist, darf der Doppelboden in diesem Bereich als Brennstofftank eingerichtet werden, wenn seine Höhe mindestens 0,6 m beträgt. Brennstoffrohrleitungen und Öffnungen dieser Tanks in Aufstellungsräumen sind verboten.

9.3.2.32.2 Die Öffnungen der Lüftungsrohre aller Brennstofftanks müssen mindestens 0,5 m über das freie Deck geführt sein. Diese Öffnungen und die Öffnungen von Überlaufrohren, die auf Deck führen, müssen mit einem durch ein Gitter oder eine Lochplatte gebildeten Schutz versehen sein.

9.3.2.33 (bleibt offen)

9.3.2.34 Abgasrohre

9.3.2.34.1 Abgase müssen durch ein Abgasrohr nach oben oder durch die Bordwand ins Freie geleitet werden. Die Austrittsoffnung muss mindestens 2 m vom Bereich der Ladung entfernt sein. Die Abgasrohre von Motoren müssen so gerichtet sein, dass die Abgase sich vom Schiff entfernen. Abgasrohre dürfen nicht im Bereich der Ladung angeordnet sein.

9.3.2.34.2 Die Abgasrohre von Motoren müssen mit einer Vorrichtung zum Schutz gegen das Austreten von Funken versehen sein, z.B. Funkenfänger.

9.3.2.35 Lenz- und Ballasteinrichtung

9.3.2.35.1 Lenz- und Ballastpumpen für Räume innerhalb des Bereichs der Ladung müssen im Bereich der Ladung aufgestellt sein. Dies gilt nicht für:
- Wallgänge und Doppelböden, wenn sie keine gemeinsame Wand mit den Ladetanks haben;
- Kofferdämme, Wallgänge, Doppelböden und Aufstellungsräume, wenn das Ballasten über die Wasserleitung der Feuerlöscheinrichtung im Bereich der Ladung und das Lenzen mittels Ejektoren erfolgt, die im Bereich der Ladung aufgestellt sind.

9.3.2.35.2 Bei Verwendung des Doppelbodens als Brennstofftank darf dieser nicht an das Lenzsystem angeschlossen sein.

9.3.2.35.3 Das Standrohr und dessen Außenbordanschluss für das Ansaugen von Ballastwasser müssen sich, wenn die Ballastpumpe im Bereich der Ladung aufgestellt ist, innerhalb des Bereichs der Ladung, jedoch außerhalb der Ladetanks befinden.

9.3.2.35.4 Ein Pumpenraum unter Deck muss im Notfall durch eine von allen anderen Einrichtungen unabhängige Einrichtung im Bereich der Ladung gelenzt werden können. Diese Lenzeinrichtung muss außerhalb des Pumpenraums aufgestellt sein.

9.3.2.36 – 9.3.2.39 (bleibt offen)

9.3.2.40 Feuerlöscheinrichtungen

9.3.2.40.1 Das Schiff muss mit einer Feuerlöscheinrichtung versehen sein.

Die Einrichtung muss den nachstehenden Anforderungen entsprechen:


- Die Kapazität der Einrichtung muss mindestens so ausgelegt sein, dass bei gleichzeitiger Benutzung von zwei Sprühstrahlrohren von jeder Stelle an Bord aus eine Wurfweite erreicht wird, die mindestens der Schiffsbreite entspricht.

- Die Wasserversorgungsanlage muss vom Steuerstand und von Deck aus in Betrieb gesetzt werden können.

- Die Feuerlöschleitungen und Wasserentnahmeanschlüsse müssen vor dem Einfrieren geschützt werden.

9.3.2.40.2 Zusätzlich müssen Maschinenräume, Pumpenräume und gegebenenfalls alle Räume mit für die Kühlanlage wichtigen Einrichtungen (Schalttafeln, Kompressoren usw.) mit einer fest installierten Feuerlöscheinrichtung versehen sein, die folgenden Anforderungen entspricht:

9.3.2.40.2.1 Löschmittel

Für den Raumschutz in Maschinen-, Kessel- und Pumpenräumen dürfen in fest installierten Feuerlöscheinrichtungen folgende Löschmittel verwendet werden:

a) CO₂ (Kohlensstoffdioxid);

b) HFC 227ea (Heptafluorpropan);

c) IG-541 (52 % Stickstoff, 40 % Argon, 8 % Kohlenstoffdioxid);

d) FK-5-1-12 (Dodecafluor-2-methylpentan-3-on).

e) (bleibt offen);

f) K₂CO₃ (Kaliumcarbonat)

Andere Löschmittel sind nur auf Grund von Empfehlungen des Verwaltungsausschusses zulässig.
9.3.2.40.2.2 Lüftung, Luftansaugung

a) Verbrennungsluft für die im Fahrbetrieb notwendigen Verbrennungskraftmaschinen darf nicht aus durch fest installierte Feuerlöschvorrichtungen zu schützenden Räumen angesaugt werden. Dies gilt nicht, wenn zwei voneinander unabhängige, gasdicht getrennte Hauptmaschinenräume vorhanden sind oder wenn neben dem Hauptmaschinenraum ein separates Maschinenraum mit einem Bugruderantrieb vorhanden ist, durch den bei Brand im Hauptmaschinenraum die Fortbewegung aus eigener Kraft sichergestellt ist.

b) Eine vorhandene Zwangslüftung des zu schützenden Raumes muss bei Auslösung der Feuerlöschvorrichtung selbsttätig abschalten.

c) Es müssen Vorrichtungen vorhanden sein, mit denen alle Öffnungen, die bei dem zu schützenden Raum Luft ein- oder Gas austreten lassen können, schnell geschlossen werden können. Der Verschlusszustand muss eindeutig erkennbar sein.


e) Beim Einströmen des Löschmittels entstehender Über- oder Unterdruck darf die Umfassungsbauteile des zu schützenden Raums nicht zerstören. Der Druckausgleich muss gefahrlos erfolgen können.


9.3.2.40.2.3 Feuermeldesystem

Der zu schützende Raum ist durch ein zweckmäßiges Feuermeldesystem zu überwachen. Die Meldung muss im Steuerhaus, in den Wohnungen und in dem zu schützenden Raum wahrgenommen werden können.

9.3.2.40.2.4 Rohrleitungssystem


b) Die Austrittsdüsen müssen so bemessen und angebracht sein, dass das Löschmittel gleichmäßig verteilt wird. Insbesondere muss das Löschmittel auch unter den Flurplatten wirken.

9.3.2.40.2.5 Auslöseeinrichtung

a) Feuerlöschvorrichtungen mit automatischer Auslösung sind nicht zulässig.

b) Die Feuerlöschvorrichtung muss an einer geeigneten Stelle außerhalb des zu schützenden Raumes ausgelöst werden können.

Sind Auslöseeinrichtungen verdeckt installiert, muss die Abdeckung durch das Symbol „Feuerlöscheinrichtung“ mit einer Kantenlänge von mindestens 10 cm und dem folgenden Text in roter Schrift auf weißem Grund gekennzeichnet sein:

Feuerlöscheinrichtung

d) Ist die Feuerlöscheinrichtung zum Schutz mehrerer Räume vorgesehen, so müssen die Auslöseeinrichtungen für jeden Raum getrennt und deutlich gekennzeichnet sein.

e) Bei jeder Auslöseeinrichtung muss eine Bedienungsanweisung deutlich sichtbar und in dauerhafter Ausführung angebracht sein. Diese Bedienungsanweisung muss in einer vom Schiffsführer lesbaren und verständlichen Sprache gefasst sein und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, in Deutsch, Englisch oder Französisch. Diese muss insbesondere Angaben enthalten über

(i) die Auslösung der Feuerlöscheinrichtung;

(ii) die Notwendigkeit der Kontrolle, dass alle Personen den zu schützenden Raum verlassen haben;

(iii) das Verhalten der Besatzung bei Auslösung und beim Betreten des zu schützenden Raumes nach Auslösung oder Flutung, insbesondere hinsichtlich des möglichen Auftretens gefährlicher Substanzen;

(iv) das Verhalten der Besatzung im Fall einer Störung der Feuerlöscheinrichtung.

f) Die Bedienungsanweisung muss darauf hinweisen, dass vor Auslösung der Feuerlöscheinrichtung die im Raum aufgestellten Verbrennungskraftmaschinen mit Luftansaugung aus dem zu schützenden Raum außer Betrieb zu setzen sind.

9.3.2.40.2.6 Warnanlage

a) Fest eingebaute Feuerlöscheinrichtungen müssen mit einer akustischen und optischen Warnanlage versehen sein.

b) Die Warnanlage muss automatisch bei der ersten Betätigung zur Auslösung der Feuerlöscheinrichtung ausgelöst werden. Das Warnsignal muss eine angemessene Zeit vor Abgabe des Löschmittels ertönen und darf nicht ausschaltbar sein.


d) Die akustischen Warnsignale müssen auch bei geschlossenen Verbindungstüren unter den Betriebsbedingungen mit dem größten Eigenlärm in den benachbarten Räumen deutlich hörbar sein.

e) Ist die Warnanlage nicht selbstüberwachend hinsichtlich Kurzschluss, Drahtbruch und Spannungsabfall ausgeführt, muss ihre Funktion überprüfbar sein.

f) An jedem Eingang eines Raumes, der mit Löschmittel beschickt werden kann, muss deutlich sichtbar ein Schild mit dem folgenden Text in roter Schrift auf weißem Grund, angebracht sein:

Vorsicht, Feuerlöscheinrichtung!
Bei Ertönen des Warnsignals (Beschreibung des Signals) den Raum sofort verlassen!

9.3.2.40.2.7 Druckbehälter, Armaturen und Druckleitungen

a) Druckbehälter, Armaturen und Druckleitungen müssen den Vorschriften der zuständigen Behörde oder, wenn sie diesen nicht unterliegen, einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entsprechen.

b) Druckbehälter müssen gemäß den Vorgaben der Hersteller aufgestellt sein.

c) Druckbehälter, Armaturen und Druckleitungen dürfen nicht in Wohnungen installiert sein.
d) Die Temperatur in den Schränken und Aufstellungsräumen der Druckbehälter darf 50° C nicht überschreiten.

e) Schränke oder Aufstellungsräume an Deck müssen fest verankert sein und über Lüftungsöffnungen verfügen, die so anzuordnen sind, dass im Falle einer Undichtheit der Druckbehälter kein entweichendes Gas in das Schiffsinnere dringen kann. Direkte Verbindungen zu anderen Räumen sind nicht zulässig.

9.3.2.40.2.8 Menge des Löschmittels

Ist die Menge des Löschmittels zum Schutz von mehr als einem Raum bestimmt, braucht die Gesamtmenge des verfügbaren Löschmittels nicht größer zu sein als die Menge, die für den größten zu schützenden Raum erforderlich ist.

9.3.2.40.2.9 Installation, Instandhaltung, Prüfung und Dokumentation

a) Die Anlage darf nur durch eine Fachfirma für Feuerlöscheinrichtung installiert oder umgebaut sein. Die Auflagen (Produktdatenblatt, Sicherheitsdatenblatt) des Löschmittelherstellers und des Anlagenherstellers sind zu beachten.

b) Die Anlage ist durch einen Sachverständigen zu prüfen

(i) vor Inbetriebnahme;
(ii) vor Wiederinbetriebnahme nach Auslösung;
(iii) nach Änderung oder Instandsetzung;
(iv) regelmäßig mindestens alle zwei Jahre.

c) Bei der Prüfung hat der Sachverständige zu prüfen, ob die Anlage den Anforderungen des Absatzes 9.3.2.40.2 entspricht.

d) Die Prüfung hat mindestens zu umfassen:

(i) äußere Inspektion der gesamten Einrichtung;
(ii) Prüfung der Rohrleitungen auf Dichtheit;
(iii) Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Bedien- und Auslösesysteme;
(iv) Kontrolle des Behälterdrucks und -inhalts;
(v) Kontrolle der Dichtheit der Verschlusseinrichtungen des zu schützenden Raums;
(vi) Prüfung des Feuermeldesystems;
(vii) Prüfung der Warnanlage.

e) Über die Prüfung ist eine vom Prüfer unterzeichnete Bescheinigung auszustellen, aus der das Datum der Prüfung ersichtlich ist.

f) Die Anzahl der fest installierten Feuerlöscheinrichtungen ist im Schiffszeugnis zu vermerken.

9.3.2.40.2.10 CO₂-Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit CO₂ als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.3.2.40.2.1 bis 9.3.2.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) CO₂-Behälter müssen außerhalb des zu schützenden Raums in einem von anderen Räumen gasdicht getrennten Raum oder Schrank untergebracht sein. Die Türen dieser Aufstellungsräume und Schränke müssen nach außen öffnen, abschließbar sein und auf der Außenseite ein Symbol für „Warnung vor allgemeiner Gefahr“ mit einer Höhe von mindestens 5 cm sowie dem Zusatz „CO₂“ in gleicher Farbgebung und Höhe gekennzeichnet sein.

c) Der Füllungsgrad der Behälter mit CO₂ darf 0,75 kg/l nicht überschreiten. Für das spezifische Volumen des entspannten CO₂-Gases sind 0,56 m³/kg zu Grunde zu legen.

d) Das Volumen an CO₂ für den zu schützenden Raum muss mindestens 40 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 120 Sekunden zugeführt werden können. Die erfolgte Zufuhrung muss kontrollierbar sein.

e) Das Öffnen der Behälterventile und das Betätigen des Flutventils muss durch getrennte Bedienhandlungen erfolgen.

f) Die in Absatz 9.3.2.40.2.6 b) erwähnte angemessene Zeit beträgt mindestens 20 Sekunden. Die Verzögerung bis zur Abgabe des CO₂-Gases muss durch eine zuverlässige Einrichtung sichergestellt sein.

9.3.2.40.2.11 HFC-227ea (Heptafluorpropan)-Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit HFC-227ea als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.3.2.40.2.1 bis 9.3.2.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Sind mehrere zu schützende Räume mit unterschiedlichen Bruttoraumvolumina vorhanden, ist jeder Raum mit einer eigenen Feuerlöscheinrichtung zu versehen.


c) Jeder Behälter muss mit einer Einrichtung, die die Kontrolle des Gasdrucks erlaubt, ausgestattet sein.

d) Der Füllungsgrad der Behälter darf 1,15 kg/l nicht überschreiten. Für das spezifische Volumen des entspannten HFC-227ea sind 0,1374 m³/kg zu Grunde zu legen.

e) Das Volumen an HFC-227ea für den zu schützenden Raum muss mindestens 8 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 10 Sekunden zugeführt sein.

f) Die HFC-227ea-Behälter sind mit einer Drucküberwachung zu versehen, die im Steuerhaus bei einem unzulässigen Verlust von Treibgas ein akustisches und optisches Alarmsignal auslöst. Wenn kein Steuerhaus vorhanden ist, muss dieses Alarmsignal außerhalb des zu schützenden Raumes erfolgen.

g) Nach Flutung darf die Konzentration im zu schützenden Raum nicht größer als 10,5 Vol.-% sein.

h) Die Feuerlöscheinrichtung darf keine Teile aus Aluminium enthalten.

9.3.2.40.2.12 IG-541-Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit IG-541 als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.3.2.40.2.1 bis 9.3.2.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Sind mehrere zu schützende Räume mit unterschiedlichen Bruttoraumvolumina vorhanden, ist jeder Raum mit einer eigenen Feuerlöscheinrichtung zu versehen.


c) Jeder Behälter muss mit einer Einrichtung, die die Kontrolle des Inhalts erlaubt, ausgestattet sein.
9.3.2.40.2.13 FK-5-1-12-Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit FK-5-1-12 als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.3.2.40.2.1 bis 9.3.2.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Sind mehrere zu schützende Räume mit unterschiedlichen Bruttoraumvolumina vorhanden, ist jeder Raum mit einer eigenen Feuerlöscheinrichtung zu versehen.

b) Jeder Behälter, der FK-5-1-12 enthält und in dem zu schützenden Raum aufgestellt ist, muss mit einer Überdrucksicherung ausgerüstet sein. Diese hat den Inhalt des Behälters gefahrlos in den zu schützenden Raum abzugeben, wenn der Behälter Brandeinwirkungen ausgesetzt ist und die Feuerlöscheinrichtung nicht ausgelöst wurde.

c) Jeder Behälter muss mit einer Einrichtung, die die Kontrolle des Gasdrucks erlaubt, ausgestattet sein.

d) Der Füllungsgrad der Behälter darf 1,00 kg/l nicht überschreiten. Für das spezifische Volumen des entspannten FK-5-1-12 sind 0,0719 m³/kg zu Grunde zu legen.

e) Das Volumen an FK-5-1-12 für den zu schützenden Raum muss mindestens 5,5 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 10 Sekunden zugeführt sein.

f) Die FK-5-1-12-Behälter sind mit einer Drucküberwachung zu versehen, die im Steuerhaus bei einem unzulässigen Verlust von Treibgas ein akustisches und optisches Alarmsignal auslöst. Wenn kein Steuerhaus vorhanden ist, muss dieses Alarmsignal außerhalb des zu schützenden Raumes erfolgen.

g) Nach Flutung darf die Konzentration im zu schützenden Raum nicht größer als 10,0 % sein.

9.3.2.40.2.14 (bleibt offen)

9.3.2.40.2.15 Mit K₂CO₃ als Löschmittel betriebene Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit K₂CO₃ als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen nach den Absätzen 9.3.2.40.2.1 bis 9.3.2.40.2.3, 9.3.2.40.2.5, 9.3.2.40.2.6 und 9.3.2.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Die Feuerlöscheinrichtung muss über eine Typenehmigung nach der Richtlinie 2014/90/EU ¹ oder nach MSC/Circ. 1270² verfügen;

b) Jeder Raum ist mit einer eigenen Löscheinrichtung zu versehen;

c) Das Löschmittel muss in speziell dafür vorgesehenen drucklosen Behältern im zu schützenden Raum aufbewahrt werden. Diese Behälter müssen so angebracht sein, dass das Löschmittel gleichmäßig im Raum verteilt wird. Insbesondere muss das Lösungsmittel auch unter den Bodenplatten wirken;

d) Jeder Behälter ist separat mit der Auslöseeinrichtung zu verbinden;

e) Die Menge an trockenem aerosolbildendem Löschmittel für den zu schützenden Raum muss mindestens 120 g/m³ des Nettovolumens des Raums betragen. Das Nettovolumen errechnet

¹) Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 257 vom 28. August 2014, S. 146
sich nach der Richtlinie 2014/90/EU \(^1\) oder nach MSC/Circ. 1270\(^2\). Das Löschmittel muss innerhalb von 120 Sekunden zugeführt werden können.

### 9.3.2.40.2.16 Fest installierte Feuerlöschseinrichtungen für den Objektschutz

Für den Objektschutz in Maschinen-, Kessel- und Pumpenräumen sind fest installierte Feuerlöschseinrichtungen nur auf Grund von Empfehlungen des Verwaltungsausschusses zulässig.

9.3.2.40.3 Die in Abschnitt 8.1.4 vorgeschriebenen zwei Handfeuerlöscher müssen sich im Bereich der Ladung befinden.

9.3.2.40.4 Löschmittel und Löschmittelmenge fest installierter Feuerlöschseinrichtungen müssen für das Bekämpfen von Bränden geeignet und ausreichend sein.

### 9.3.2.41 Feuer und offenes Licht

9.3.2.41.1 Die Mündungen der Schornsteine müssen sich mindestens 2 m außerhalb des Bereichs der Ladung befinden. Es müssen Einrichtungen vorhanden sein, die das Austreten von Funken und das Eindringen von Wasser verhindern.

9.3.2.41.2 Heiz-, Koch- und Kühlgeräte dürfen weder mit flüssigen Kraftstoffen, noch mit Flüssiggas noch mit festen Brennstoffen betrieben werden.

Wenn Heizgeräte oder Heizkessel im Maschinenraum oder in einem besonders dafür geeigneten Raum aufgestellt sind, dürfen diese jedoch mit flüssigem Kraftstoff mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C betrieben werden.

Koch- und Kühlgeräte sind nur in den Wohnungen zugelassen.

9.3.2.41.3 Es sind nur elektrische Beleuchtungsgeräte \(\text{Leuchtmittel} \) zugelassen.

### 9.3.2.42 Ladungsheizungsanlage

9.3.2.42.1 Heizzkessel, die der Beheizung der Ladung dienen, müssen mit flüssigem Kraftstoff mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C betrieben werden. Sie müssen entweder im Maschinenraum oder in einem besonderen außerhalb des Bereichs der Ladung gelegenen und von Deck oder vom Maschinenraum aus zugänglichen Raum aufgestellt sein.

9.3.2.42.2 Ladungsheizungsanlagen müssen so beschaffen sein, dass im Falle eines Lecks in den Heizschlägen keine Ladung in den Heizkessel gelangen kann. Ladungsheizungsanlagen mit künstlichem Zug müssen elektrisch gezündet werden.

9.3.2.42.3 Einrichtungen zur Lüftung des Maschinenraumes müssen unter Berücksichtigung des Luftbedarfs für den Heizkessel bemessen werden.

9.3.2.42.4 Wenn die Ladungsheizungsanlage beim Laden, Löschen oder Entgasen bei einer aus der Ladung herrührenden Konzentration von 10 % der UEG oder mehr benutzt werden muss, muss der Betriebsraum, in dem diese Anlage aufgestellt ist, den Vorschriften des Absatzes 9.3.2.52.3 vollständig entsprechen. Dies gilt nicht für die Ansaugöffnungen des Lüftungssystems. Diese müssen mindestens 2 m vom Bereich der Ladung und 6 m von Öffnungen der Lade- oder Resttanks, Ladepumpen an Deck, Austrittsöffnungen von Hochgeschwindigkeitsventilen oder Überdruckventilen und Landanschlüssen der Lade- und Löschleitungen entfernt und mindestens 2 m über Deck angeordnet sein.

---

\(^1\) Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 257 vom 28. August 2014, S. 146
Beim Löschen von Stoffen mit einem Flammpunkt $\geq 60^\circ$C, wenn die Produkttemperatur mindestens 15 K unterhalb des Flammpunktes liegt, brauchen die Vorschriften des Absatzes 9.3.2.52.3 nicht eingehalten zu werden.

9.3.2.43 –
9.3.2.49  (bleibt offen)

9.3.2.50 Unterlagen für die elektrischen Anlagen (gestrichen)

9.3.2.50.1 Zusätzlich zu den nach den in Unterabschnitt 11.1.4.6 genannten Vorschriften geforderten Unterlagen müssen an Bord vorhanden sein:
   a) ein Plan mit den Grenzen des Bereichs der Ladung, auf dem die in diesem Bereich installierten elektrischen Betriebsmittel eingetragen sind;
   b) eine Liste über die unter Buchstabe a) aufgeführten elektrischen Betriebsmittel mit folgenden Angaben:
      Gerät, Aufstellungsort, Schutzart, Zündschutzart, Prüfstelle und Zulassungsnummer;
   c) eine Liste oder ein Übersichtsplan über die außerhalb des Bereichs der Ladung vorhandenen Betriebsmittel, die während des Ladens, Löschens und Entgasens betrieben werden dürfen. Alle anderen Betriebsmittel müssen rot gekennzeichnet sein. Siehe Absätze 9.3.2.52.3 und 9.3.2.52.4.

9.3.2.50.2 Die vorstehend genannten Unterlagen müssen mit dem Sichtvermerk der zuständigen Behörde versehen sein, die das Zulassungszeugnis erteilt.

9.3.2.51 Oberflächentemperaturen von Anlagen und Geräten
   a) Oberflächentemperaturen von elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräten dürfen 200 °C nicht überschreiten.
   c) Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 11.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (15) eine Temperaturklasse T4, T5 oder T6 eingetragen ist, dürfen in den an Bord ausgewiesenen Zonen die entsprechenden Oberflächentemperaturen 135 °C (T4), 100 °C (T5) und 85 °C (T6) nicht überschreiten.
   d) Buchstaben a) und b) gelten nicht, wenn folgende Forderungen eingehalten sind (siehe auch 7.2.3.51.4);
      i) Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräume in denen höhere Oberflächentemperaturen als unter Buchstaben a) und b) angegeben, auftreten, sind mit einem Lüftungssystem nach 9.3.2.12.4 b) ausgestattet,
      oder
      ii) Anlagen und Geräte, die höhere Oberflächentemperaturen als unter Buchstabe a) bzw. b) angegeben erzeugen, sind abschaltbar. Solche Anlagen und Geräte müssen rot gekennzeichnet sein.

9.3.2.51.1 Es sind nur Verteilersysteme ohne Schiffskörperrückleitung zugelassen. Dies gilt nicht für:
   —kathodische Fremdstrom-Korrosionsschutzanlagen;
   —örtlich begrenzte und außerhalb des Bereichs der Ladung liegende Anlageteile (z.B. Anlass einrichtungen der Dieselmotoren);
   —die Isolationskontrolleinrichtung nach Absatz 9.3.2.51.2.

9.3.2.51.2 In jedem isolierten Versorgungssystem muss eine selbsttätige Isolationskontrolleinrichtung mit optischer und akustischer Warnung eingebaut sein.

9.3.2.51.3 Elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen sind unter Berücksichtigung der zu befördernden Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen und Temperaturklassen auszuwählen (siehe Kapitel 3.2 Tabelle C Spalten 15 und 16).
9.3.2.52 Art und Aufstellungsort der elektrischen Einrichtungen, Anlagen und Geräte

9.3.2.52.1 Elektrische Anlagen und Geräte müssen mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen.
Dies gilt nicht für
a) Beleuchtungsanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus mit Ausnahme der Schalter, die in der Nähe der Eingänge angeordnet sind;
b) tragbare Telefone, fest installierte Telefonanlagen, Ladungsrechner sowie stationäre und tragbare Computer in den Wohnungen und im Steuerhaus;
c) elektrische Anlagen und Geräte die während des Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesenen Zone
   (i) abgeschaltet sind, oder
   (ii) sich in Räumen befinden, die mit einer Lüftungsanlage entsprechend 9.3.2.12.4 ausgestattet sind.
d) Sprechfunkanlagen und Inland AIS-Geräte (Automatic Identification System) in den Wohnungen und im Steuerhaus, unter der Voraussetzung, dass sich kein Teil von Antennen für Sprechfunkanlagen bzw. AIS-Geräte über oder innerhalb eines Abstandes von 2,00 m vom Bereich der Ladung befindet a) In Ladetanks, Restetanks sowie in Lade- und Löschleitungen sind nur zugelassen (vergleichbar Zone 0):
   a) Mess-, Regel- und Alarmeanrichtungen in Ausführung EEx (ia).
b) In Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden und Aufstellungsräumen sind nur zugelassen (vergleichbar Zone 1):
   a) Mess-, Regel- und Alarmeanrichtungen vom Typ „bescheinigte Sicherheit“;
   b) Leuchten der Schutzart „druckfeste Kapselung“ oder „Überdruckkapselung“;
   c) hermetisch abgeschlossene Echolotschwinger, deren Kabel in dickwandigen Stahlrohren mit gasdichten Verbindungen bis über das Hauptdeck geführt sind;

Folgende Einrichtungen sind nur in Wallgängen und Doppelböden zugelassen, wenn sie zu Ballastzwecken benutzt werden:

a) fest eingebaute Tauchpumpen mit Temperaturüberwachung vom Typ „bescheinigte Sicherheit“;

b) In den Betriebsräumen unter Deck im Bereich der Ladung sind nur zugelassen (vergleichbar Zone 1):
   a) Mess-, Regel- und Alarmeanrichtungen vom Typ „bescheinigte Sicherheit“;
   b) Leuchten der Schutzart „druckfeste Kapselung“ oder „Überdruckkapselung“;
   d) Die Schalt- und Schutzeinrichtungen zu den unter den Buchstaben a), b) und c) genannten Einrichtungen müssen außerhalb des Bereichs der Ladung liegen, wenn sie nicht eigensicher ausgeführt sind.
   e) Auf Deck innerhalb des Bereiches der Ladung müssen die elektrischen Einrichtungen dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ entsprechen (vergleichbar Zone 1).

9.3.2.52.2 In Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden und Aufstellungsräumen sind nur hermetisch abgeschlossene Echolotschwinger, deren Kabel in dickwandigen Stahlrohren mit gasdichten
Verbindungen bis über das Hauptdeck geführt sind, erlaubt. Akkumulatoren müssen außerhalb des Bereiches der Ladung untergebracht sein.

9.3.2.52.3 Fest installierte elektrische Anlagen und Geräte, die den in den Absätzen 9.3.2.51 a), 9.3.2.51 b) und 9.3.2.52.1 angegebenen Vorschriften nicht entsprechen, sowie ihre Schaltgeräte müssen rot gekennzeichnet sein. Das Abschalten solcher Anlagen und Geräte muss an einer zentralen Stelle an Bord erfolgen. a) Elektrische Einrichtungen, die während des Ladens, Löschens oder während des Entgassens beim Stillliegen betrieben werden und die außerhalb des Bereiches der Ladung liegen, müssen mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen (vergleichbar Zone 2).

b) Dies gilt nicht für

(i) Beleuchtungsanlagen in den Wohnungen mit Ausnahme der Schalter, die in der Nähe des Wohnungseinganges angeordnet sind;

(ii) Sprechfunkanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus;

(iii) tragbare Telefone und fest installierte Telefonanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus;

(iv) elektrische Einrichtungen innerhalb der Wohnungen, des Steuerhauses oder der Betriebsräume außerhalb des Bereiches der Ladung, wenn folgende Forderungen eingehalten sind:

1. Diese Räume müssen mit einem Lüftungssystem versehen sein, das einen Überdruck von mindestens 0,1 kPa (0,001 bar) gewährleistet, und die Fenster dürfen nicht geöffnet werden können. Die Ansaugöffnungen des Lüftungssystems müssen so weit wie möglich, mindestens jedoch 6 m vom Bereich der Ladung entfernt und mindestens 2 m über Deck angeordnet sein.

2. Eine Gasspüranlage mit folgenden Messstellen muss vorhanden sein:
   - in den Ansaugöffnungen der Lüftungssysteme;
   - direkt unterhalb der Oberkante des Türsills von Eingängen zu Wohnungen und Betriebsräumen.

3. Die Messungen müssen stetig erfolgen.


5. Das Lüftungssystem, die Gasspüranlage und die Abschaltsalarmierung müssen den unter Buchstabe a) genannten Bedingungen in vollem Umfang entsprechen.

6. Die automatische Abschaltung muss so eingestellt sein, dass diese nicht während der Fahrt erfolgen kann.


9.3.2.52.4 In jedem isolierten Versorgungssystem muss eine selbsttätige Isolationskontrolleinrichtung mit optischer und akustischer Warnung eingebaut sein. Elektrische Einrichtungen, die den in Absatz 9.3.2.52.3 angegebenen Vorschriften nicht entsprechen, sowie ihre Schaltgeräte müssen rot ge-
kennzeichnet sein. Das Abschalten dieser Einrichtungen muss an einer zentralen Stelle an Bord erfolgen.

9.3.2.5.2 Es sind nur Verteilersysteme ohne Schiffskörperrückleitung zugelassen. Dies gilt nicht für:
- kathodische Fremdstrom-Korrosionsschutzanlagen;
- örtlich begrenzte und außerhalb des Bereichs der Ladung liegende Anlageteile (z.B. Anlasseinrichtungen der Dieselmotoren);
- die Isolationskontrolleinrichtung nach Absatz 9.3.2.5.2.4. Ein elektrischer Generator, der den in Absatz 9.3.2.5.2.3 angegebenen Vorschriften nicht entspricht, aber durch eine Maschine ständig angetrieben wird, muss mit einem Schalter versehen sein, der den Generator entriegelt. Eine Hinweistafel mit den Bedienungsvorschriften muss beim Schalter angebracht sein.

9.3.2.5.2.5 Ein elektrischer Generator, der den in Absatz 9.3.2.5.2.1 angegebenen Vorschriften nicht entspricht, aber durch eine Maschine ständig angetrieben wird, muss mit einem mehrpoligen Schalter versehen sein, der den Generator herunterfährt. Eine Hinweistafel mit den Bedienungsvorschriften muss beim Schalter angebracht sein.

9.3.2.5.2.6 Ein Ausfall der elektrischen Speisung von Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen muss sofort optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck an den normalerweise dafür vorgesehenen Stellen gemeldet werden. Bei Nichtquittieren muss die Alarmierung automatisch in den Wohnungen erfolgen.

9.3.2.5.2.7 Schalter, Steckdosen und elektrische Kabel an Deck müssen gegen mechanische Beschädigung geschützt sein.

9.3.2.5.2.8 Steckdosen für den Anschluss von Signalleuchten und Landstegbeleuchtung müssen in unmittelbarer Nähe des Signalmastes bzw. des Landsteges am Schiff montiert sein. Diese Steckdosen müssen so ausgeführt sein, dass das Herstellen und das Lösen der Steckverbindungen nur in spannungslosem Zustand möglich ist.

9.3.2.5.2.9 Akkumulatoren müssen außerhalb des Bereichs der Ladung untergebracht sein.

9.3.2.5.3 Art und Aufstellungsort der elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Erddung

9.3.2.5.3.1 An Bord von Schiffen, für die die Zoneneinteilung gemäß der Begriffsbestimmung in Abschnitt 1.2.1 gilt, müssen die elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräte die in den explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, mindestens die Anforderungen für den Einsatz in der jeweiligen Zone erfüllen.

Sie sind unter Berücksichtigung der zu befördierenden Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen und Temperaturklassen, auszuwählen (siehe Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalten (15) und (16)).

Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (15) eine Temperaturklasse T4, T5 oder T6 eingetragen ist, dürfen in den ausgewiesenen Zonen die entsprechenden Oberflächentemperaturen 135 °C (T4), 100 °C (T5) beziehungsweise 85 °C (T6) nicht überschreiten.

Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (15) eine Temperaturklasse T1 oder T2 eingetragen ist, dürfen in den ausgewiesenen Zonen die entsprechenden Oberflächentemperaturen 200 °C nicht überschreiten. Im Bereich der Ladung müssen die betriebsmäßig nicht unter Spannung stehenden Metallteile elektrischer Geräte sowie Metallarmierungen und Metallmäntel von Kabeln geerdet.
sein, sofern sie nicht durch die Art ihres Einbaues mit dem Schiffskörper metallisch leitend verbunden sind.

9.3.2.53.2 Elektrische Kabel müssen armiert sein, eine metallene Abschirmung haben oder in Schutzrohren verlegt sein, ausgenommen Lichtwellenleiter.

Elektrische Kabel für den aktiven Kathodenschutz der Außenhaut müssen in dickwandigen Schutzrohren aus Stahl mit gasdichten Verbindungen bis über das Hauptdeck geführt sein. Die Vorschriften des Absatzes 9.3.2.53.1 gelten auch für Anlagen mit einer Spannung unter 50 Volt.

9.3.2.53.3 Bewegliche elektrische Kabel im explosionsgefährdeten Bereich sind verboten, ausgenommen elektrische Kabel für eigensichere Stromkreise, sowie für den Anschluss

a) von Signal- und Landstegbeleuchtung, wenn die Anschlussstelle (z. B. Steckdose) in unmittelbare Nähe des Signalmastes oder des Landstegs am Schiff fest montiert ist;

b) des Schiffsstromnetzes an ein Landstromnetz, wenn

- diese elektrischen Kabel und die Einspeiseeinheit an Bord einer gültigen Norm (z.B. EN 15869-03:2010) entsprechen,
- Einspeiseeinheit und Leitungskupplung außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches liegen.

Das Herstellen und das Trennen der entsprechenden Steckverbindungen/Leitungskupplungen darf nur spannungslos möglich sein. Unabhängige Ladetanks müssen geerdet sein.

9.3.2.53.4 Elektrische Kabel für eigensichere Stromkreise müssen von anderen Kabeln, die nicht zu solchen Stromkreisen gehören, getrennt verlegt und gekennzeichnet sein (z.B. nicht zusammen im gleichen Kabelbündel und nicht durch gemeinsame Kabelschellen gehalten). Restebehälter müssen geerdet werden können.

9.3.2.53.5 Für die nach Absatz 9.3.2.53.3 zulässigen beweglichen elektrischen Kabel dürfen nur Schlauchleitungen des Typs H 07 RN-F nach Norm IEC 60245-4:2011) oder elektrische Kabel mindestens gleichwertiger Ausführung mit einem Mindestquerschnitt der Leiter von 1,50 mm² verwendet werden.

9.3.2.54 — Erdung

9.3.2.54.1 Im Bereich der Ladung müssen die betriebsmäßig nicht unter Spannung stehenden Metallteile elektrischer Anlagen und Geräte sowie Metallarmierungen und Metallmäntel von Kabeln geerdet sein, sofern sie nicht durch die Art ihres Einbaus mit dem Schiffskörper metallisch leitend verbunden sind.

9.3.2.54.2 Die Vorschriften des Absatzes 9.3.2.54.1 gilt auch für Anlagen mit einer Spannung unter 50 Volt.

9.3.2.54.3 Unabhängige Ladetanks, metallene Großpackmittel und Tankcontainer müssen geerdet sein.

9.3.2.54.4 Restebehälter müssen geerdet werden können.

9.3.2.55 (bleibt offen)

9.3.2.56 — Elektrische Kabel (gestrichen)

9.3.2.56.1 Alle Kabel, die im Bereich der Ladung liegen, müssen eine metallene Abschirmung haben.

Identisch mit EN 50525-2-21:2011
9.3.2.56.2 Kabel und Steckdosen im Bereich der Ladung müssen gegen mechanische Beschädigung geschützt sein.

9.3.2.56.3 Bewegliche Leitungen im Bereich der Ladung sind verboten, ausgenommen für eigensichere Stromkreise sowie für den Anschluss von Signalleuchten und Landstegbeleuchtung.

9.3.2.56.4 Kabel für eigensichere Stromkreise dürfen nur für derartige Stromkreise verwendet werden und müssen von anderen Kabeln, die nicht zu solchen Stromkreisen gehören, getrennt verlegt sein (z.B. nicht zusammen im gleichen Kabelbündel und nicht durch gemeinsame Kabelschellen gehalten).

9.3.2.56.5 Für die beweglichen Kabel zum Anschluss von Signalleuchten und Landstegbeleuchtung dürfen nur Schlauchleitungen des Typs H 07 RN-F nach Norm IEC 60245-4:1994 oder Kabel minderstens gleichwertiger Ausführung mit einem Mindestquerschnitt der Leiter von 1,5 mm² verwendet werden.

Diese Kabel müssen möglichst kurz und so geführt sein, dass eine Beschädigung nicht zu befürchten ist.

9.3.2.56.6 Kabel für die in Absatz 9.3.2.52.1 b) und c) genannten elektrischen Einrichtungen sind in Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden, Aufstellungsräumen und Betriebsräumen unter Deck zugelassen.

9.3.2.57 –
9.3.2.59 (bleibt offen)

9.3.2.60 Besondere Ausrüstung

Das Schiff muss mit einer Dusche und einem Augen- und Gesichtsbad an einer direkt vom Bereich der Ladung zugänglichen Stelle ausgerüstet sein. Das Wasser muss der Qualität des Trinkwassers an Bord entsprechen.


Eine Verbindung dieser besonderen Ausrüstung mit dem Bereich außerhalb des Ladungsbereichs ist zulässig.

Es muss ein federbelastetes Rückschlagventil montiert sein, um sicherzustellen, dass durch das Duschen- und das Augen- und Gesichtsbadsystem keine Gase außerhalb des Ladungsbereichs gelangen können.

9.3.2.61 (bleibt offen)

9.3.2.62 Ventil zum Entgasen an Annahmestellen

Die für das Luftabsaugen bestimmte Leitung muss mit einem fest eingebauten oder beweglichen, federbelasteten Niederdruckventil, das während des Entgases an Annahmestellen nutzt wird, versehen sein. Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich ist, muss dieses Ventil mit einer deflagrationssicheren Flammendurchschlagsicherung versehen sein. Wenn das Schiff nicht an einer Annahmestelle entgas wird, muss das Ventil mit einem Blindflansch geschlossen werden. Das Niederdruckventil muss so eingebaut sein, dass das Unterdruckventil unter sonst normalen Betriebsbedingungen nicht betätigt wird.

Bem. Die Entgasungsvorgänge fallen unter die normalen Betriebsbedingungen.

9.3.2.63 –
9.3.2.70 (bleibt offen)

9.3.2.71 Zutritt an Bord
Die Hinweistafeln mit dem Zutrittsverbot gemäß Abschnitt 8.3.3 müssen von beiden Schiffsseiten aus deutlich lesbar sein.

9.3.2.72 –
9.3.2.73 (bleibt offen)

9.3.2.74 **Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenem Licht**

9.3.2.74.1 Die Hinweistafeln mit dem Rauchverbot gemäß Abschnitt 8.3.4 müssen von beiden Schiffsseiten aus deutlich lesbar sein.

9.3.2.74.2 In der Nähe des Zugangs zu Stellen, an denen das Rauchen oder die Verwendung von Feuer oder offenem Licht nicht immer verboten ist, müssen Hinweisschilder die Umstände angeben, unter denen das Verbot gilt.

9.3.2.74.3 In den Wohnungen und im Steuerhaus muss in der Nähe jedes Ausgangs ein Aschenbecher angebracht sein.

9.3.2.75 –
9.3.2.91 (bleibt offen)

9.3.2.92 **Notausgang**

Räume, deren Zu- oder Ausgänge im Leckfall teilweise oder ganz eintauchen, müssen mit einem Notausgang versehen werden, der mindestens 0,10 m über der Schwimmebene liegt. Dies gilt nicht für Vor- und Achterpiek.

9.3.2.93 –
9.3.2.99 (bleibt offen)
9.3.3 Bauvorschriften für Tankschiffe des Typs N

Die Bauvorschriften der Unterabschnitte 9.3.3.0 bis 9.3.3.99 gelten für Tankschiffe des Typs N.

9.3.3.0 Bauwerkstoffe

9.3.3.0.1 a) Der Schiffskörper und die Ladetanks müssen aus Schiffbaustahl oder aus einem anderen mindestens gleichwertigen Metall gebaut sein. Für unabhängige Ladetanks dürfen auch andere, gleichwertige Werkstoffe verwendet werden. Die Gleichwertigkeit muss sich auf die mechanischen Eigenschaften und auf die Beständigkeit gegen Temperatur- und Feuereinwirkung beziehen.

b) Alle Teile des Schiffes einschließlich Einrichtung und Ausrüstung, welche mit der Ladung in Berührung kommen können, müssen aus Bauwerkstoffen bestehen, die weder durch die Ladung angegriffen werden oder eine Zersetzung der Ladung verursachen noch mit ihr schädliche oder gefährliche Verbindungen eingehen können. Falls dies bei der Klassifikation und Untersuchung des Schiffes nicht abschließend geprüft werden konnte, ist ein entsprechender Vorbehalt in die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 aufzunehmen.

c) Gasabfuhrleitungen müssen gegen Korrosion geschützt sein.

9.3.3.0.2 Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, oder Kunststoffen oder Gummi im Bereich der Ladung ist verboten, sofern dies nicht in Absatz 9.3.3.0.3 oder im Zulassungszeugnis ausdrücklich zugelassen ist.

9.3.3.0.3 a) Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, oder Kunststoffen und Gummi im Bereich der Ladung ist gemäß folgender Tabelle nur zulässig für:

- Landstege und Außenbordtreppen;
- lose Ausrüstungsgegenstände (Peilstäbe aus Aluminium sind jedoch zugelassen, wenn sie zur Verhinderung der Funkenbildung mit einem Fuß aus Messing versehen oder in anderer Weise geschützt sind);
- die Lagerung der vom Schiffskörper unabhängigen Tanks sowie die Lagerung von Einrichtungen und Ausrüstungen;
- Masten und ähnliche Rundhölzer;
- Maschinenteile;
- Teile der elektrischen Anlage;
- Teile der Lade- und Löschanlage;
- Deckel von Kisten an Deck.

b) Die Verwendung von Holz oder Kunststoffen im Bereich der Ladung ist nur zulässig für:

- Auflagerblöcke und Anschläge aller Art.

c) Die Verwendung von Kunststoffen oder Gummi im Bereich der Ladung ist nur zulässig für:

- Auskleidung der Tanks und der Lade- und Löschleitungen;
- Dichtungen aller Art (z.B. Dom- und Lukendeckel);
- elektrische Leitungen;
- Schlauchleitungen, die für das Laden und Löschen verwendet werden;
- Isolierung der Ladetanks und der Rohrleitungen, die für das Laden und Löschen verwendet werden;
- die fotooptische Kopie des gesamten Zulassungszeugnisses nach 8.1.2.6 oder 8.1.2.7.

d) Alle in den Wohnungen und im Steuerhaus verwendeten fest eingebauten Werkstoffe, mit Ausnahme der Möbel, müssen schwer entflammbar sein. Im Brandfall dürfen sie Rauch oder giftige Gase nicht in gefährlichem Maße entwickeln.
### Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, Kunststoff und Gummi ist nur zulässig für 

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Holz</th>
<th>Aluminiumlegierungen</th>
<th>Kunststoff</th>
<th>Gummi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Landstege</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Außenbordtreppen und Gehwege (Laufstege)  (^a)</td>
<td>(X)</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Reinigungsmaterial wie Besen usw.</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>lose Ausrüstungsgegenstände wie Feuerlöscher, mobile Gaspürgeräte, Bergegeräte usw.</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Leckwannen, Tropftassen</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fender</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Trossen zum Festmachen, Taue für Fender</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>die Lagerung der vom Schiffskörper unabhängigen Tanks sowie die Lagerung von Einrichtungen und Ausrüstungen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Masten und ähnliche Rundhölzer</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Maschinenteile</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Schutzkleider von Motoren und Pumpen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teile der elektrischen Anlage</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Teile der Lade- und Löschanlage wie z.B. Abdichtungen usw.</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Kisten, Schränke oder sonstige Behälter an Deck für die Lagerung von Material zum Auffangen von Leckflüssigkeiten, Reinigungsmitteln, Feuerlöschgeräte, Feuerlöschschläuchen, Abfälle usw.</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Auflagerblöcke und Anschläge aller Art</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ventilatoren einschließlich der Schlauchleitungen für die Belüftung</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Teile der Wassersprühanlage und der Dusche und das Augen- und Gesichtsbad</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Isolierung der Ladetanks, Lade- und Löscheleitungen, der Gasabfuhrleitungen und Heizungsleitungen</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Auskleidung der Tanks und der Lade-/Löscheleitungen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Dichtungen aller Art (z.B. Dom- und Lukendeckel)</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kabel für die elektrischen Einrichtungen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Matte unter dem Landanschluss der Lade- und Löscheleitung</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Feuerlöschschläuche, Luftschläuche, Deckwasserschläuche, usw.</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Probegeräte und Probeflaschen</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fotooptische Kopien des gesamten Zulassungszeugnisses nach 8.1.2.6 oder 8.1.2.7 sowie des Schiffszugzustands, des Eichscheins und der Rheinschifffahrtszugehörigkeitsurkunden</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Beachte 9.3.1.0.5, 9.3.2.0.5 bzw. 9.3.3.0.5*

Peilstäbe aus Aluminium sind zugelassen, wenn sie zur Verhinderung der Funkenbildung mit einem Fuß aus Messing versehen sind oder in anderer Weise geschützt sind.

---

[^a]: Beachte 9.3.1.0.5, 9.3.2.0.5 bzw. 9.3.3.0.5
Alle in den Wohnungen und im Steuerhaus verwendeten fest eingebauten Werkstoffe, mit Ausnahme der Möbel, müssen schwer entflammbar sein. Im Brandfall dürfen sie Rauch oder giftige Gase nicht in gefährlichem Maße entwickeln.

9.3.3.0.4 Die im Bereich der Ladung verwendete Farbe darf insbesondere bei Schlagbeanspruchung keine Funkenbildung hervorrufen können.

9.3.3.0.5 Die Verwendung von Kunststoffen für Beiboote ist nur zulässig, wenn das Material schwer entflammbar ist. Die Verwendung von Holz, Aluminiumlegierungen, Kunststoffen oder Gummi ist verboten, sofern dies nicht in Absatz 9.3.3.0.3 oder im Zulassungszeugnis ausdrücklich zugelassen ist.

Die Verwendung von Aluminiumlegierungen oder Kunststoffen für Gehwege (Laufstege) im Bereich der Ladung ist nur zulässig, wenn das Material schwer entflammbar und elektrisch leitfähig ist.

9.3.3.1 Schiffsakte

Bem. Für Zwecke dieses Absatzes hat der Ausdruck „Eigner“ dieselbe Bedeutung wie in Abschnitt 1.16.0.

Die Schiffsakte muss vom Eigner aufbewahrt werden, der in der Lage sein muss, diese Dokumente auf Anforderung der zuständigen Behörde und der anerkannten Klassifikationsgesellschaft vorzulegen.

Die Schiffsakte muss während der gesamten Lebensdauer des Schiffes geführt und aktualisiert und bis sechs Monate nach der Außerbetriebnahme des Schiffes aufbewahrt werden.

Bei einem Wechsel des Eigners während der Lebensdauer des Schiffes ist die Schiffsakte an den neuen Eigner zu übergeben.

Kopien der Schiffsakte und alle notwendigen Dokumente sind der zuständigen Behörde für die Erteilung des Zulassungszeugnisses und der anerkannten Klassifikationsgesellschaft oder der Untersuchungsstelle für die Erstuntersuchung, Wiederholungsuntersuchung, Sonderuntersuchung oder außerordentliche Prüfungen auf Anforderung zur Verfügung zu stellen.

9.3.3.2 – 9.3.3.7 (bleibt offen)

9.3.3.8 Klassifikation

9.3.3.8.1 Das Tankschiff muss unter Aufsicht einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft für deren höchste Klasse gebaut und in ihre höchste Klasse eingestuft sein.

Die höchste Klasse muss aufrechterhalten werden. Dies muss durch eine entsprechende Bescheinigung der anerkannten Klassifikationsgesellschaft (Klassifikationszeugnis) bestätigt sein.

Der Auslegungsdruck und der Prüfdruck des Ladetanks müssen in diesem Zeugnis vermerkt sein.

Hat ein Schiff Ladetanks mit verschiedenen Öffnungsdrücken der Ventile, müssen der Auslegungsdruck und Prüfdruck eines jeden einzelnen Tanks im Zeugnis vermerkt sein.

Die anerkannte Klassifikationsgesellschaft muss eine Schiffsstoffliste erstellen, in der die im Tankschiff zur Beförderung zugelassenen gefährlichen Güter vermerkt sind (siehe auch Absatz 1.16.1.2.5).

9.3.3.8.2 Pumpenräume müssen bei jeder Erneuerung des Zulassungszeugnisses sowie innerhalb des dritten Jahres der Gültigkeit des Zulassungszeugnisses von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft kontrolliert werden.
Diese Kontrolle hat mindestens zu umfassen:

— Inspektion des ganzen Systems auf Zustand, Korrosion, Leckage oder unerlaubte Umbauten;
— Prüfung des Zustandes der Gasspüranlage im Pumpenraum.

Von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft unterzeichnete Bescheinigungen über die Kontrolle des Pumpenraumes sind an Bord mitzuführen. Aus den Bescheinigungen müssen mindestens die oben erwähnten Kontrollen und die dabei erzielten Resultate sowie das Datum der Kontrolle ersichtlich sein. (gestrichen)

9.3.3.8.3 Der Zustand der Gasspüranlagen gemäß Absatz 9.3.3.52.3 muss bei jeder Erneuerung des Zulassungszeugnisses sowie innerhalb des dritten Jahres der Gültigkeit des Zulassungszeugnisses einmal von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft geprüft werden. Eine von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft unterzeichnete Bescheinigung ist an Bord mitzuführen.

9.3.3.8.4 Die Übereinstimmung der nach Absatz 8.1.2.3 r) bis v) geforderten Unterlagen mit den Gegebenheiten an Bord muss bei jeder Erneuerung des Zulassungszeugnisses sowie innerhalb des dritten Jahres der Gültigkeit des Zulassungszeugnisses einmal von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft, Unteruntersuchungsstelle oder durch eine hierfür von der zuständigen Behörde zugelassene Person geprüft werden. Eine unterzeichnete Bescheinigung muss sich an Bord befinden.

Die Absätze 9.3.3.8.2 und 9.3.3.8.3 „Prüfung der Gasspüranlage“ gelten nicht für Typ N-offen.

9.3.3.10 Schutz gegen das vor dem Eindringen von gefährlicher Gase und dem Ausbreiten gefährlicher Flüssigkeiten

9.3.3.10.1 Das Schiff muss so beschaffen sein, dass keine gefährliche Gase und Flüssigkeiten nicht in die Wohnungen, Steuerhaus und in Betriebsräume gelangen können. Die Fenster dieser Räume dürfen nicht geöffnet werden können, sofern sie nicht als Notausstieg vorgesehen und als solche gekennzeichnet sind.

9.3.3.10.2 An Deck sind flüssigkeitsdichte Schutzsülle auf Höhe der äußersten Ladetankschotte, höchstens jedoch 0,60 m innerhalb der äußeren Kofferdammsschotte oder der Begrenzungsschotte der Aufstellungsräume anzubringen. Die Schutzsülle müssen entweder über die gesamte Schiffsbreite reichen oder zwischen den seitlich, in Längsrichtung des Schiffes verlaufenden Spillsüllen angebracht sein sodass keine Flüssigkeit zum Achter- bzw. Vorschiff gelangen kann. Die Höhe der Schutzsülle und der Spillsülle muss mindestens 0,075 m betragen. Das Schutzsüll kann mit der Schutzwand nach 9.3.3.10.3 zusammenfallen sofern die Schutzwand über die gesamte Schiffsbreite reicht. Außerhalb des Bereichs der Ladung muss die Unterkante der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten mindestens 0,50 m über Deck liegen, und die Höhe der Sülle von Zugangsluken zu Räumen unter Deck muss mindestens 0,50 m über Deck betragen.

Dies ist nicht erforderlich, wenn die dem Bereich der Ladung zugewandte Wand der Aufbauten von Bordwand zu Bordwand durchgezogen und lediglich mit Durchgangsöffnungen versehen ist, wobei die Sülle dieser Öffnungen eine Höhe von mindestens 0,50 m über Deck haben. Die Höhe dieser Wand muss mindestens 2 m betragen. Die Unterkante der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten und die Oberkante der Sülle von Zugangsluken, die sich hinter dem durchgezogenen Querwand befinden, müssen in diesem Fall mindestens 0,10 m über Deck liegen. Sülle von Maschinenraumtüren und Zugangsluken müssen jedoch immer eine Höhe von mindestens 0,50 m über Deck haben.

9.3.3.10.3 Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, dürfen in Bereichen an
Deck außerhalb des Bereichs der Ladung, Anlagen und Geräte, die nicht mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen, während des Ladens oder Löschens nicht betrieben werden, es sei denn dieser Bereich ist durch eine gas- und flüssigkeitsdichte Schutzwand vor dem Eindringen von Flüssigkeiten und Gasen geschützt. Diese Wand muss entweder über die gesamte Schiffsbreite reichen oder diese Bereiche an Deck U-förmig umschließen. Dabei muss sich die Wand über die gesamte Breite des zu schützenden Bereiches erstrecken und 1,00 m in Richtung der dem Bereich der Ladung abgewandten Seite fortgeführt werden (siehe Skizze Zoneninteilung). Die Höhe der Wand muss mindestens 1,00 m bezeugen auf das anschließende Ladetankdeck im Bereich der Ladung betragen. Außenwand und die Seitenwände der Wohnungen können als Schutzwand gelten, sofern sie keine Öffnungen aufweisen und die Abmessungen eingehalten sind.

Diese Schutzwand ist nicht erforderlich, wenn vor den zu schützenden Bereichen ein Abstand zum nächstgelegenen Hochgeschwindigkeitsventil, Ladeanschluss der Lade- und Löschleitungen, Ladepumpe an Deck und zur nächstgelegenen Öffnung der Ladetanks von mindestens 12,00 m eingehalten ist. Im Bereich der Ladung müssen die Unterkanten der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten mindestens 0,50 m über Deck liegen, und die Höhe der Sülle von Zugangsluken und Lüftungsoffnungen von Räumen unter Deck muss mindestens 0,50 m über Deck betragen. Dies gilt nicht für Öffnungen von Wallgängen und Doppelböden.

9.3.3.10.4 An Deck muss die Höhe der Unterkante der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten und die Höhe der Sülle von Zugangsluken und Lüftungsoffnungen von Räumen unter Deck mindestens 0,50 m über Deck betragen.

Dies gilt nicht für Öffnungen von Wallgängen und Doppelböden, Schanzkleider, Fußleisten usw. müssen mit genügend großen, direkt über dem Deck angeordneten Öffnungen versehen sein.

9.3.3.10.5 Schanzkleider, Fußleisten usw. müssen mit genügend großen, direkt über dem Deck angeordneten Öffnungen versehen sein. Die Vorschriften der Absätze 9.3.3.10.1 bis 9.3.3.10.3 gelten nicht für Typ N offen.

9.3.3.10.6 Schiffe des Typs N offen müssen die Anforderungen des Absatzes 9.3.3.10.1 nur erfüllen, sofern sich das Schiff in einer oder unmittelbar angrenzenden eine landseitig ausgewiesene Zone aufhalten wird.

9.3.3.11 Aufstellungsräume und Ladetanks

9.3.3.11.1 a) Der höchstzulässige Inhalt eines Ladetanks ist nach folgender Tabelle zu ermitteln:

<table>
<thead>
<tr>
<th>L · B · H in m³</th>
<th>Höchstzulässiger Inhalt eines Ladetanks in m³</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt; 600</td>
<td>L · B · H · 0,3</td>
</tr>
<tr>
<td>600 – 3 750</td>
<td>180 + (L · B · H – 600) · 0,0635</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt; 3 750</td>
<td>380</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Alternative Bauweisen nach Abschnitt 9.3.4 sind zulässig.

In vorstehender Tabelle ist L · B · H das Produkt aus den Hauptabmessungen des Tank Schiffes in Metern (nach dem Eichschein).

Es ist:

L = größte Länge des Schiffsrumpfes in m;
B = größte Breite des Schiffsrumpfes in m;
H = kleiner senkrechter Abstand zwischen Unterkante Kiel und dem tiefsten Punkt des Decks an der Seite des Schiffes (Seitenhöhe) im Bereich der Ladung in m;

Bei Trunkdeckschiffen ist H durch H' zu ersetzen. H' ist nach folgender Formel zu ermitteln:
\[ H' = H + (ht \cdot bt/B \cdot lt/L) \]

wobei
\[ \begin{align*}
ht &= \text{Höhe des Trunks (Abstand zwischen Trunkdeck und Hauptdeck an Seite Trunk auf L/2 gemessen) in m;} \\
bt &= \text{Breite des Trunks in m;} \\
lit &= \text{Länge des Trunks in m.}
\end{align*} \]

b) Die Konstruktion der Ladetanks muss so ausgelegt sein, dass die relative Dichte der beförder- 
deten Stoffe berücksichtigt ist. Die maximal zulässige relative Dichte muss im Zulassungs- 
zeugnis vermerkt sein.

c) Wenn das Schiff mit Drucktanks ausgerüstet ist, müssen diese Tanks mindestens für einen 
Betriebsdruck von 400 kPa (4 bar) ausgelegt sein.

d) Für Schiffe mit einer Länge bis 50 m darf die Ladetanklänge 10 m nicht überschreiten. 
Für Schiffe mit einer Länge über 50 m darf die Ladetanklänge 0,20 L nicht überschreiten. 
Diese Bestimmung gilt nicht für Schiffe mit eingesetzten zylindrischen Ladetanks mit einem 
Verhältnis von Länge zu Durchmesser bis 7.

9.3.3.11.2

a) Vom Schiffskörper unabhängige Ladetanks müssen gegen Aufschwimmen gesichert sein. 
Die Aufschwimmsicherung der gekühlten Ladetanks muss den Vorschriften einer anerkannten 
Klassifikationsgesellschaft entsprechen.

b) Ein Pumpensumpf darf nicht mehr als 0,10 m³ Inhalt haben.

c) (bleibt offen)

d) Stützen, welche tragende Teile der Schiffsseitenwände mit tragenden Teilen des Längs- 
schotts der Ladetanks verbinden, und Stützen, welche tragende Teile des Schiffsbodens mit 
dem Tankboden verbinden, sind nicht zulässig.

9.3.3.11.3

a) Ladetanks müssen von den Wohnungen, den Maschinenräumen und den Betriebsräumen 
unter Deck außerhalb des Bereichs der Ladung oder, wenn solche fehlen, von den Schiff- 
senden durch Kofferdämme mit einer Mindestbreite von 0,60 m getrennt sein. Wenn die La- 
detanks in einem Aufstellungsräum aufgestellt sind, müssen sie mindestens 0,50 m von den 
Endschotten des Aufstellungsräums entfernt sein. In diesem Fall wird ein Endschott, das mit 
mit einer Brandschutzisolierung „A-60“-Isolierung nach SOLAS-74 Kapitel II-2 Regel-3 
versehen ist, als einem Kofferdamm gleichwertig angesehen. Der Abstand von 0,50 m darf 
bei Drucktanks auf 0,20 m verringert werden.

b) Aufstellungsräume, Kofferdämme und Ladetanks müssen untersucht werden können.

c) Alle Räume im Bereich der Ladung müssen gelüftet werden können. Es muss geprüft wer- 
den können, ob sie gasfrei sind.

9.3.3.11.4

Die die Ladetanks, die Kofferdämme und die Aufstellungsräume begrenzenden Schotte müssen 
wasserdicht sein. Die Ladetanks sowie die den Bereich der Ladung begrenzenden Schotte dürfen 
unter Deck keine Öffnungen oder Durchführungen enthalten.

Im Schott zwischen Maschinenraum und Kofferdamm oder Betriebsraum im Bereich der La- 
dung oder zwischen Maschinenraum und Aufstellungsräum dürfen Durchführungen vorhanden sein, wenn sie den in Absatz 9.3.3.17.5 enthaltenen Bestimmungen entsprechen.

Im Schott zwischen Ladetank und Pumpenraum unter Deck dürfen Durchführungen vorhanden sein, wenn sie den in Absatz 9.3.3.17.6 enthaltenen Bedingungen entsprechen. Die Schotten zwischen den Ladetanks können Durchführungen aufweisen, vorausgesetzt die Lade- und Löschleitungen sind in dem Ladetank aus dem sie herkommen mit Absperrarmaturen ausgestat- 
tet. Diese Leitungen müssen mindestens 0,60 m über dem Boden angeordnet sein. Diese Abs- 
sperrarmaturen müssen von Deck aus bedient werden können. Diese Leitungen müssen mindes- 
tens 0,60 m über dem Boden angeordnet sein.
9.3.3.11.5 Wallgänge und Doppelböden im Bereich der Ladung dürfen nur für Ballastaufnahme eingerichtet sein. Doppelböden dürfen nur als Brennstofftank eingerichtet werden, wenn sie die Vorschriften gemäß Absatz 9.3.3.32 erfüllen.

9.3.3.11.6 a) Der Kofferdamm, der mittlere Teil eines Kofferdammes oder ein anderer Raum unter Deck im Bereich der Ladung darf als Betriebsraum eingerichtet sein, wenn die den Betriebsraum begrenzenden Wände senkrecht bis auf den Boden geführt sind. Dieser Betriebsraum darf nur von Deck aus zugänglich sein.

b) Ein solcher Betriebsraum muss mit Ausnahme der Zugangs- und Lüftungsoffnungen wasserdicht sein.

c) In dem unter Buchstabe a) genannten Betriebsraum dürfen keine Lade- und Löschleitungen vorhanden sein.

Im Pumpenraum unter Deck dürfen Lade- und Löschleitungen nur vorhanden sein, wenn der Pumpenraum den Vorschriften des Absatzes 9.3.3.17.6 voll entspricht.

9.3.3.11.7 Erfolgt der Bau unter Verwendung von unabhängigen Ladetanks oder in Doppelhüllenbauweise mit in den Schiffverbänden integrierten Ladetanks, muss der Abstand zwischen der Seitenwand des Schiffes und der Seitenwand der Ladetanks mindestens 0,60 m betragen.

Der Abstand zwischen dem Boden des Schiffes und dem Boden der Ladetanks muss mindestens 0,50 m betragen. Unter den Pumpensumpfen darf die lichte Höhe auf 0,40 m verringert werden.

Der horizontale Abstand zwischen dem Pumpensumpf eines Ladetanks und den Bodenverbänden muss mindestens 0,10 m betragen.

Wird der Schiffskörper im Bereich der Ladung in Doppelhüllenbauweise ausgeführt mit unabhängigen Ladetanks in einem Aufstellungsräume, sind die oben genannten Abmessungen für die Doppelhülle einzuhalten. Werden die Mindestabstände nach Absatz 9.3.3.11.9 für eine Besichtigung der unabhängigen Ladetanks in diesem Fall nicht erreicht, müssen die Ladetanks für eine Kontrolle leicht herausgenommen werden können.

9.3.3.11.8 Im Bereich der Ladung unter Deck vorhandene Betriebsräume müssen so angeordnet sein, dass sie gut zugänglich sind und die darin vorhandenen Betriebseinrichtungen auch von Personen, welche die persönliche Schutzausrüstung tragen, sicher bedient werden können. Sie müssen so gebaut sein, dass Verletzte oder ohnmächtige Personen aus ihnen ohne Schwierigkeiten geborgen werden können, gegebenenfalls mit Hilfe von fest angebrachten Vorrichtungen.

9.3.3.11.9 Kofferdämme, Wallgänge, Doppelböden, Ladetanks, Aufstellungsräume und andere begehbare Räume im Bereich der Ladung müssen so angeordnet sein, dass sie angemessen und vollständig gereinigt und untersucht werden können. Mit Ausnahme von Wallgängen und Doppelböden, wenn sie keine gemeinsame Wand mit den Ladetanks haben, müssen Zugangsoffnungen so bemessen sein, dass eine Person mit angelegtem Atemgerät unbehindert in den Raum hinein oder aus ihm heraus gelangen kann. Mindestgröße der Öffnung: 0,36 m²; kleinste Seitenlänge: 0,50 m. Zugangsoffnungen müssen so gebaut sein, dass Verletzte oder ohnmächtige Personen vom Boden des betreffenden Raumes ohne Schwierigkeiten geborgen werden können, gegebenenfalls mit Hilfe von fest angebrachten Vorrichtungen. Die lichte Durchgangsbreite in den oben genannten Räumen darf im Durchstiegsbereich nicht weniger als 0,50 m betragen. Im Doppelboden darf dieser Abstand auf 0,45 m verringert werden.

Ladetanks dürfen mit runden Öffnungen mit einem Mindestdurchmesser von 0,68 m versehen sein.

9.3.3.11.10 Die Vorschrift des Absatzes 9.3.3.11.6 c) gilt nicht für Typ N offen.

9.3.3.12 Lüftung

9.3.3.12.1 In jedem Aufstellungsräume müssen zwei Öffnungen vorhanden sein, deren Abmessungen und Anordnung so beschaffen sein müssen, dass die Lüftung an jeder Stelle des Aufstellungsräumes
wirksam ist. Sind diese Öffnungen nicht vorhanden, muss der Aufstellungsraum mit inertem Gas oder trockener Luft gefüllt werden können.

9.3.3.12.2 Wallgänge und Doppelböden im Bereich der Ladung, welche nicht für Ballastzwecke eingerichtet sind, Aufstellungsräume und Kofferdämme müssen durch Vorrichtungen gelüftet werden können.


Die Absaugschächte müssen bis zu einem Abstand von 50 mm an den Betriebsraumboden herangeführt sein. Die Zuluft muss durch einen Schacht von oben in den Betriebsraum eingeführt werden.

b) Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterkapitel 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, müssen die Zuluftöffnungen mindestens 2,00 m über Deck, 2,00 m von Ladetanköffnungen und 6,00 m von Austrittsöffnungen der Sicherheitsventile entfernt angebracht sein.

Die hierzu gegebenenfalls notwendigen Verlängerungsrohre dürfen klappbar ausgeführt sein.


9.3.3.12.4 a) Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräume müssen gelüftet werden können.

b) Das Lüftungssystem in diesen Räumen muss nachfolgende Anforderungen erfüllen:

(i) Die Ansaugöffnungen sind so weit wie möglich, mindestens jedoch 6,00 m vom geschützten Bereich entfernt und mindestens 2,00 m über Deck angeordnet,
(ii) Ein Überdruck von mindestens 0,1 kPa (0,001 bar) kann in den Räumen gewährleistet werden,
(iii) Eine Ausfallalarmierung ist integriert.
(iv) Das Lüftungssystem einschließlich der Ausfallalarmierung entspricht mindestens den Typ „begrenzte Explosionsgefahr“.
(v) Eine Gasspüranlage, welche folgende Bedingungen 1. bis 4. erfüllt ist mit dem Lüftungssystem verbunden:
   1. sie ist mindestens für den Betrieb in Zone 1 Explosionsgruppe II C, Temperaturklasse T6 geeignet
   2. sie hat Messstellen
      - in den Ansaugöffnungen der Lüftungssysteme und
      - direkt unterhalb der Oberkante des Türschilds der Eingänge.
   3. ihre T90-Zeit ist kleiner oder gleich 4 s,
   4. die Messungen erfolgen stetig.

(vi) In den Betriebsräumen ist das Lüftungssystem mit einer Notbeleuchtung die mindestens vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ ist, verbunden.

Diese Notbeleuchtung ist nicht erforderlich, wenn die Beleuchtungsanlagen in den Betriebsräumen vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ sind.

(vii) Die Ansaugung des Lüftungssystems und die Anlagen und Geräte, die den unter 9.3.3.51 Buchstaben a) und b) und 9.3.3.52.1 genannten Bedingungen nicht entsprechen, werden abgeschaltet sobald eine Konzentration von 20 % der UEG von n-Hexan erreicht wird.

   Das Abschalten wird in den Wohnungen und im Steuerhaus optisch und akustisch gemeldet.
Bei einem Ausfall des Lüftungssystems oder der Gasspüranlagen in den Wohnungen werden die Anlagen und Geräte in den Wohnungen, die den unter 9.3.3.51 Buchstaben a) und b) und 9.3.3.52.1 genannten Bedingungen nicht entsprechen abgeschaltet. Der Ausfall wird optisch und akustisch in den Wohnungen, im Steuerhaus, und an Deck gemeldet.

Bei einem Ausfall des Lüftungssystems oder der Gasspüranlagen des Steuerhauses oder der Betriebsräume werden die Anlagen und Geräte in diesen Räumen, die den unter 9.3.3.51 Buchstaben a) und b) und 9.3.3.52.1 genannten Bedingungen nicht entsprechen, abgeschaltet. Der Ausfall wird optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck gemeldet.

Jede Abschaltung erfolgt sofort und automatisch und setzt gegebenenfalls die Notbeleuchtung in Betrieb. Die automatische Abschaltung ist so eingestellt, dass sie nicht während der Fahrt erfolgen kann.

c) Ist ein Lüftungssystem nicht vorhanden oder erfüllt das Lüftungssystem des jeweiligen Raumes nicht alle in Buchstabe b) genannten Anforderungen, müssen in dem jeweiligen Raum die Anlagen und Geräte, bei deren Betrieb höhere Oberflächentemperaturen als unter 9.3.3.51 Buchstaben a) und b) angegeben, auftreten können oder die nicht die Anforderungen nach 9.3.3.52.1 erfüllen, abschaltbar ausgeführt sein.

9.3.3.12.5 Ventilatoren im Bereich der Ladung müssen so ausgeführt sein, dass Funkenbildung bei Berührung eines Flügels mit dem Ventilatorgehäuse sowie elektrostatische Aufladung ausgeschlossen ist.

9.3.3.12.6 Bei An Lüftungsöffnungen müssen Hinweisschilder angebracht sein, welche die Bedingungen für das Schließen angeben. Alle Lüftungsöffnungen, die von Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung ins Freie führen, müssen mit fest installierten Vorrichtungen nach 9.3.3.40.2.2 c) Feuerklappen versehen sein, die schnell zu schließen sind. Der Verschlusszustand muss eindeutig erkennbar sein.

Solche Lüftungsöffnungen müssen mindestens 2,00 m vom Bereich der Ladung entfernt angeordnet sein. Lüftungsöffnungen von im Bereich der Ladung gelegenen Betriebsräumen dürfen in diesem Bereich angeordnet sein.

9.3.3.12.7 Schiffe des Typs N offen müssen die Anforderungen des Absatzes 9.3.3.12.4 Buchstaben b) oder c) nur erfüllen, sofern sich das Schiff in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone aufhalten wird. Flammendurchschlagsicherungen gemäß den Absätzen 9.3.3.20.4, 9.3.3.22.4, 9.3.3.22.5 und 9.3.3.26.4 müssen von einem von der zuständigen Behörde für den vorgesehenen Zweck zugelassenen Typ sein.

9.3.3.12.8 Die Vorschriften der Absätze 9.3.3.12.5, 9.3.3.12.6 und 9.3.3.12.7 gelten nicht für Typ N offen.

9.3.3.13 Stabilität (allgemein)

9.3.3.13.1 Eine ausreichende Stabilität muss nachgewiesen sein. Für Schiffe in Einhüllenbauweise mit Ladetankbreiten kleiner oder gleich 0,70 · B ist dieser Nachweis nicht erforderlich.

9.3.3.13.2 Die Grundwerte für die Stabilitätsberechnung – Schiffsliegergewicht und Lage des Gewichtsschwerpunktes – müssen entweder durch einen Kräfteversuch oder durch eine detaillierte Gewichtsberechnung ermittelt werden. Hierbei muss das Schiffsliegergewicht durch einen Tiefgangsnachweis am Schiff kontrolliert werden, wobei die durch Gewichtsberechnung ermittelten Massen nicht mehr als ± 5 % von dem durch Tiefgangsablesung ermittelten Displacement abweichen.
Ausreichende Intaktstabilität muss für alle Stadien des Be- und Entladens und für den Endbeladungszustand bei den relativen Dichten aller in der Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 enthaltenen Stoffen nachgewiesen werden.

Das Schiff muss für jeden Ladefall unter Berücksichtigung tatsächlicher Füllung der Ladetanks, Ballasttanks/-zellen und Berücksichtigung der Trinkwasser-/Abwassertanks und der Tanks für flüssige Schiffsbetriebsstoffe sowie Endschwimmlagen, die Intakt- und Leckstabilitätsanforderungen erfüllen.

Zwischenzustände der Reise müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

Die Stabilitätsunterlagen mit diesem Nachweis und den durch die anerkannte Klassifikationsgesellschaft, die das Schiff klassifiziert hat, genehmigten Ladefällen sind in einem Stabilitätshandbuch zusammenzufassen. Wenn nicht alle Ladefälle und Ballastfälle konkret berücksichtigt wurden, muss zusätzlich ein von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft, die das Schiff klassifiziert hat, genehmigter Ladungsrechner, der die Inhalte des Stabilitätshandbuches abbildet, installiert und genutzt werden.

**Bem.** Ein Stabilitäts handbuch muss in für den Schiffsführer verständlicher Form und Sprache abgefasst sein und muss folgende Angaben enthalten:

- allgemeine Beschreibung des Schiffes;
- allgemeine Anordnungs- und Kapazitätsskizzen mit Angabe der zugewiesenen Nutzung von Laderäumen und Flächen (Ladetanks, Lager, Wohnräume usw.);
- eine Skizze mit Angabe der Position der Einsenkungsmarken in Bezug auf die Lote des Schiffes;
- die Schemata von Ballast und Lenz Pumpen und Überfüllungssystemen;
- hydrostatische Kurven oder Tabellen entsprechend der geplanten Schwimmlagen, und, sofern signifikanter Trimmschlag während des normalen Betriebs des Schiffes vorgesehen sind, sind Kurven bzw. Tabellen, die diesem Trimmbereich entsprechen, beizufügen;
- Cross-Curves bzw. Tabellen für die Stabilität, berechnet auf der Grundlage einer freien Schwimmfläche für die Verdrängungs- und Trimmbereiche, die während des normalen Betriebs zu erwarten sind, mit Angabe der als schwimmend geltenden Volumen;
- Echolot-Tabellen oder Kurven für den Füllstand von Ladetanks, Ballasttanks/-zellen und Trinkwasser-/Abwassertanks und der Tanks für flüssige Schiffsbetriebsstoffe mit Angabe der Kapazitäten, des Massenschwerpunkts und Angaben zu freien Oberflächen für jeden Ladetank, Ballasttank/-zelle, Trinkwasser-/Abwassertank und der Tanks für flüssige Schiffsbetriebsstoffe;
- Leerschiffsdaten (Gewicht und Massenschwerpunkt) infolge eines Krängungsversuchs oder einer Messung des Leergewichts in Kombination mit einer detaillierten Massenbilanz oder anderen annehmbaren Maßen; dort, wo die vorstehenden Angaben von einem Schwesterschiff abgeleitet sind, ist ein eindeutiger Hinweis auf das Schwesterschiff erforderlich und ist eine Kopie des bestätigten Krängungsversuchsberichts für dieses Schwesterschiff beizulegen;
- eine Kopie des bestätigten Prüfberichts ist dem Stabilitäts handbuch beizulegen;
- betriebliche Ladebedingungen mit allen relevanten Einzelheiten wie:
Leerschiffsdaten, Tankfüllungen, Lager, Schiffsbesatzung und andere relevante Positionen an Bord (Masse und Massenschwerpunkt für jede Position, freie Oberflächenmomente für flüssige Ladungen),

Tiefgang mittschiffs und an den Loten,

GM, GM korrigiert für freien Oberflächeneffekt,

GZ-Werte und Kurve,

Längsbiegemomente und Querkräfte an Ablesepunkten;

Informationen über Öffnungen (Lage, Art der Dichtung, Verschlusssvorrichtungen) und

Informationen für den Schiffsführer;

- Berechnung des Einflusses des Ballastwassers auf die Stabilität mit Angabe, ob fest installierte Niveau-Anzeigegeräte für die Ballasttanks / -zellen vorhanden sein müssen, oder die Ballasttanks / -zellen nur vollständig befüllt oder leer gefahren werden dürfen.

9.3.3.13.4 Die Schwimmfähigkeit im Leckfall muss für den ungünstigsten Beladungszustand nachgewiesen werden. Hierbei muss für die kritischen Zwischenzustände und für den Endzustand der Flutung der rechnerische Nachweis der genügenden Stabilität erbracht werden.

9.3.3.14 Stabilität (intakt)

9.3.3.14.1 Bei Schiffen mit unabhängigen Ladetanks und bei Doppelhüllenbauweise mit in den Schiffverbänden integrierten Ladetanks dürfen die sich aus der Leckrechnung ergebenden Intaktstabilitätsforderungen nicht unterschritten werden.

9.3.3.14.2 Für Schiffe mit Tankbreiten von mehr als 0,70 B sind folgende Stabilitätsforderungen nachzuweisen:

a) Innerhalb des positiven Bereiches der Hebelarmkurve bis zum Eintauchen der ersten nicht wetterdicht verschlossenen Öffnung muss ein aufrichtender Hebelarm (GZ) von mindestens 0,10 m vorhanden sein.

b) Die Fläche des positiven Bereiches der Hebelarmkurve bis zum Eintauchen der ersten nicht wetterdicht verschlossenen Öffnung, jedoch vor einem Neigungswinkel $\leq 27^\circ$, darf 0,024 m·rad nicht unterschreiten.

c) Die metazentrische Höhe (MG) muss mindestens 0,10 m betragen.

Diese Anforderungen müssen eingehalten werden unter Berücksichtigung des Einflusses aller freien Flüssigkeitsoberflächen in Tanks für alle Stadien des Be- und Entladens.

9.3.3.15 Stabilität (im Leckfall)

9.3.3.15.1 Bei Schiffen mit unabhängigen Ladetanks und bei Doppelhüllenschiffen mit in die Schiffsbauweise integrierten Ladetanks sind für den Leckfall folgende Annahmen zu berücksichtigen:

a) Ausdehnung des Schadens an einer Schiffseite:

Längsausdehnung : mindestens 0,10 L, jedoch ab der nicht weniger als 5,00 m,

Querausdehnung : 0,59 m bordseitig von der Schiffseite im rechten Winkel zur Mittellängsachse auf dem Niveau des maximalen Tiefgangs, oder, falls zutreffend, der zulässige Abstand gemäß Abschnitt 9.3.4 abzüglich 0,01 m;

Senkrechte Ausdehnung : von der Basis aufwärts unbegrenzt.

b) Ausdehnung des Schadens am Schiffsboden:

Längsausdehnung : mindestens 0,10 L, jedoch nicht weniger als 5 m,
Querausdehnung : 3 m, senkrechte Ausdehnung : von der Basis 0,49 m aufwärts, Sumpf ausgenommen.
c) Alle in den Beschädigungsbereich fallenden Schotte sind als leck anzusehen, das heißt, die Schottenteilung muss so gewählt sein, dass das Schiff auch nach dem Fluten von zwei oder mehr direkt hintereinander liegenden Abteilungen schwimmfähig bleibt. 
Dabei ist Folgendes zu beachten:
– Bei einer Bodenbeschädigung sind auch querschiffs nebeneinander liegende Abteilungen als geflutet anzusehen.
– Die Unterkante von nicht wasserdicht verschließbaren Öffnungen (z.B. von Türen, Fenstern, Einstiegluken) muss im Endzustand der Flutung mindestens 0,10 m über der Schwimmebene liegen.
– Im Allgemeinen ist mit einer Flutbarkeit von 95 % zu rechnen. Wird durch eine Berechnung nachgewiesen, dass die mittlere Flutbarkeit in irgendeiner Abteilung kleiner als 95 % ist, so kann der errechnete Wert eingesetzt werden.
Es sind jedoch die folgenden Mindestwerte einzusetzen:
– Maschinenräume 85 %
– Besatzungsräume 95 %
– Doppelböden, Brennstofftanks, Ballasttanks usw. je nachdem, ob sie ihrer Bestimmung entsprechend für das auf der Ebene der tiefsten Einsenkung schwimmende Schiff als voll oder leer angenommen werden müssen 0 oder 95 %.
Für den Hauptmaschinenraum braucht nur die Schwimmfähigkeit für den Einabteilungsstatus nachgewiesen zu werden, d.h. Maschinenraumendschotte gelten als nicht beschädigt.

9.3.3.15.2 Für den Zwischenzustand der Flutung müssen folgende Kriterien erfüllt sein:
GZ ≥ 0,03 m
Bereich des positiven Hebelarms GZ: 5°.
In der Gleichgewichtslage (Endschwimmlage) darf die Neigung des Schiffes 12° nicht überschreiten. Nicht wasserdicht verschlossene Öffnungen dürfen erst nach Erreichen der Gleichgewichtslage eintauchen. Tauchen derartige Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.
Über die Gleichgewichtslage hinaus muss der positive Bereich der Hebelarmkurve einen aufrichtenden Hebel ≥ 0,05 m in Verbindung mit einer Fläche ≥ 0,0065 m·rad aufweisen. Diese Mindestwerte der Stabilität sind bis zum Eintauchen der ersten nicht wetterdicht verschlossenen Öffnung, jedoch vor einem Neigungswinkel ≤ 27° einzuhalten. Tauchen nicht wetterdicht verschlossene Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.
9.3.3.15.3 Wenn Öffnungen, über die unbeschädigte Abteilungen zusätzlich fluten können, wasserdicht verschlossen werden können, müssen diese Verschlusseinrichtungen entsprechend ihren Anforderungen beschichtet sein.

9.3.3.15.4 Werden Quer- oder Niederflutöffnungen zur Verringerung von Asymmetrien vorgesehen, muss der Ausgleich innerhalb von 15 Minuten erfolgen, wenn im Zwischenzustand ausreichende Leckstabilitätswerte nachgewiesen werden.

9.3.3.16 Maschinenräume


9.3.3.16.2 Maschinenräume müssen von Deck aus zugänglich sein. Zugänge dürfen nicht zum Bereich der Ladung gerichtet sein. Wenn die Türen nicht in einer Nische untergebracht sind, deren Tiefe mindestens der Türbreite entspricht, müssen die Scharniere dem Bereich der Ladung zugewendet sein.

9.3.3.16.3 Die Vorschrift des Absatzes 9.3.3.16.2 letzter Satz gilt nicht für Bilgenentölungsboote und Bunkerboote.

9.3.3.17 Wohnungen und Betriebsräume

9.3.3.17.1 Wohnungen und Steuerhaus müssen außerhalb des Bereichs der Ladung (hinter der hintersten oder vor der vorderen Begrenzungsebene senkrechten Ebene oder vor der vordersten senkrechten Ebene des unterhalb des Decks liegenden Teils des Bereichs der Ladung) liegen. Fenster des Steuerhauses, welche mindestens 1 m über dem Steuerhausboden liegen, dürfen nach vorn geneigt sein.

9.3.3.17.2 Zugänge von Räumen und Öffnungen in den Aufbauten dürfen nicht zum Bereich der Ladung gerichtet sein. Scharniere von Türen, die nach außen öffnen und nicht in einer Nische untergebracht sind, deren Tiefe mindestens der Türbreite entspricht, müssen dem Bereich der Ladung zugewendet sein.

9.3.3.17.3 Zugänge von Deck aus und Öffnungen von Räumen ins Freie müssen geschlossen werden können. Folgender Hinweis muss am Zugang zu diesen Räumen angebracht sein:

Während des Ladens, Löschens und Entgasens nicht ohne Erlaubnis des Schiffsführers öffnen. Sofort wieder schließen.
9.3.3.17.4 Eingänge und zu öffnende Fenster von Aufbauten und Wohnungen sowie andere Öffnungen zu diesen Räumen müssen mindestens 2 m vom Bereich der Ladung entfernt sein. Steuerhaustüren und -fenster dürfen innerhalb dieser 2 m nur angeordnet sein, wenn keine direkte Verbindung vom Steuerhaus zur Wohnung besteht.

9.3.3.17.5 a) Antriebswellen der Lenz- und Ballastpumpen im Bereich der Ladung dürfen durch das Schott zwischen Betriebsraum und Maschinenraum hindurchgeführt werden, wenn die Betriebsraumanordnung den Vorschriften des Absatzes 9.3.3.11.6 entspricht.

b) Die Durchführung der Welle durch das Schott muss gasdicht und von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft zugelassen sein.

c) Ein Anschlag muss die erforderlichen Betriebsanweisungen enthalten.


e) Durch das Schott zwischen Maschinenraum und Betriebsraum im Bereich der Ladung dürfen Rohrleitungen hindurch geführt werden, wenn es sich dabei um Rohrleitungen zwischen maschinellen Anlagen im Maschinenraum und im Betriebsraum handelt, welche im Betriebsraum keine Öffnungen enthalten.

f) Vom Maschinenraum aus dürfen abweichend von Absatz 9.3.3.11.4 Rohrleitungen durch den Betriebsraum im Bereich der Ladung, den Kofferdamm, den Aufstellungsraum oder den Wallgang hindurch ins Freie geführt werden, wenn sie innerhalb des Betriebsraumes, des Kofferdammes, des Aufstellungsraumes oder des Wallgängen in dickwandiger Ausführung verlegt sind und im Betriebsraum, im Kofferdamm, im Aufstellungsraum oder im Wallgang keine Flanschverbindungen oder Öffnungen haben.

g) Wenn eine Antriebswelle von Hilfsmaschinen durch eine über Deck gelegene Wand führt, muss die Durchführung gasdicht sein.

9.3.3.17.6 Ein im Bereich der Ladung unter Deck angeordneter Betriebsraum ist als Pumpenraum für die Aufstellung einer Lade- und Löschanlage nur zulässig, wenn:

- der Pumpenraum durch einen Kofferdamm oder ein Schott, das mit einer Brandschutzisolierung „A-60“-Isolierung nach SOLAS -74 Kapitel II-2 Regel-3 versehen ist oder durch einen Betriebsraum oder einen Aufstellungsraum vom Maschinenraum oder von Betriebsräumen außerhalb des Bereiches der Ladung getrennt ist;
- das vorstehend geforderte „A-60“-Schott keine Durchbrüche gemäß Absatz 9.3.3.17.5 a) hat;
- Lüftungsaustrittsöffnungen mindestens 6,00 m von Zugängen und Öffnungen der Wohnungen des Steuerhauses und der Betriebsräume außerhalb des Bereiches der Ladung entfernt angeordnet sind;
- Zugangs- und Lüftungsoffnungen von außen verschließbar sind;
- alle Lade- und Löschleitungen sowie die Rohrleitungen der Nachlensysteme auf der Saugseite der Pumpe im Pumpenraum direkt am Schott mit einer Absperrarmatur versehen sind. Die erforderliche Bedienung der Armaturen im Pumpenraum und das Starten der Pumpen sowie die notwendige Regulierung des Flüssigkeitsstromes muss von Deck aus erfolgen;
- die Pumpenraumbilge mit einer Einrichtung zum Messen des Füllstands versehen ist, die einen optischen und akustischen Alarm im Steuerhaus auslöst, wenn sich in der Pumpenraumbilge Flüssigkeit ansammelt;
- der Pumpenraum mit einer fest eingebauten Gasdämpfung, Sauerstoffmessanlage versehen ist, welche die Anwesenheit von explosionsfähigen Gasen sowie den Mangel an Sauerstoffgehalt durch direkt messende Sensoren automatisch anzeigt und beim Erreichen einer
Gas-Sauerstoffkonzentration von 19,52% der unteren Explosionsgrenze einen optischen und akustischen Alarm auslöst. Die Sensoren dieser Anlage müssen sich an geeigneten Stellen am Boden und in 2,00 m Höhe direkt unterhalb der Decke befinden. Die Messungen müssen stetigständig erfolgen und nahe des Einganges angezeigt werden. Die Alarme müssen optisch und akustisch im Steuerhaus und im Pumpenraum gemeldet werden und müssen die Lade- und Löschanlage abschalten.

Ein Ausfall der Gasspüranlage-Sauerstoffmessanlage muss sofort optischen und akustischen Alarm im Steuerhaus und an Deck auslöstengemeldet werden. Bei Nichtquittieren muss die Alarmierung automatisch in den Wohnungen erfolgen:

- die das in Absatz 9.3.3.12.3 vorgeschriebene Lüftungssystem eine Stundenleistung von mindestens dem dreißigfachen des Rauminhalts des Betriebsraums besitzt.

Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, muss der Pumpenraum zusätzlich mit einer fest eingebauten Gasspüranlage versehen sein, welche die Anwesenheit entzündbarer Gase automatisch anzeigt und beim Erreichen einer Gaskonzentration von 20 % der UEG der Ladung oder 20 % der UEG von n-Hexan einen optischen und akustischen Alarm auslöst, je nachdem welche UEG die kritischere ist.

Die Sensoren der Gasspüranlage müssen sich an geeigneten Stellen am Boden und direkt unterhalb der Decke befinden. Die Messungen müssen stetig erfolgen und nahe des Einganges angezeigt werden.

Die Alarme müssen optisch und akustisch im Steuerhaus und im Pumpenraum gemeldet werden und müssen die Lade- und Löschanlage abschalten.

Ein Ausfall der Gasspüranlage muss optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck gemeldet werden. Bei Nichtquittieren muss die Alarmierung automatisch in den Wohnungen erfolgen.

9.3.3.17.7 Am Zugang zum Pumpenraum muss folgender Hinweis angebracht sein:

**Vor Betreten des Pumpenraumes auf Gasfreiheit sowie ausreichenden Sauerstoffgehalt überprüfen. Türen und Einstiegöffnungen nicht ohne Erlaubnis des Schiffsführers öffnen. Bei Alarm den Raum sofort verlassen.**

9.3.3.17.8 Die Vorschriften der Absätze 9.3.3.17.5 g), 9.3.3.17.6 mit Ausnahme der fest eingebauten Sauerstoffmessanlage und 9.3.3.17.7 gelten nicht für Typ N offen. Die Vorschriften der Absätze 9.3.3.17.2 letzter Satz, 9.3.3.17.3 letzter Satz und 9.3.3.17.4 gelten nicht für Bilgentönungsboote und Bunkerboote.

9.3.3.18 Inertgasanlage

Wenn Inertisierung oder Abdeckung der Ladung vorgeschrieben ist, muss das Schiff mit einer Inertgasanlage ausgestattet sein.

Diese Anlage muss in der Lage sein, einen Mindestdruck von 7 kPa (0,07 bar) in den zu inertiierenden Räumen jederzeit aufrechtzuerhalten. Außerdem darf die Inertgasanlage den Druck im Ladetank nicht über den Einstelldruck des Überdruckventils hinaus erhöhen. Der Einstellldruck des Unterdruckventils muss 3,5 kPa (0,035 bar) betragen.

Eine für das Laden oder Löschen ausreichende Menge Inertgas ist an Bord mitzuführen oder zu erzeugen, soweit sie nicht von Land bezogen werden kann. Außerdem muss an Bord eine ausreichende Menge Inertgas zum Ausgleich normaler Verluste während der Beförderung verfügbar sein.

Die zu inertiierenden Räume müssen mit Anschlüssen für die Zufuhr des Inertgases und mit Kontroleinrichtungen zur ständigen Erhaltung der richtigen Atmosphäre versehen sein.
Diese Kontrolleinrichtungen müssen beim Unterschreiten eines vorgegebenen Druckes oder einer vorgegebenen Inertgaskonzentration im Dampfraum einen optischen und akustischen Alarm im Steuerhaus auslösen. Wenn das Steuerhaus nicht besetzt ist, muss der Alarm zusätzlich an einer von einem Besatzungsmitglied besetzten Stelle wahrnehmbar sein.

9.3.3.19 (bleibt offen)

9.3.3.20 **Einrichtung der Kofferdämme**

9.3.3.20.1 Kofferdämme oder Kofferdammabteilungen, die neben einem nach-gemäß Absatz 9.3.3.11.6 eingerichteten Betriebsraum verbleiben, müssen durch eine Zugangsluke zugänglich sein.


Kofferdämme dürfen nicht mit einem Einlassventil ausgerüstet sein.

9.3.3.20.3 Kofferdämme dürfen nicht über eine feste Rohrleitung mit einer anderen Rohrleitung des Schiffes, die außerhalb des Bereiches der Ladung angeordnet ist, verbunden sein.

9.3.3.20.4 Wenn die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich gefordert ist, müssen die Lüftungsöffnungen der Kofferdämme mit einer deflagrationssicheren Flammendurchschlagsicherung versehen sein. Diese Flammendurchschlagsicherungen sind unter Berücksichtigung der für die Schiffsstoffliste vorgesehenen Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen/Untergruppen auszuwählen (siehe Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (16)).

9.3.3.20.5 Die Vorschrift des Absatzes 9.3.3.20.4 gilt nicht für Typ N offen.

Die Vorschrift des Absatzes 9.3.3.20.2 gilt nicht für Bilgenentösungsboote und Bunkerboote.

9.3.3.21 **Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen**

9.3.3.21.1 Jeder Ladetank muss versehen sein mit:

a) einer Innenmarkierung für den Füllungsgrad von 97 %;

b) einem Niveau-Anzeigegerät;

c) einem Niveau-Warngerät, das spätestens bei einer Füllung von 90 % anspricht;

d) einem Grenzwertgeber für die Auslösung der Überlaufsicherung, der spätestens bei einer Füllung von 97,5 % auslöst;

e) einer Einrichtung zum Messen des Drucks der Gasphase im Ladetank;

f) einer Einrichtung zum Messen der Temperatur der Ladung, wenn in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (9) eine Ladungsheizungsanlage an Bord oder in Spalte 20 eine Ladungsheizungsmöglichkeit oder in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (20) eine maximal zulässige Temperatur aufgeführt ist;

g) einem Anschluss für eine geschlossene oder teilweise geschlossene Probeentnahmeinrichtung und/oder mindestens einer Probeentnahmeeinrichtung entsprechend der Anforderung in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (13).

Wenn die Schiffsstoffliste nach 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, ist die dauerbrandsichere Flammensperre der Probeentnahmeeinrichtung entsprechend der für die Schiffsstoffliste vorgesehenen Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen/Untergruppen auszuwählen (siehe Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (16)).
9.3.3.21.2 Der Füllungsgrad in % muss mit einem Fehler von höchstens 0,5 % ermittelt werden können. Er wird bezogen auf den Gesamtinhalt des Ladetanks einschließlich des Ausdehnungsschachtes.

9.3.3.21.3 Das Niveau-Anzeigegerät muss von den Bedienungsstellen der Absperrorgane für den entsprechenden Ladetank aus abgelesen werden können. Bei jedem Anzeigegerät müssen die nach der Schiffssstoffliste höchstzulässigen Füllhöhen von 95% und 97% kenntlich gemacht werden.


Das Ableisen muss unter allen Witterungsbedingungen stattfinden können.

9.3.3.21.4 Das Niveau-Warngerät hat an Bord einen optischen und akustischen Alarm auszulösen und muss vom Niveau-Anzeigegerät unabhängig sein.

9.3.3.21.5 a) Der Grenzwertgeber nach Absatz 9.3.3.21.1 d) hat an Bord einen optischen und akustischen Alarm auszulösen und gleichzeitig einen elektrischen Kontakt zu betätigen, der in Form eines binären Signals die von der Landanlage übergebene und gespeiste Stromschleife unterbrechen und landseitige Maßnahmen gegen ein Überlaufen beim Beladen einleiten kann.


Der Stecker muss in unmittelbarer Nähe der Landanschlüsse der Lade- und Löschleitungen fest am Schiff montiert sein.

Der Grenzwertgeber muss auch in der Lage sein, die eigene Löschpumpe abzuschalten. Der Grenzwertgeber muss vom Niveau-Warngerät unabhängig sein, darf aber mit dem Niveau-Anzeigegerät gekoppelt sein.

b) An Bord von Bilgenentölungsbooten muss der Grenzwertgeber nach Absatz 9.3.3.21.1 d) an Bord einen optischen und akustischen Alarm auslösen und die Pumpe, die zur Absaugung des Bilgenwassers verwendet wird, abschalten.


Die Steuerungseinrichtung muss das binäre Signal in ein Signal zum Schließen der Schnellschluss einrichtung umsetzen.

Stromkreise für die Steuerung der Schnellschluss einrichtung sind im Ruhestromprinzip oder mit anderen geeigneten Maßnahmen zur Fehlerüberwachung abzusichern. Stromkreise, die nicht nach dem Ruhestromprinzip geschaltet werden können, müssen hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit leicht überprüfbar sein.


d) Beim Löschen unter Verwendung der bordeigenen Pumpe muss diese von der Landanlage abgeschaltet werden können. Hierfür muss eine separate, bordseitig gespeiste, eigensichere Stromschleife landseitig durch einen elektrischen Kontakt unterbrochen werden.

Die Steckdose muss in unmittelbarer Nähe der Landanschlüsse der Löschleitungen fest am Schiff montiert sein.

9.3.3.21.6 Die optischen und akustischen Alarme des Niveau-Warngerätes und des Grenzwertgebers müssen sich deutlich voneinander unterscheiden.

Die optischen Alarme müssen an jedem Bedienungsstand der Absperrarmaturen der Ladetanks wahrnehmbar sein. Die Funktion der Messfühler und Stromkreise muss leicht kontrollierbar sein oder sie müssen der Ausführung „failsafe“ (eigensicher) genügen.


Beim Laden und Löschen muss die Einrichtung zum Messen des Druckes beim Erreichen eines vorgegebenen Wertes gleichzeitig einen elektrischen Kontakt betätigen, der mit Hilfe des in Absatz 9.3.3.21.5 genannten Steckers Maßnahmen einleiten kann, durch die das Laden oder Löschen unterbrochen wird. Bei Verwendung der bordeigenen Löschpumpe muss diese automatisch abgeschaltet werden.

Die Einrichtung zum Messen des Über- und Unterdrucks muss spätestens den Alarm auslösen bei Erreichen

a) dessen 1,15-fachen Überdruck des Öffnungsdrucks der Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventile oder

b) und spätestens beim der Untergrenze des Auslegungsunterdruckes der Unterdruckventile, ohne jedoch einen Unterdruck von 5 kPa (0,05 bar) zu überschreiten, den Alarm auslösen.

Die maximal zulässige Temperatur ist in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle -C Spalte (20) aufgeführt. Die Geber der in diesem Absatz erwähnten Alarme dürfen an die Alarmeinrichtung des Grenzwertgebers angeschlossen sein.

Wenn dies in Kapitel Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle -C Spalte (20) gefordert wird, muss die Einrichtung zum Messen des Überdrucks der Gasphase im Ladetank während der Fahrt bei Überschreiten von 40 kPa (0,4-bar) einen optischen und akustischen Alarm im Steuerhaus und an Deck auslösen. Bei Nichtquittieren muss die Alarmierung automatisch in den Wohnungen erfolgen. Wenn das Steuerhaus nicht besetzt ist, muss der Alarm zusätzlich an einer von einem Besatzungsmitglied besetzten Stelle wahrnehmbar sein. Die Druckanzeiger müssen in direkter Nähe der Bedienung der Berieselungsanlage abgelesen werden können.


9.3.3.21.9 Die Vorschriften der Absätze 9.3.3.21.1 e) und 9.3.3.21.7 in Bezug auf Druckmessung gelten nicht für Typ N offen mit Flammendurchschlagsicherung und Typ N offen.
Die Vorschriften der Absätze 9.3.3.21.1 b), c) und g), 9.3.3.21.3 und 9.3.3.21.4 gelten nicht für Bilgenentöllungsboote und Bunkerboote.

Auf Tankschiffen des Typs N offen ist eine Flammensperre in der Probeentnahmeöffnung nicht erforderlich.

Die Vorschriften der Absätze 9.3.3.21.1 f) und 9.3.3.21.7 gelten nicht für Bunkerboote.

Die Vorschriften des Absatzes 9.3.3.21.5 a) gelten nicht für Bilgenentöllungsboote.

9.3.3.21.10 Bei der Beförderung von Stoffen in gekühlter Form wird der Öffnungsdruck der Sicherheitseinrichtung von der Ausführung des Ladetanks bestimmt. Bei der Beförderung von Stoffen, welche gekühlt befördert werden müssen, muss der Öffnungsdruck der Sicherheitseinrichtung mindestens 25 kPa (0,25 bar) über dem höchstberechneten Druck nach Unterabschnitt 9.3.3.27 liegen.

9.3.3.22 Öffnungen der Ladetanks

9.3.3.22.1 a) Ladetanköffnungen müssen sich über Deck im Bereich der Ladung befinden.

b) Ladetanköffnungen mit einem Querschnitt von mehr als 0,10 m² und Öffnungen der Sicherheitseinrichtungen, die unzulässige Überdrücke verhindern, müssen sich mindestens 0,50 m über Deck befinden.

9.3.3.22.2 Ladetanköffnungen müssen mit gasdichten Verschlüssen versehen sein, die dem Prüfdruck gemäß Absatz 9.3.3.23.2 standhalten.

9.3.3.22.3 Verschlüsse, die normalerweise während des Ladens und Löschens benutzt werden, dürfen beim Betätigen keine Funkenbildung hervorrufen können.

9.3.3.22.4 a) Jeder Ladetank oder jede Gruppe von Ladetanks, die mit einer gemeinsamen Gasabführleitung verbunden sind, muss wie folgt ausgerüstet sein: mit Einrichtungen, die unzulässige Über- und Unterdrücke verhindern und Sicherheitseinrichtungen, die so gebaut sind, dass jede Ansammlung von Wasser und dessen Eindringen in Ladetanks verhindert wird.

Typ N offen mit Flammendurchschlagsicherungen:


Typ N geschlossen:

– Sicherheitseinrichtungen, die unzulässige Über- und Unterdrücke verhindern, wobei, wenn nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, das Unterdruckventil mit einer deflagrationssicheren Flammendurchschlagsicherung zu versehen ist und das Überdruckventil als dauerbrandsicheres Hochgeschwindigkeitsventil auszuführen ist.


– Ein Anschluss für die gefahrlose Rückgabe der beim Laden entweichenden Gase an die Landanlage.
b) – eine Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks, wobei aus der Stellung der Absperrarmatur über eine Armatur, aus deren Stellung klar erkennbar sein muss, ob sie offen oder geschlossen ist.

c) Sicherheitsventile, die unzulässige Über- und Unterdrücke verhindern.

Auf den Sicherheitsventilen muss der jeweilige Öffnungsdruck dauerhaft angebracht sein.

d) – Wenn die Schiffssstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich gefordert ist, muss sie mit einer dauerbrandsicheren Flammensperre versehen sein.

- die Gasabfuhrleitung an der Einführung in jeden Ladetank mit einer detonationssicheren Flammendurchschlagsicherung versehen sein.
- das Unterdruckventil sowie die Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks deflagrationssicher ausgeführt sein. Die Deflagrationssicherheit kann auch durch eine Flammendurchschlagsicherung gewährleistet werden.

und

- das Überdruckventil als Hochgeschwindigkeitsventil ausgeführt sein, wobei die Gase nach oben abgeführt werden müssen.

Die Überdruckventile müssen so dimensioniert sein, dass sie während der Beförderung erst beim Erreichen des höchstzulässigen Betriebsdrucks der Ladetanks ansprechen.

Diese autonomen Schutzsysteme sind unter Berücksichtigung der für die Schiffssstoffliste vorgesehenen Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen/Untergruppen auszuwählen (siehe Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (16)).

Wenn für die Beförderung das Hochgeschwindigkeitsventil, das Unterdruckventil, die Flammendurchschlagsicherungen sowie die Gasabfuhrleitung beheizbar ausgeführt sein müssen, müssen die genannten Sicherheitseinrichtungen für die jeweilige Temperatur geeignet sein.

Auf den Über- und Unterdruckventilen und Hochgeschwindigkeitsventilen muss der jeweilige Öffnungsdruck dauerhaft angebracht sein.

Wenn zwischen Gasabfuhrleitung und Ladetank eine Absperrarmatur vorgesehen ist, muss diese zwischen Ladetank und Flammendurchschlagsicherung angeordnet sein und jeder Ladetank muss mit eigenen Sicherheitsventilen versehen sein.

eb) Austrittsoffnungen der Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventile müssen mindes- tens 2,00 m über Deck angeordnet sein und einen Abstand von mindestens 6,00 m von den Öffnungen von Wohnungen, Steuerhaus und sowie 6 m von außerhalb des Bereichs der Ladung gelegenen Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung haben. Die Höhe kann auf 1,00 m verringert werden, wenn unmittelbar um die Austrittsoffnung des Hochgeschwindigkeitsventils in einem Umkreis von 1,00 m um die Austrittsoffnung keine Bedienungseinrichtungen vorhanden sind, und dieser Bereich muss als Gefahrenbereich gekennzeichnet sein.

9.3.3.22.5 a) Eine Gasabfuhrleitung

a) Sind zwei oder mehr Ladetanks über eine gemeinsame Gasabfuhrleitung miteinander verbunden, ist es ausreichend, wenn die Ausrüstung nach 9.3.3.22.4 (Sicherheitsventile, die unzulässigen Über- und Unterdruck verhindern, Hochgeschwindigkeitsventil, deflagrationssicheres Unterdruckventil, deflagrationssichere Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks) nur an der gemeinsamen Gasabfuhrleitung angebracht ist (siehe auch 7.2.4.16.2).

b) Ist jeder Ladetank an eine eigene Gasabfuhrleitung angeschlossen, muss jeder Ladetank oder die zugehörige Gasabfuhrleitung entsprechend 9.3.3.22.4 ausgerüstet sein.

- die zwei oder mehr Ladetanks miteinander verbunden, muss nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, an jeder Einführung in die Ladetanks mit ei-
ner detonationssicheren Flammendurchschlagsicherung mit einer festen oder federbelasteten Flammensperre versehen sein. Die Ausführung kann sein:

(i) die Flammendurchschlagsicherung ist mit einer festen Flammensperre versehen, wo-
bei jeder Ladetank mit einem deflagrationssicheren Unterdruckventil und einem dau-
erbrandsicheren Hochgeschwindigkeitsventil versehen ist;

(ii) die Flammendurchschlagsicherung ist mit einer federbelasteten Flammensperre ver-
sehen, wobei jeder Ladetank mit einem deflagrationssicheren Unterdruckventil versehen
ist;

(iii) die Flammendurchschlagsicherung ist mit einer festen oder federbelasteten Flam-
men sperre versehen;

(iv) die Flammendurchschlagsicherung ist mit einer festen Flammensperre versehen. Die
Einrichtung zum Messen des Drucks muss mit einer Alarmeinrichtung nach Absatz
9.3.3.21.7 ausgerüstet sein;

(v) die Flammendurchschlagsicherung ist mit einer federbelasteten Flammensperre ver-
sehen. Die Einrichtung zum Messen des Drucks muss mit einer Alarmeinrichtung nach
Absatz 9.3.3.21.7 ausgerüstet sein.

In Ladetanks, die an eine gemeinsame Gasabfuhrleitung angeschlossen sind, dürfen
gleichzeitig nur Stoffe befördert werden die sich untereinander nicht vermischen und
miteinander nicht gefährlich reagieren.

oder:

b) Eine Gasabfuhrleitung, die zwei oder mehr Ladetanks miteinander verbindet, muss, wenn
nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, an jeder Einführung
in Ladetanks mit einem flammendurchschlagsicheren (detonations-/deflagrationssicheren)
Über-/Unterdruckventil versehen sein, wobei ausgestoßene Gase in die Gasabfuhrleitung
abgeführt werden.

In Ladetanks, die an eine gemeinsame Gasabfuhrleitung angeschlossen sind, dürfen gleich-
zeitig nur Stoffe befördert werden die in der Gasphase nicht gefährlich miteinander reagie-
ren.

oder:

c) Jeder Ladetank hat eine eigene Gasabfuhrleitung, die, wenn nach Kapitel 3.2 Tabelle C
Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, mit einem deflagrationssicheren Unterdruckven-
til und einem dauerbrandsicheren Hochgeschwindigkeitsventil zu versehen ist. Es dürfen
gleichzeitig mehrere verschiedene Stoffe befördert werden.

oder:

d) Eine Gasabfuhrleitung, die zwei oder mehr Ladetanks miteinander verbindet, muss, wenn
nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 Explosionsschutz erforderlich ist, an jeder Einführung
in die Ladetanks mit einer Abperrarmatur versehen sein, wobei jeder
Ladetank mit einem deflagrationssicheren Unterdruckventil und einem dauerbrandsicheren
Hochgeschwindigkeitsventil zu versehen ist.

In Ladetanks, die an eine gemeinsame Gasabfuhrleitung angeschlossen sind, dürfen gleich-
zeitig nur Stoffe befördert werden, die sich untereinander nicht vermischen und miteinander
nicht gefährlich reagieren.

Die Vorschriften der Absätze 9.3.3.22.2, 9.3.3.22.4 b) und 9.3.3.22.5 gelten nicht für Typ N offen mit Flammendurchschlagsicherungen und Typ N offen.

Die Vorschriften des Absatzes 9.3.3.22.3 gelten nicht für Typ N offen.

9.3.3.23 Druckprüfung

9.3.3.23.1 Ladetanks, Restetanks, Kofferdämme, Lade- und Löschleitungen, mit Ausnahme von Saug-
schläuchen, sind erstmalig vor der Inbetriebnahme und regelmäßig innerhalb vorgeschriebener
Fristen zu prüfen.
Wenn in den Ladetanks ein Heizungssystem vorhanden ist, müssen die Heizschlangen erstmalig vor der Inbetriebnahme und regelmäßig innerhalb vorgeschriebener Fristen geprüft werden.

9.3.3.23.2 Der Prüfdruck der Ladetanks und der Restetanks muss mindestens das 1,3-fache des Auslegungsdrucks betragen. Der Prüfdruck für Kofferdämme und offene Ladetanks muss mindestens 10 kPa (0,10 bar) Überdruck betragen.

9.3.3.23.3 Der Prüfdruck der Lade- und Löschleitungen muss mindestens 1000 kPa (10 bar) Überdruck betragen.

9.3.3.23.4 Die maximalen Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen betragen elf Jahre.

9.3.3.23.5 Die Methode der Druckprüfung muss den Vorschriften entsprechen, die von der zuständigen Behörde oder einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft erlassen worden sind.

9.3.3.24 Druck- und Temperaturregelung der Ladung

9.3.3.24.1 Wenn das gesamte Ladungssystem nicht für den vollen Dampfdruck bei den oberen Auslegungsgrenzwerten für die Umgebungstemperatur ausgelegt ist, muss der Ladetankdruck unterhalb des höchstzulässigen Öffnungsdrucks der Sicherheitsventile durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen gehalten werden:

a) ein System, das den Druck in den Ladetanks mittels mechanischer Kühlung regelt;

b) ein System, welches bei einer Erwärmung oder Druckerhöhung der Ladung die Sicherheit gewährleistet. Die Isolierung und der Auslegungsdruck des Ladetanks müssen zusammen eine angemessene Sicherheit im Hinblick auf Betriebsdauer und Betriebstemperatur gewährleisten. Das System muss in jedem Einzelfall von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft zugelassen sein und für einen Zeitraum der dreifachen Betriebsdauer die Sicherheit gewährleisten;

c) andere von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft zugelassene Systeme.

9.3.3.24.2 Die nach Absatz 9.3.3.24.1 erforderlichen Systeme sind entsprechend den Anforderungen der anerkannten Klassifikationsgesellschaft auszuführen, einzubauen und zu prüfen. Die Bauwerkstoffe müssen für die zu beförderten Stoffe geeignet sein. Für den Normalbetrieb sind als obere Auslegungsgrenzwerte der Umgebungstemperatur folgende Werte anzusetzen:

Lufttemperatur :  30 °C,
Wassertemperatur :  20 °C.

9.3.3.24.3 Das Ladungsbehälter- system muss dem vollen Dampfdruck der Ladung bei den oberen Auslegungsgrenzwerten der Umgebungstemperaturen standhalten können ohne Berücksichtigung eines Systems, das mit verdampfendem Gas arbeitet. Dies wird in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) mit Bemerkung 37 angegeben.

9.3.3.25 Pumpen und Leitungen

9.3.3.25.1 a) Pumpen und zugehörige Lade- und Löschleitungen müssen im Bereich der Ladung untergebracht sein.

b) Ladepumpen müssen im Bereich der Ladung und zusätzlich von einer Stelle außerhalb dieses Bereichs abgeschaltet werden können.

c) Ladepumpen an Deck müssen mindestens 6 m von Zugängen und Öffnungen der Wohnungen und der außerhalb des Bereichs der Ladung gelegenen Betriebsräumen entfernt sein.

b) Lade- und Löschleitungen müssen so angeordnet sein, dass nach dem Laden oder Löschen die in ihnen enthaltene Flüssigkeit gefahrlos entfernt werden und entweder in die Lade- oder in die Landtanks zurückfließen kann.

c) Lade- und Löschleitungen müssen sich deutlich von den übrigen Rohrleitungen unterscheiden, zum Beispiel durch farbliche Kennzeichnung.

d) (bleibt offen)

e) Landanschlüsse müssen mindestens 6 m von Zugängen und Öffnungen der Wohnungen und der außerhalb des Bereichs der Ladung gelegenen Betriebsräume entfernt sein.


g) (gestrichen)

**Bem.** Die Anwendung dieses Absatzes ist nicht erforderlich. Das Anwendungsdatum wird zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt.

h) Lade- und Löschleitungen sowie Gasabfuhrleitungen dürfen keine flexiblen Verbindungen mit Gleitdichtungen enthalten.

9.3.3.25.3 (gestrichen) Der in den Absätzen 9.3.3.25.1 c) und 9.3.3.25.2 e) genannte Abstand kann auf 3 m verringert werden, wenn am Ende des Bereichs der Ladung ein Querschott gemäß Absatz 9.3.3.10.2 vorhanden ist. Die Durchgangsöffnungen müssen in diesem Fall mit Türen versehen sein.

**Folgender Hinweis muss auf diesen Türen angebracht sein:**

**Während des Ladens oder Löschens nicht ohne Erlaubnis des Schiffsführers öffnen.**

**Sofort wieder schließen.**

9.3.3.25.4 a) Alle Einzelteile der Lade- und Löschleitungen müssen elektrisch leitend mit dem Schiffskörper verbunden sein.

b) Die Ladeleitungen müssen bis an den Boden der Ladetanks herangeführt sein.

9.3.3.25.5 Es muss erkennbar sein, ob Absperrarmaturen oder andere Abschlussvorrichtungen der Lade- und Löschleitungen offen oder geschlossen sind.

9.3.3.25.6 Lade- und Löschleitungen müssen die erforderliche Elastizität, Dichtheit und Druckfestigkeit beim Prüfdruck aufweisen.

9.3.3.25.7 Lade- und Löschleitungen müssen am Ausgang der Pumpen mit Einrichtungen zum Messen des Drucks versehen sein. Der höchstzulässige Über- und Unterdruck muss bei jeder Messeinrichtung kenntlich gemacht sein. Das Ablesen muss unter allen Witterungsbedingungen stattfinden können.


b) Die für das Ansaugen des Wassers bestimmte Rohrleitung muss an ihrer Verbindungsstelle mit der Ladeleitung mit einem Rückschlagventil versehen sein.
9.3.3.25.9 Die zulässigen Lade- und Löschraten müssen berechnet werden. Für Tankschiffe des Typs N offens mit Flammendurchschlagsicherung und Typ N offen sind die Lade- und Löschraten abhängig vom Gesamtwasserschnitt der Entlüftungsrohre.

Diese Berechnungen beziehen sich auf die maximal zulässigen Lade- und Löschraten für jeden Ladetank oder für Ladetankgruppen unter Berücksichtigung der Auslegung des Lüftungssystems. Bei diesen Berechnungen soll berücksichtigt werden, dass bei einem unerwarteten Verschluss der Gasrückführleitung der Landanlage die Sicherheitseinrichtungen der Ladetanks verhindern, dass der Druck in den Ladetanks die nachstehend aufgeführten Werte überschreitet:

Überdruck: das 1,15-fache% des Öffnungsdrucks des Überdruck-Hochgeschwindigkeitsventils.

Unterdruck: nicht mehr als der Auslegungsunterdruck, ohne jedoch einen Unterdruck von 5 kPa (0,05 bar) zu überschreiten.

Die besonders zu berücksichtigenden Faktoren sind:

1. Abmessungen des Ladetanklüftungssystems.
5. Druckeinstellung der Sicherheitsventile.

Eine Instruktion über die maximal zulässigen Lade- und Löschraten pro Ladetank oder pro Ladetankgruppe muss sich in einer Instruktion an Bord befinden mitzuführen.

9.3.3.25.10 Im Bereich der Ladung kann außerhalb des Bereichs der Ladung oder der Steuerhaus erzeugte Druckluft verwendet werden, sofern durch ein federbelastetes Rückschlagventil sichergestellt ist, dass Gase nicht durch die Druckluftanlage aus dem Bereich der Ladung in Wohnungen, das Steuerhaus oder Betriebsräume außerhalb des Bereichs der Ladung gelangen können.

9.3.3.25.11 Wenn das Schiff mehrere gefährliche Stoffe befördert, welche gefährlich miteinander reagieren, muss für jeden Stoff eine separate Pumpe und zugehörige Lade- und Löschleitungen vorhanden sein. Die Leitungen dürfen nicht durch einen Ladetank geführt werden, welcher gefährliche Stoffe enthält, mit denen der Stoff reagieren kann.

9.3.3.25.12 Die Absätze 9.3.3.25.1 a) und c), 9.3.3.25.2 a) letzter Satz und e)–9.3.3.25.3 und 9.3.3.25.4 a) gelten nicht für Typ N offen, mit Ausnahme für Typ N offen, welche Stoffe mit ätzenden Eigenschaften (siehe Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (5), Gefahr 8) befördern.

Absatz 9.3.3.25.4 b) gilt nicht für Typ N offen. Die Absätze 9.3.3.25.2 f) letzter Satz, 9.3.3.25.2 g), 9.3.3.25.8 a), letzter Satz und 9.3.3.25.10 gelten nicht für Bilgenentölpungsoote und Bunkerboote.

Absatz 9.3.3.25.9 gilt nicht für Bilgenentölpungsoote. Absatz 9.3.3.25.2 h) gilt nicht für Bunkerboote.

9.3.3.26 Restetanks und Restebehälter und Slopbehälter

ten Anschlüssen Mittel angebracht sein, um eventuell auftretende Leckflüssigkeiten aufnehmen zu können.

9.3.3.26.2 Slopbehälter müssen feuerfest sein und mit Deckeln verschlossen werden können (Fässer mit abnehmbaren Deckeln, entsprechend dem Code 1A2, ADR). Die Slopbehälter müssen gut handhabbar und gekennzeichnet sein.

9.3.3.26.3 Der höchstzulässige Inhalt eines Restetanks beträgt 30 m³.

9.3.3.26.4 Die Restetanks müssen versehen sein mit:

Bei einem offenen System:
- einer Druckausgleichseinrichtung;
- einer Peilöffnung;
- Anschlüssen mit Absperrarmaturen für Rohrleitungen und Schlauchleitungen;
- einer Druckausgleichseinrichtung.

Bei einem geschützten offenen System mit Flammendurchschlagsicherung:
- einer flammendurchschlagsicheren Druckausgleichseinrichtung;
- einer Peilöffnung;
- Anschlüssen mit Absperrarmaturen für Rohrleitungen und Schlauchleitungen
- einer Druckausgleichseinrichtung mit dauerbrandsicherer Flammendurchschlagsicherung.

Bei einem geschlossenen System:

a) - einem Niveau-Anzeigegerät;
- Anschlüssen mit Absperrarmaturen für Rohrleitungen und Schlauchleitungen;
- einem Unterdruckventil und einem Überdruckventil.

Das Überdruckventil muss so dimensioniert sein, dass es während der Beförderung normalerweise nicht anspricht. Diese Bedingung ist erfüllt, wenn der Öffnungsdruck des Ventils den Anforderungen des zu befördernden Stoffes nach Unterschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (10) entspricht.

b) Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, muss das Überdruckventil als Hochgeschwindigkeitsventil und das Unterdruckventil deflagrationssicher ausgeführt sein. Die Deflagrationssicherheit kann auch durch eine Flammendurchschlagsicherung gewährleistet werden.

Hochgeschwindigkeitsventil und deflagrationssicheres Unterdruckventil sind unter Berücksichtigung der für die Schiffstoffliste vorgesehenen Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen/Untergruppen auszuwählen (siehe Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (16)).

Der höchstzulässige Inhalt beträgt 30 m³, eine derart ausgerüstete Einrichtung um einen Unterdruckventil und einem Hochgeschwindigkeitsventil:
- Das Hochgeschwindigkeitsventil muss so eingestellt sein, dass es während der Beförderung normalerweise nicht anspricht. Diese Bedingung ist erfüllt, wenn der Öffnungsdruck des Ventils den Anforderungen der für die Schiffstoffliste vorgesehenen Stoffes nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 10 entspricht.
- Wenn nach Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 ein Explosionsschutz erforderlich ist, muss das Unterdruckventil deflagrationssicher und das Hochgeschwindigkeitsventil mit einer dauerbrandsicheren Flammendurchschlagsicherung ausgeführt sein;
- einem Niveau-Anzeigegerät;
- Anschlüssen mit Absperrarmaturen für Rohrleitungen und Schlauchleitungen.

Restbehälter müssen versehen sein mit:
- einem Anschluss, um während der Beförderung die austretenden Gase in sicherer Weise abführen zu können;
— einer Niveau-Anzeigemöglichkeit;
— Anschlüssen mit Absperrarmaturen für Rohrleitungen und Schlauchleitungen.

Restebehälter dürfen nicht mit dem Gasabfuhrsystem der Ladetanks verbunden sein, ausgenommen während der Zeit, welche für die Befüllung der Restebehälter gemäß Absatz 7.2.4.15.2 notwendig ist.

Restebehälter und Slopbehälter an Deck müssen sich mindestens im Abstand von einem Viertel der Schiffsbreite zur Außenhaut befinden.

9.3.3.26.3 Restebehälter müssen versehen sein mit:
- einer Niveau-Anzeigemöglichkeit;
- Anschlüssen mit Absperrarmaturen für Rohrleitungen und Schlauchleitungen;
- einem Anschluss, um während der Befüllung die austretenden Gase in sicherer Weise abführen zu können.

9.3.3.26.4 (gestrichen)

9.3.3.26.5 Die Vorschriften der Absätze 9.3.3.26.1, 9.3.3.26.2 (letzter Satz) und 9.3.3.26.3 und 9.3.3.26.4 gelten nicht für Bilgenentönlungsboote.

9.3.3.27 Kühlanlage

9.3.3.27.1 Eine Kühlanlage nach Absatz 9.3.3.24.1 a) muss aus einer oder mehreren Einheiten bestehen, die die Ladung auf dem erforderlichen Druck bzw. der erforderlichen Temperatur bei den oberen Auslegungsgrenzwerten der Umgebungstemperatur halten können. Wenn keine Alternativmaßnahmen zur Druck- und Temperaturregelung der Ladung entsprechend den Anforderungen einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft vorgesehen sind, müssen eine oder mehrere Reserveeinheiten vorgesehen werden, die mindestens die gleiche Kälteleistung wie die größte Einzeleinheit haben. Eine Reserveeinheit muss aus einem Kompressor einschließlich Antriebsmotor, Regelsystem und allen notwendigen Ausrüstungen bestehen, um einen von den normalen Einheiten unabhängigen Betrieb zu ermöglichen. Ein Reservewärmeaustauscher muss dann vorgesehen werden, wenn der für den Normalbetrieb vorgesehene Wärmetauscher nicht für eine Mehrleistung von mindestens 25 % der größten erforderlichen Kälteleistung ausgelegt ist. Getrennte Rohrleitungssysteme sind nicht erforderlich.

Ladetanks, Rohrleitungen und Zubehör müssen so isoliert sein, dass beim Ausfall der ganzen Kühlanlage die gesamte Ladung mindestens 52 Stunden lang in einem Zustand verbleibt, bei dem die Sicherheitsventile nicht öffnen.

9.3.3.27.2 Sicherheitseinrichtungen und Verbindungsleitungen zur Kühlanlage müssen oberhalb der flüssigen Phase der Ladung bei höchstzulässiger Füllung an die Ladetanks angeschlossen sein. Sie müssen auch im Bereich der Gasphase liegen, wenn das Schiff 12° krängt.

9.3.3.27.3 Werden mehrere gekühlte Ladungen, die chemisch gefährlich miteinander reagieren können, gleichzeitig befördert, ist bei der Auslegung der Kühlanlagen darauf zu achten, dass sich die Ladungen nicht vermischen können. Für die Beförderung solcher Ladungen sind für jede Ladungsart getrennte, aber vollständige Kühlanlagen jeweils mit Reserveeinheit gemäß Absatz 9.3.3.27.1 vorzusehen. Wenn jedoch die Kühlung durch ein indirektes oder kombiniertes System erfolgt und eine Leckage im Wärmeaustausch unter allen möglichen Betriebsbedingungen nicht eine Vermischung der Ladungen verursachen kann, brauchen keine getrennten Kühlanlagen angeordnet zu werden.

9.3.3.27.4 Sind mehrere gekühlte Ladungen unter den Beförderungsbedingungen nicht miteinander löslich, so dass ihre Dampfdrücke sich beim Vermischen addieren, ist bei der Auslegung der Kühlanlagen darauf zu achten, dass sich die Ladungen nicht vermischen können.

9.3.27.6 Die Kühlanlage kann einem der folgenden Systeme entsprechen:

a) Direktes System, wobei verdampfte Ladung verdichtet, verflüssigt und anschließend den Ladetanks wieder zugeführt wird. Für einige bestimmte Stoffe in Kapitel 3.2 Tabelle C darf dieses System nicht benutzt werden. Dies wird in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) mit Bemerkung 35 angegeben.

b) Indirektes System, wobei Ladung oder verdampfte Ladung durch ein Kältemittel gekühlt oder verflüssigt wird, ohne verdichtet zu werden.

c) Kombiniertes System, wobei verdampfte Ladung verdichtet und in einem Ladungskältemittelwärmetauscher verflüssigt und anschließend den Ladetanks wieder zugeführt wird. Für einige bestimmte Stoffe in Kapitel 3.2 Tabelle C darf dieses System nicht benutzt werden. Dies wird in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (20) mit Bemerkung 36 angegeben.

9.3.27.7 Alle primären und sekundären Kältemittel müssen miteinander und mit der Ladung, mit der sie in Berührung kommen können, verträglich sein. Der Wärmeaustausch kann entweder getrennt vom Ladetank oder durch Kühlrohre, die im oder am Ladetank befestigt sind, erfolgen.

9.3.27.8 Wenn die Kühlanlage in einem besonderen Betriebsraum aufgestellt wird, muss dieser Betriebsraum die Anforderungen nach Absatz 9.3.17.6 erfüllen.

9.3.27.9 Für alle Ladungseinrichtungen muss der für die Berechnung der Haltezeit (7.2.16.16 und 7.2.16.17) benutzte Wärmeübergangswert durch Berechnung ermittelt sein. Wenn das Schiff fertiggebaut ist, muss die Berechnung durch einen Kühlversuch (Wärmegleichgewichtsversuch) überprüft werden.

 Dieser Versuch ist nach den Richtlinien der anerkannten Klassifikationsgesellschaft auszuführen, die das Schiff klassifiziert hat.

9.3.27.10 Dem Antrag auf Erteilung oder Verlängerung des Zulassungszeugnisses ist eine Bescheinigung einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft beizufügen, aus der hervorgeht, dass die Anforderungen der Absätze 9.3.24.1 bis 9.3.24.3, 9.3.27.1 und 9.3.27.49 erfüllt sind.

9.3.28 Berieselungsanlage

Wenn in Kapitel Unterkapitel 3.3.2 Tabelle C Spalte (9) Berieselung gefordert ist, muss das Schiff im Bereich der Ladung an Deck mit einer Berieselungsanlage versehen sein, mit der das Deck der Ladetanks gekühlt werden kann, um das Ansprechen der Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventile bei 10 kPa oder entsprechend ihrer Einstellung sicher zu verhindern.

Die Düsen müssen so angebracht sein, dass eine vollständige Benetzung des Decks der Ladetanks erreicht wird.

Die Anlage muss vom Steuerhausstand und von Deck aus in Betrieb gesetzt werden können. Die Kapazität der Berieselungsanlage muss mindestens so ausgelegt sein, dass bei gleichzeitigem Ansprechen aller Düsen pro Stunde 50 Liter pro m² Decksfläche im Bereich der Ladung erreicht werden.

9.3.29 –
9.3.30 (bleibt offen)
9.3.31 Maschinen
9.3.3.31.1 Es dürfen nur Verbrennungsmotoren eingebaut sein, die mit Kraftstoff betrieben werden, der einen Flammzpunkt von mehr als 55 °C hat. Diese Vorschrift gilt nicht für Verbrennungsmotoren, die Bestandteil von Antriebs- und Hilfssystemen sind. Diese Systeme müssen den Anforderungen des Kapitels 30 und der Anlage 8 Abschnitt 1 des Europäischen Standards der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) in der jeweils geltenden Fassung entsprechen.1

9.3.3.31.2 Lüftungsoffnungen von Maschinenräumen und Ansaugöffnungen von Motoren, wenn die Motoren die Luft nicht direkt aus dem Maschinenraum ansaugen, müssen mindestens 2 m vom Bereich der Ladung entfernt sein.

9.3.3.31.3 Funkenbildung muss im Bereich der Ladung ausgeschlossen sein (gestrichen).

9.3.3.31.4 An äußeren Teilen von Motoren, die während des Ladens oder Löschens verwendet werden, sowie an deren Luft- und Abgasschächten dürfen keine Oberflächentemperaturen auftreten, die oberhalb der für die Temperaturklasse der beförderten Stoffe zulässigen Werte liegen. Dies gilt nicht für Motoren, welche in Betriebsräumen aufgestellt sind, die den Vorschriften des Absatzes 9.3.3.52.3 vollständig entsprechen (gestrichen).

9.3.3.31.5 Die Lüftung des geschlossenen Maschinenraums ist so auszulegen, dass bei einer Außentemperatur von 20 °C die mittlere Temperatur des Maschinenraums einen Wert von 40 °C nicht übersteigt.

9.3.3.31.6 Die Vorschriften des Absatzes 9.3.3.31.2 gelten nicht für Bilgenentölpungsboote und Bunkerboote.

9.3.3.32 Brennstofftanks

9.3.3.32.1 Wenn das Schiff mit Aufstellungsräumen versehen ist, darf der Doppelboden in diesem Bereich als Brennstofftank eingerichtet werden, wenn seine Höhe mindestens 0,6 m beträgt. Brennstoffrohrleitungen und Öffnungen dieser Tanks in Aufstellungsräumen sind verboten.

9.3.3.32.2 Die Öffnungen der Lüftungsrohre aller Brennstofftanks müssen mindestens 0,5 m über das freie Deck geführt sein. Diese Öffnungen und die Öffnungen von Überlaufrohren, die auf Deck führen, müssen mit einem durch ein Gitter oder eine Lochplatte gebildeten Schutz versehen sein.

9.3.3.33 (bleibt offen)

9.3.3.34 Abgasrohre

9.3.3.34.1 Abgase müssen durch ein Abgasrohr nach oben oder durch die Bordwand ins Freie geleitet werden. Die Austrittsoffnung muss mindestens 2 m vom Bereich der Ladung entfernt sein. Die Abgasrohre von Motoren müssen so gerichtet sein, dass die Abgase sich vom Schiff entfernen. Abgasrohre dürfen nicht im Bereich der Ladung angeordnet sein.

9.3.3.34.2 Die Abgasrohre von Motoren müssen mit einer Vorrichtung zum Schutz gegen das Austreten von Funken versehen sein, z.B. Funkenfänger.

9.3.3.34.3 Der in Absatz 9.3.3.34.1 vorgeschriebene Abstand gilt nicht für Bilgenentölpungsboote und Bunkerboote.

9.3.3.35 Lenz- und Ballasteinrichtung

9.3.3.35.1 Lenz- und Ballastpumpen für Räume innerhalb des Bereichs der Ladung müssen im Bereich der Ladung aufgestellt sein.

Dies gilt nicht für:

– Wallgänge und Doppelböden, wenn sie keine gemeinsame Wand mit den Ladetanks haben;
– Kofferdämme und Aufstellungsräume, wenn das Ballasten über die Wasserleitung der Feuerlöscheinrichtung im Bereich der Ladung und das Lenzen mittels Ejektoren erfolgt, die im Bereich der Ladung aufgestellt sind.

9.3.3.35.2 Bei Verwendung des Doppelbodens als Brennstofftank darf dieser nicht an das Lenzsystem angeschlossen sein.

9.3.3.35.3 Das Standrohr und dessen Außenbordanschluss für das Ansaugen von Ballastwasser müssen sich, wenn die Ballastpumpe im Bereich der Ladung aufgestellt ist, innerhalb des Bereichs der Ladung, jedoch außerhalb der Ladetanks befinden.

9.3.3.35.4 Ein Pumpenraum unter Deck muss im Notfall durch eine von allen anderen Einrichtungen unabhängige Einrichtung im Bereich der Ladung gelenzt werden können. Diese Lenzeinrichtung muss außerhalb des Pumpenraums aufgestellt sein.

9.3.3.36 – 9.3.3.39 (bleibt offen)

9.3.3.40 Feuerlöscheinrichtungen

9.3.3.40.1 Das Schiff muss mit einer Feuerlöscheinrichtung versehen sein.

Die Einrichtung muss den nachstehenden Anforderungen entsprechen:
   Diese Pumpen sowie deren Antrieb und deren elektrische Anlagen dürfen nicht im gleichen Raum aufgestellt sein.
   Durch ein federbelastetes Rückschlagventil muss sichergestellt sein, dass Gase durch die Feuerlöscheinrichtung nicht in Wohnungen, das Steuerhaus oder Betriebsräume außerhalb des Bereichs der Ladung gelangen können.
– Die Kapazität der Einrichtung muss mindestens so ausgelegt sein, dass bei gleichzeitiger Benutzung von zwei Sprühstrahlrohren von jeder Stelle an Bord aus eine Wurfweite erreicht wird, die mindestens der Schiffsbreite entspricht.
- Die Wasserversorgungsanlage muss vom Steuerstand und von Deck aus in Betrieb gesetzt werden können.
- Die Feuerlöschleitungen und Wasserentnahmeanschlüsse müssen vor dem Einfrieren geschützt werden.

9.3.3.40.2 Zusätzlich müssen Maschinenräume, Pumpenräume und gegebenenfalls alle Räume mit für die Kühlanlage wichtigen Einrichtungen (Schalttafeln, Kompressoren usw.) mit einer fest installierten Feuerlöscheinrichtung versehen sein, die folgenden Anforderungen entspricht:

9.3.3.40.2.1 Löschmittel

Für den Raumschutz in Maschinen-, Kessel- und Pumpenräumen dürfen in fest installierten Feuerlöscheinrichtungen folgende Löschmittel verwendet werden:
- CO₂ (Kohlendioxid);
- HFC 227ea (Heptafluorpropan);
c) IG-541 (52 % Stickstoff, 40 % Argon, 8 % Kohlendioxid);  
d) FK-5-1-12 (Dodecafluor-2-methylpentan-3-on).  
e) (bleibt offen);  
f) K$_2$CO$_3$ (Kaliumcarbonat)  

Andere Löschmittel sind nur auf Grund von Empfehlungen des Verwaltungsausschusses zulässig.

9.3.3.40.2.2 Lüftung, Luftansaugung

a) Verbrennungsluft für die im Fahrbetrieb notwendigen Verbrennungskraftmaschinen darf nicht aus durch fest installierte Feuerlöscheinrichtungen zu schützenden Räumen angesaugt werden. Dies gilt nicht, wenn zwei voneinander unabhängige, gasdicht getrennte Hauptmaschinenräume vorhanden sind oder wenn neben dem Hauptmaschinenraum ein separater Maschinenraum mit einem Bugruderantrieb vorhanden ist, durch den bei Brand im Hauptmaschinenraum die Fortbewegung aus eigener Kraft sichergestellt ist.

b) Eine vorhandene Zwangsbelüftung des zu schützenden Raumes muss bei Auslösung der Feuerlöscheinrichtung selbsttätig abschalten.

c) Es müssen Vorrichtungen vorhanden sein, mit denen alle Öffnungen, die bei dem zu schützenden Raum Luft ein- oder Gas austreten lassen können, schnell geschlossen werden können. Der Verschlusszustand muss eindeutig erkennbar sein.


e) Beim Einströmen des Löschmittels entstehender Über- oder Unterdruck darf die Umfangsbauteile des zu schützenden Raums nicht zerstören. Der Druckausgleich muss gefahrlos erfolgen können.

f) Geschützte Räume müssen über eine Möglichkeit Vorrichtung zum Absaugen des Löschmittels und der Brandgase verfügen. Solche Vorrichtungen müssen von einer Position außerhalb der geschützten Räume aus bedienbar sein, die durch einen Brand in diesen Räumen nicht unzugänglich gemacht werden dürfen. Sind fest installierte Absaugeinrichtungen vorhanden, dürfen diese während des Löschvorganges nicht eingeschaltet werden können.

9.3.3.40.2.3 Feuermeldesystem

Der zu schützende Raum ist durch ein zweckmäßiges Feuermeldesystem zu überwachen. Die Meldung muss im Steuerhaus, in den Wohnungen und in dem zu schützenden Raum wahrgekommen werden können.

9.3.3.40.2.4 Rohrleitungssystem


b) Die Austrittsdüsen müssen so bemessen und angebracht sein, dass das Löschmittel gleichmäßig verteilt wird. Insbesondere muss das Löschmittel auch unter den Flurplatten wirken.

9.3.3.40.2.5 Auslöseeinrichtung

a) Feuerlöschleinrichtungen mit automatischer Auslösung sind nicht zulässig.

b) Die Feuerlöschleinrichtung muss an einer geeigneten Stelle außerhalb des zu schützenden Raumes ausgelöst werden können.

c) Auslöseeinrichtungen müssen so installiert sein, dass deren Betätigung auch im Brandfall möglich ist und im Falle einer Beschädigung durch Brand oder Explosion in dem zu schützenden Raum die dafür geforderte Menge Löschmittel zugeführt werden kann.

Sind Auslöseeinrichtungen verdeckt installiert, muss die Abdeckung durch das Symbol „Feuerlöscheinrichtung“ mit einer Kantenlänge von mindestens 10 cm und dem folgenden Text in roter Schrift auf weißem Grund gekennzeichnet sein:

**Feuerlöscheinrichtung**

d) Ist die Feuerlöscheinrichtung zum Schutz mehrerer Räume vorgesehen, so müssen die Auslöseeinrichtungen für jeden Raum getrennt und deutlich gekennzeichnet sein.

e) Bei jeder Auslöseeinrichtung muss eine Bedienungsanweisung deutlich sichtbar und in dauerhafter Ausführung angebracht sein. Diese Bedienungsanweisung muss in einer vom Schiffsführer lesbaren und verständlichen Sprache gefasst sein und wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, in Deutsch, Englisch oder Französisch. Diese muss insbesondere Angaben enthalten über
   (i) die Auslösung der Feuerlöscheinrichtung;
   (ii) die Notwendigkeit der Kontrolle, dass alle Personen den zu schützenden Raum verlassen haben;
   (iii) das Verhalten der Besatzung bei Auslösung und beim Betreten des zu schützenden Raumes nach Auslösung oder Flutung insbesondere hinsichtlich des möglichen Auftretens gefährlicher Substanzen;
   (iv) das Verhalten der Besatzung im Fall einer Störung der Feuerlöscheinrichtung.

f) Die Bedienungsanweisung muss darauf hinweisen, dass vor Auslösung der Feuerlöscheinrichtung die im Raum aufgestellten Verbrennungskraftmaschinen mit Luftansaugung aus dem zu schützenden Raum außer Betrieb zu setzen sind.

9.3.3.40.2.6 Warnanlage

a) Fest eingebaute Feuerlöscheinrichtungen müssen mit einer akustischen und optischen Warnanlage versehen sein.

b) Die Warnanlage muss automatisch bei der ersten Betätigung zur Auslösung der Feuerlöscheinrichtung ausgelöst werden. Das Warnsignal muss eine angemessene Zeit vor Abgabe des Löschmittels ertönen und darf nicht ausschaltbar sein.


d) Die akustischen Warnsignale müssen auch bei geschlossenen Verbindungstüren unter den Betriebsbedingungen mit dem größten Eigenlärmbelärm in den benachbarten Räumen deutlich hörbar sein.

e) Ist die Warnanlage nicht selbstüberwachend hinsichtlich Kurzschluss, Drahtbruch und Spannungsabfall ausgeführt, muss ihre Funktion überprüfbar sein.

f) An jedem Eingang eines Raumes, der mit Löschmittel beschickt werden kann, muss deutlich sichtbar ein Schild mit dem folgenden Text in roter Schrift auf weißem Grund, angebracht sein:

**Vorsicht, Feuerlöscheinrichtung!**  
Beı Ertönen des Warnsignals (Beschreibung des Signals) den Raum sofort verlassen!
9.3.3.40.2.7 Druckbehälter, Armaturen und Druckleitungen
   a) Druckbehälter, Armaturen und Druckleitungen müssen den Vorschriften der zuständigen Behörde oder, wenn sie diesen nicht unterliegen, einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entsprechen.
   b) Druckbehälter müssen gemäß den Vorgaben der Hersteller aufgestellt sein.
   c) Druckbehälter, Armaturen und Druckleitungen dürfen nicht in Wohnungen installiert sein.
   d) Die Temperatur in den Schränken und Aufstellungsräumen der Druckbehälter darf 50°C nicht überschreiten.
   e) Schränke oder Aufstellungsräume an Deck müssen fest verankert sein und über Lüftungsoffnungen verfügen, die so anzubringen sind, dass im Falle einer Undichtheit der Druckbehälter kein entweichendes Gas in das Schiffssinnere dringen kann. Direkte Verbindungen zu anderen Räumen sind nicht zulässig.

9.3.3.40.2.8 Menge des Löschmittels
   Ist die Menge des Löschemittels zum Schutz von mehr als einem Raum bestimmt, braucht die Gesamtmenge des verfügbaren Löschemittels nicht größer zu sein als die Menge, die für den größten zu schützenden Raum erforderlich ist.

9.3.3.40.2.9 Installation, Instandhaltung, Prüfung und Dokumentation
   a) Die Anlage darf nur durch eine Fachfirma für Feuerlöschseinrichtungen installiert oder umgebaut sein. Die Auflagen (Produktdatenblatt, Sicherheitsdatenblatt) des Löschersteller und des Anlagenherstellers sind zu beachten.
   b) Die Anlage ist durch einen Sachverständigen zu prüfen
      (i) vor Inbetriebnahme;
      (ii) vor Wiederinbetriebnahme nach Auslösung;
      (iii) nach Änderung oder Instandsetzung;
      (iv) regelmäßig mindestens alle zwei Jahre.
   c) Bei der Prüfung hat der Sachverständige zu prüfen, ob die Anlage den Anforderungen des Absatzes 9.3.3.40.2 entspricht.
   d) Die Prüfung hat mindestens zu umfassen:
      (i) äußere Inspektion der gesamten Einrichtung;
      (ii) Prüfung der Rohrleitungen auf Dichtheit;
      (iii) Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Bedien- und Auslösesysteme;
      (iv) Kontrolle des Behälterdrucks und -inhalts;
      (v) Kontrolle der Dichtheit der Verschlußeinrichtungen des zu schützenden Raums;
      (vi) Prüfung des Feuermeldesystems;
      (vii) Prüfung der Warnanlage.
   e) Über die Prüfung ist eine vom Prüfer unterzeichnete Bescheinigung auszustellen, aus der das Datum der Prüfung ersichtlich ist.
   f) Die Anzahl der fest installierten Feuerlöscheinrichtungen ist im Schiffszugnis zu vermerken.

9.3.3.40.2.10 CO₂-Feuerlöscheinrichtungen
   Feuerlöscheinrichtungen, die mit CO₂ als Löschemittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.3.3.40.2.1 bis 9.3.3.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:
   a) CO₂-Behälter müssen außerhalb des zu schützenden Raums in einem von anderen Räumen gasdicht getrennten Raum oder Schrank untergebracht sein. Die Türen dieser Aufstellungsräume und Schränke müssen nach außen öffnen, abschließbar sein und auf der Außenseite
ein Symbol für „Warnung vor allgemeiner Gefahr“ mit einer Höhe von mindestens 5 cm sowie dem Zusatz „CO₂“ in gleicher Farbgebung und Höhe gekennzeichnet sein.


c) Der Füllungsgrad der Behälter mit CO₂ darf 0,75 kg/l nicht überschreiten. Für das spezifische Volumen des entspannten CO₂-Gases sind 0,56 m³/kg zu Grunde zu legen.

d) Das Volumen an CO₂ für den zu schützenden Raum muss mindestens 40 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 120 Sekunden zugeführt werden können. Die erfolgte Zuführung muss kontrollierbar sein.

e) Das Öffnen der Behälterventile und das Betätigen des Flutventils muss durch getrennte Bedienhandlungen erfolgen.

f) Die in Absatz 9.3.3.40.2.6 b) erwähnte angemessene Zeit beträgt mindestens 20 Sekunden. Die Verzögerung bis zur Abgabe des CO₂-Gases muss durch eine zuverlässige Einrichtung sichergestellt sein.

9.3.3.40.2.11 HFC-227ea (Heptafluorpropan)-Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit HFC-227ea als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.3.3.40.2.1 bis 9.3.3.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Sind mehrere zu schützende Räume mit unterschiedlichen Bruttoraumvolumina vorhanden, ist jeder Raum mit einer eigenen Feuerlöscheinrichtung zu versehen.


c) Jeder Behälter muss mit einer Einrichtung, die die Kontrolle des Gasdrucks erlaubt, ausgestattet sein.

d) Der Füllungsgrad der Behälter darf 1,15 kg/l nicht überschreiten. Für das spezifische Volumen des entspannten HFC-227ea sind 0,1374 m³/kg zu Grunde zu legen.

e) Das Volumen an HFC-227ea für den zu schützenden Raum muss mindestens 8 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 10 Sekunden zugeführt sein.

f) Die HFC-227ea-Behälter sind mit einer Drucküberwachung zu versehen, die im Steuerhaus bei einem unzulässigen Verlust von Treibgas ein akustisches und optisches Alarmsignal auslöst. Wenn kein Steuerhaus vorhanden ist, muss dieses Alarmsignal außerhalb des zu schützenden Raumes erfolgen.

g) Nach Flutung darf die Konzentration im zu schützenden Raum nicht größer als 10,5 Vol.-% sein.

h) Die Feuerlöscheinrichtung darf keine Teile aus Aluminium enthalten.

9.3.3.40.2.12 IG-541-Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit IG-541 als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.3.3.40.2.1 bis 9.3.3.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Sind mehrere zu schützende Räume mit unterschiedlichen Bruttoraumvolumina vorhanden, ist jeder Raum mit einer eigenen Feuerlöscheinrichtung zu versehen.

c) Jeder Behälter muss mit einer Einrichtung, die die Kontrolle des Inhalts erlaubt, ausgestattet sein.

d) Der Fülldruck der Behälter darf bei 15 °C 200 bar nicht überschreiten.

e) Die Konzentration von IG-541 in dem zu schützenden Raum muss mindestens 44 % und darf höchstens 50 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 120 Sekunden zugeführt sein.

9.3.3.40.2.13 FK-5-1-12-Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit FK-5-1-12 als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen der Absätze 9.3.3.40.2.1 bis 9.3.3.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Sind mehrere zu schützende Räume mit unterschiedlichen Bruttoraumvolumina vorhanden, ist jeder Raum mit einer eigenen Feuerlöscheinrichtung zu versehen.

b) Jeder Behälter, der FK-5-1-12 enthält und in dem zu schützenden Raum aufgestellt ist, muss mit einer Überdrucksicherung ausgerüstet sein. Diese hat den Inhalt des Behälters gefahrlos in den zu schützenden Raum abzugeben, wenn der Behälter Brandeinwirkungen ausgesetzt ist und die Feuerlöscheinrichtung nicht ausgelöst wurde.

c) Jeder Behälter muss mit einer Einrichtung, die die Kontrolle des Gasdrucks erlaubt, ausgestattet sein.

d) Der Füllungsgrad der Behälter darf 1 kg/l nicht überschreiten. Für das spezifische Volumen des entspannten FK-5-1-12 sind 0,0719 m³/kg zu Grunde zu legen.

e) Das Volumen an FK-5-1-12 für den zu schützenden Raum muss mindestens 5,5 % dessen Bruttoraumvolumens betragen. Dieses Volumen muss innerhalb von 10 Sekunden zugeführt sein.

f) Die FK-5-1-12-Behälter sind mit einer Drucküberwachung zu versehen, die im Steuerhaus bei einem unzulässigen Verlust von Treibgas ein akustisches und optisches Alarmsignal auslöst. Wenn kein Steuerhaus vorhanden ist, muss dieses Alarmsignal außerhalb des zu schützenden Raumes erfolgen.

g) Nach Flutung darf die Konzentration im zu schützenden Raum nicht größer als 10,0 % sein.

9.3.3.40.2.14 (bleibt offen)

9.3.3.40.2.15 Mit K₂CO₃ als LÖschmittel betriebene Feuerlöscheinrichtungen

Feuerlöscheinrichtungen, die mit K₂CO₃ als Löschmittel betrieben werden, müssen über die Anforderungen nach den Absätzen 9.3.3.40.2.1 bis 9.3.3.40.2.3, 9.3.3.40.2.5, 9.3.3.40.2.6 und 9.3.3.40.2.9 hinaus den folgenden Bestimmungen entsprechen:

a) Die Feuerlöscheinrichtung muss über eine Typenehmigung nach der Richtlinie 2014/90/EU ¹ oder nach MSC/Circ. 1270² verfügen;

b) Jeder Raum ist mit einer eigenen Löschinrichtung zu versehen;

c) Das Löschmittel muss in speziell dafür vorgesehenen drucklosen Behältern im zu schützenden Raum aufbewahrt werden. Diese Behälter müssen so angebracht sein, dass das Löschmittel gleichmäßig im Raum verteilt wird. Insbesondere muss das Löschmittel auch unter den Bodenplatten wirken;

d) Jeder Behälter ist separat mit der Auslöseeinrichtung zu verbinden;

¹ Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 257 vom 28. August 2014, S. 146
e) Die Menge an trockenem aerosolbildendem Löschmittel für den zu schützenden Raum muss mindestens 120 g/m³ des Nettovolumens des Raums betragen. Das Nettovolument errechnet sich nach der Richtlinie 2014/90/EU \(^{1)}\) oder nach MSC/Circ. 1270\(^{2)}\). Das Löschmittel muss innerhalb von 120 Sekunden zugeführt werden können.

9.3.3.40.2.16 Fest installierte Feuerlöscheinrichtungen für den Objektschutz

Für den Objektschutz in Maschinen-, Kessel- und Pumpenräumen sind fest installierte Feuerlöscheinrichtungen nur auf Grund von Empfehlungen des Verwaltungsausschusses zulässig.

9.3.3.40.3 Die in Abschnitt 8.1.4 vorgeschriebenen zwei Handfeuerlöscher müssen sich im Bereich der Ladung befinden.

9.3.3.40.4 Löschmittel und Löschmittelmenge fest installierter Feuerlöscheinrichtungen müssen für das Bekämpfen von Bränden geeignet und ausreichend sein.

9.3.3.40.5 Die Vorschriften der Absätze 9.3.3.40.1 und 9.3.3.40.2 gelten nicht für Bilgenentölaufbäote und Bunkerboote.

9.3.3.41 Feuer und offenes Licht

9.3.3.41.1 Die Mündungen der Schornsteine müssen sich mindestens 2 m außerhalb des Bereichs der Ladung befinden. Es müssen Einrichtungen vorhanden sein, die das Austreten von Funken und das Eindringen von Wasser verhindern.

9.3.3.41.2 Heiz-, Koch- und Kühlgeräte dürfen weder mit flüssigen Kraftstoffen noch mit Flüssiggas noch mit festen Brennstoffen betrieben werden. Wenn Heizgeräte oder Heizkessel im Maschinenraum oder in einem besonders dafür geeigneten Raum aufgestellt sind, dürfen diese jedoch mit flüssigem Kraftstoff mit einem Flammentpunkt von mehr als 55 °C betrieben werden.

Koch- und Kühlgeräte sind nur in den Wohnungen zugelassen.

9.3.3.41.3 Es sind nur elektrische Beleuchtungsgeräte Leuchtmittel zugelassen.

9.3.3.42 Ladungsheizungsanlage

9.3.3.42.1 Heizkessel, der der Beheizung der Ladung dienen, müssen mit flüssigem Kraftstoff mit einem Flammentpunkt von mehr als 55 °C betrieben werden. Sie müssen entweder im Maschinenraum oder in einem besonderen unter Deck und außerhalb des Bereichs der Ladung gelegenen und von Deck oder vom Maschinenraum aus zugänglichen Raum aufgestellt sein.

9.3.3.42.2 Ladungsheizungsanlagen müssen so beschaffen sein, dass im Falle eines Lecks in den Heizschlägen keine Ladung in den Heizkessel gelangen kann. Ladungsheizungsanlagen mit künstlichem Zug müssen elektrisch gezündet werden.

9.3.3.42.3 Einrichtungen zur Lüftung des Maschinenraumes müssen unter Berücksichtigung des Luftbedarfs für den Heizkessel bemessen werden.

9.3.3.42.4 Wenn die Ladungsheizungsanlage beim Laden, Löschen oder Entgasen bei einer aus der Ladung herrührenden Konzentration von 10 % der UEG oder mehr benutzt werden muss, muss der Betriebsschau, in dem diese Anlage aufgestellt ist, den Vorschriften des Absatzes 9.3.3.52.3 vollständig entsprechen. Dies gilt nicht für die Ansaugeöffnungen des Lüftungssystems. Diese müssen mindestens 2 m vom Bereich der Ladung und 6 m von Öffnungen der Lade- oder Resttanks, Ladepumpen an Deck, Austrittsöffnungen von Hochgeschwindigkeitsventilen oder Überdruckventilen und Landanschlüssen der Lade- und Löscheitungen entfernt und mindestens 2 m über Deck angeordnet sein.

\(^{1)}\) Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 257 vom 28. August 2014, S. 146

Beim Löschen von Stoffen mit einem Flammpunkt $\geq 60^\circ C$, wenn die Produkttemperatur mindestens 15 K unterhalb des Flammpunktes liegt, brauchen die Vorschriften des Absatzes 9.3.3.52.3 nicht eingehalten zu werden.

9.3.3.43 – 9.3.3.49 (bleibt offen)

9.3.3.50 Unterlagen für die elektrischen Anlagen

9.3.3.50.1 Zusätzlich zu den nach den in Unterabschnitt 1.1.4.6 genannten Vorschriften geforderten Unterlagen müssen an Bord vorhanden sein:
   a) ein Plan mit den Grenzen des Bereichs der Ladung, auf dem die in diesem Bereich installierten elektrischen Betriebsmittel eingetragen sind;
   b) eine Liste über die unter Buchstabe a) aufgeführten elektrischen Betriebsmittel mit folgenden Angaben:
      Gerät, Aufstellungsort, Schutzart, Zündschutzart, Prüfstelle und Zulassungsnummer;
   c) eine Liste oder ein Übersichtsplan über die außerhalb des Bereichs der Ladung vorhandenen Betriebsmittel, die während des Ladens, Löschens und Entgasens betrieben werden dürfen. Alle anderen Betriebsmittel müssen rot gekennzeichnet sein. Siehe Absätze 9.3.3.52.3 und 9.3.3.52.4. (gestrichen)

9.3.3.50.2 Die vorstehend genannten Unterlagen müssen mit dem Sichtvermerk der zuständigen Behörde versehen sein, die das Zulassungszeugnis erteilt.

9.3.3.51 Oberflächentemperaturen von Anlagen und Geräten
   a) Oberflächentemperaturen von elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräten dürfen 200 °C nicht überschreiten.
   b) Oberflächentemperaturen von äußeren Teilen von Motoren und deren Luft- und Abgasschächten dürfen 200 °C nicht überschreiten.
   c) Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (15) eine Temperaturklasse T4, T5 oder T6 eingetragen ist, dürfen in den an Bord ausgewiesenen Zonen die entsprechenden Oberflächentemperaturen 135 °C (T4), 100 °C (T5) bzw. 85 °C (T6) nicht überschreiten.
   d) Buchstaben a) und b) gelten nicht, wenn folgende Forderungen eingehalten sind (siehe auch 7.2.3.51.4):
      (i) Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräume in denen höhere Oberflächentemperaturen als unter Buchstaben a) und b) angegeben, auftreten, sind mit einem Lüftungssystem nach 9.3.3.12.4 b) ausgestattet,
      oder
      (ii) Anlagen und Geräte, die höhere Oberflächentemperaturen als unter Buchstabe a) bzw. b) angegeben erzeugen, sind abschaltbar. Solche Anlagen und Geräte müssen rot gekennzeichnet sein.
   e) Schiffe des Typs N offen müssen die Anforderungen der Buchstaben a), b) und d) nur erfüllen, sofern sich das Schiff in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone aufhalten wird. Elektrische Einrichtungen

9.3.3.51.1 Es sind nur Verteilersysteme ohne Schiffskörperrückleitung zugelassen.

Dies gilt nicht für:
   — kathodische Fremdstrom-Korrosionsschutzanlagen;

- 926 -
örtlich begrenzte und außerhalb des Bereichs der Ladung liegende Anlageteile (z.B. Anlass-einrichtungen der Dieselmotoren);
— die Isolationskontrolleinrichtung nach Absatz 9.3.3.51.2.

9.3.3.51.2 In jedem isolierten Versorgungssystem muss eine selbsttätige Isolationskontrolleinrichtung mit optischer und akustischer Warnung eingebaut sein.

9.3.3.51.3 Elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen sind unter Berücksichtigung der zu befördernden Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen und Temperaturklassen auszuwählen (siehe Kapitel 3.2 Tabelle C Spalten 15 und 16).

9.3.3.52 Art und Aufstellungsort der elektrischen Einrichtungen Anlagen und Geräte

9.3.3.52.1 Elektrische Anlagen und Geräte müssen mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen.

Dies gilt nicht für

a) Beleuchtungsanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus mit Ausnahme der Schalter, die in der Nähe der Eingänge angeordnet sind;

b) tragbare Telefone, fest installierte Telefonanlagen, Ladungsrechner sowie stationäre und tragbare Computer in den Wohnungen und im Steuerhaus;

c) elektrische Anlagen und Geräte die während des Aufenthalts in einer oder unmittelbar an- grenzend an eine landseitig ausgewiesenen Zone

(i) abgeschaltet sind, oder

(ii) sich in Räumen befinden, die mit einer Lüftungsanlage entsprechend 9.3.3.12.4 ausgestattet sind.

d) Sprechfunkanlagen und Inland AIS-Geräte (Automatic Identification System) in den Wohnungen und im Steuerhaus, unter der Voraussetzung, dass sich kein Teil von Antennen für Sprechfunkanlagen bzw. AIS-Geräte über oder innerhalb eines Abstandes von 2,00 m vom Bereich der Ladung befindet

a) In Ladetanks, Restetanks sowie in Lade- und Löschleitungen sind nur zugelassen (vergleichbar Zone 0):

—— Mess-, Regel- und Alarmeinrichtungen in Ausführung EEx (ia).

b) In Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden und Aufstellungsräumen sind nur zugelassen (vergleichbar Zone 1):

—— Mess-, Regel- und Alarmeinrichtungen vom Typ „bescheinigte Sicherheit“;

—— Leuchten der Schutzart „druckfeste Kapselung“ oder „Überdruckkapselung“;

—— hermetisch abgeschlossene Echoholtschwinger, deren Kabel in dickwandigen Stahlrohren mit gasdichten Verbindungen bis über das Hauptdeck geführt sind;


Folgende Einrichtungen sind nur in Wallgängen und Doppelböden zugelassen, wenn sie zu Ballastzwecken benutzt werden:

—— fest eingebaute Tauchpumpen mit Temperaturüberwachung vom Typ „bescheinigte Sicherheit“.

c) In den Betriebsräumen unter Deck im Bereich der Ladung sind nur zugelassen (vergleichbar Zone 1):

—— Mess-, Regel- und Alarmeinrichtungen vom Typ „bescheinigte Sicherheit“;

—— Leuchten der Schutzart „druckfeste Kapselung“ oder „Überdruckkapselung“;

d) Die Schalt- und Schutzeinrichtungen zu den unter den Buchstaben a), b) und c) genannten Einrichtungen müssen außerhalb des Bereichs der Ladung liegen, wenn sie nicht eigensicher ausgeführt sind.

e) Auf Deck innerhalb des Bereichs der Ladung müssen die elektrischen Einrichtungen dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ entsprechen (vergleichbar Zone 1).

9.3.3.52.2 In Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden und Aufstellungsräumen sind nur hermetisch abgeschlossene Echolotschwinger, deren Kabel in dickwandigen Stahlrohren mit gasdichten Verbindungen bis über das Hauptdeck geführt sind, erlaubt. Akkumulatoren müssen außerhalb des Bereichs der Ladung untergebracht sein.

9.3.3.52.3 Fest installierte elektrische Anlagen und Geräte, die den in den Absätzen 9.3.3.51 a), 9.3.3.51 b) und 9.3.3.52.1 angegebenen Vorschriften nicht entsprechen, sowie ihre Schaltgeräte müssen rot gekennzeichnet sein. Das Abschalten solcher Anlagen und Geräte muss an einer zentralen Stelle an Bord erfolgen a) Elektrische Einrichtungen, die während des Ladens, Löschens oder während des Entgasens beim Stillliegen betrieben werden und die außerhalb des Bereichs der Ladung liegen, müssen mindestens dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen (vergleichbar Zone 2).

b) Dies gilt nicht für

(i) Beleuchtungsanlagen in den Wohnungen mit Ausnahme der Schalter, die in der Nähe des Wohnungsseinganges angeordnet sind;

(ii) Sprechfunkanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus;

(iii) tragbare Telefone und fest installierte Telefonanlagen in den Wohnungen und im Steuerhaus;

(iv) elektrische Einrichtungen innerhalb der Wohnungen, des Steuerhauses oder der Betriebsräume außerhalb des Bereichs der Ladung, wenn folgende Forderungen eingehalten sind:

1. Diese Räume müssen mit einem Lüftungssystem versehen sein, das einen Überdruck von mindestens 0,1 kPa (0,001 bar) gewährleistet, und die Fenster dürfen nicht geöffnet werden können. Die Ansaugöffnungen des Lüftungssystems müssen so weit wie möglich, mindestens jedoch 6 m vom Bereich der Ladung entfernt und mindestens 2 m über Deck angeordnet sein.

2. Eine Gasspüranlage mit folgenden Messstellen muss vorhanden sein:

   — in den Ansaugöffnungen der Lüftungssysteme;


3. Die Messungen müssen stetig erfolgen.


5. Das Lüftungssystem, die Gasspüranlage und die Abschaltaalarmierung müssen den unter Buchstabe a) genannten Bedingungen in vollem Umfang entsprechen.
6. Die automatische Abschaltung muss so eingestellt sein, dass diese nicht während der Fahrt erfolgen kann.


9.3.3.52.4 In jedem isolierten Versorgungssystem muss eine selbsttätige Isolationskontroleinrichtung mit optischer und akustischer Warnung eingebaut sein. Elektrische Einrichtungen, die den in Absatz 9.3.3.52.1 angegebenen Vorschriften nicht entsprechen, sowie ihre Schaltgeräte müssen rot gekennzeichnet sein. Das Abschalten dieser Einrichtungen muss an einer zentralen Stelle an Bord erfolgen.

9.3.3.52.5 Es sind nur Verteilersysteme ohne Schiffskörperrückleitung zugelassen. Dies gilt nicht für:
- kathodische Fremdstrom-Korrosionsschutzanlagen;
- örtlich begrenzte und außerhalb des Bereichs der Ladung liegende Anlagezweige (z.B. Anlassereinrichtungen der Dieselmotoren);
- die Isolationskontroleinrichtung nach Absatz 9.3.3.52.4. Ein elektrischer Generator, der den in Absatz 9.3.3.52.1 angegebenen Vorschriften nicht entspricht, aber durch eine Maschine ständig angetrieben wird, muss mit einem Schalter versehen sein, der den Generator erreicht. Eine Hinweistafel mit den Bedienungsvorschriften muss beim Schalter angebracht sein.

9.3.3.52.6 Ein elektrischer Generator, der den in Absatz 9.3.3.52.1 angegebenen Vorschriften nicht entspricht, aber durch eine Maschine ständig angetrieben wird, muss mit einem mehrpoligen Schalter versehen sein, der den Generator herunterfährt. Eine Hinweistafel mit den Bedienungsvorschriften muss beim Schalter angebracht sein. Die Isolationskontroleinrichtung nach Absatz 9.3.3.52.4. Ein elektrischer Generator, der den in Absatz 9.3.3.52.1 angegebenen Vorschriften nicht entspricht, aber durch eine Maschine ständig angetrieben wird, muss mit einem Schalter versehen sein, der den Generator erreicht. Eine Hinweistafel mit den Bedienungsvorschriften muss beim Schalter angebracht sein. Eine Hinweistafel mit den Bedienungsvorschriften muss beim Schalter angebracht sein. Diese Steckdosen müssen so ausgeführt sein, dass das Herstellen und das Lösen der Steckverbindungen nur in spannungslosem Zustand möglich ist.

9.3.3.52.7 Ein Ausfall der elektrischen Speisung von Sicherheits- und Kontolleinrichtungen muss sofort optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck an den normalerweise dafür vorgesehenen Stellen gemeldet werden. Bei Nichtquittieren muss die Alarmierung automatisch in den Wohnungen erfolgen.

9.3.3.52.8 Schalter, Steckdosen und elektrische Kabel an Deck müssen gegen mechanische Beschädigung geschützt sein.

9.3.3.52.9 Steckdosen für den Anschluss von Signalleuchten und Landstegbeleuchtung müssen in unmittelbarer Nähe des Signalmastes bzw. des Landsteges am Schiff fest montiert sein. Diese Steckdosen müssen so ausgeführt sein, dass das Herstellen und das Trennen der Steckverbindungen nur in spannungslosem Zustand möglich ist.

9.3.3.52.10 Akkumulatoren müssen außerhalb des Bereichs der Ladung untergebracht sein.

9.3.3.52.11 Schiffe des Typs N offen müssen die Anforderungen des Absatzes 9.3.3.52.1 und 9.3.3.52.3 nur erfüllen, sofern sich das Schiff in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone aufhält.

9.3.3.53 Art und Aufstellungsort der elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

9.3.3.53.1 An Bord von Schiffen, für die die Zoneneinteilung gemäß der Begriffsbestimmung in Abschnitt 1.2.1 gilt, müssen die elektrischen und nicht-elektrischen Anlagen und Geräte die in den explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden, mindestens die Anforderungen für den Einsatz in der jeweiligen Zone erfüllen.
Sie sind unter Berücksichtigung der zu befördernden Stoffe entsprechend den dafür erforderlichen Explosionsgruppen und Temperaturklassen, auszuwählen (siehe Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalten (15) und (16)).

Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (15) eine Temperaturklasse T4, T5 oder T6 eingetragen ist, dürfen in den ausgewiesenen Zonen die entsprechenden Oberflächentemperaturen 135 °C (T4), 100 °C (T5) beziehungsweise 85 °C (T6) nicht überschreiten.

Wenn die Schiffstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthalten soll, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (15) eine Temperaturklasse T1 oder T2 eingetragen ist, dürfen in den ausgewiesenen Zonen die entsprechenden Oberflächentemperaturen 200 °C nicht überschreiten.

Im Bereich der Ladung müssen die betriebsmäßig nicht unter Spannung stehenden Metallteile elektrischer Geräte sowie Metallarmierungen und Metallmäntel von Kabeln geerdet sein, sofern sie nicht durch die Art ihres Einbaues mit dem Schiffskörper metallisch leitend verbunden sind.

9.3.3.53.2 Elektrische Kabel müssen armiert sein, eine metallene Abschirmung haben oder in Schutzrohren verlegt sein, ausgenommen Lichtwellenleiter.

Elektrische Kabel für den aktiven Kathodenschutz der Außenhaut müssen in dickwandigen Schutzrohren aus Stahl mit gasdichten Verbindungen bis über das Hauptdeck geführt sein. Die Vorschriften des Absatzes 9.3.3.53.1 gelten auch für Anlagen mit einer Spannung unter 50 Volt.

9.3.3.53.3 Bewegliche elektrische Kabel im explosionsgefährdeten Bereich sind verboten, ausgenommen elektrische Kabel für eigensichere Stromkreise, sowie für den Anschluss

a) von Signal- und Landstegbeleuchtung, wenn die Anschlussstelle (z. B. Steckdose) in unmittelbare Nähe des Signalmastes oder des Landstegs am Schiff fest montiert ist;

b) des Schiffstromnetzes an ein Landstromnetz, wenn

- diese elektrischen Kabel und die Einspeiseeinheit an Bord einer gültigen Norm (z.B. EN 15869-03:2010) entsprechen,
- Einspeiseeinheit und Leitungskupplung außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches liegen.

Das Herstellen und das Trennen der entsprechenden Steckverbindungen/Leitungskupplungen darf nur spannunglos möglich sein. Unabhängige Ladetanks müssen geerdet sein.

9.3.3.53.4 Elektrische Kabel für eigensichere Stromkreise müssen von anderen Kabeln, die nicht zu solchen Stromkreisen gehören, getrennt verlegt und gekennzeichnet sein (z.B. nicht zusammen im gleichen Kabelbündel und nicht durch gemeinsame Kabelschellen gehalten). Restebehälter müssen geerdet werden können.

9.3.3.53.5 Für die nach Absatz 9.3.3.53.3 zulässigen beweglichen elektrischen Kabel dürfen nur Schlauchleitungen des Typs H 07 RN-F nach Norm IEC 60245-4:2011 oder elektrische Kabel mindestens gleichwertiger Ausführung mit einem Mindestquerschnitt der Leiter von 1,50 mm² verwendet werden.

9.3.3.54— Erdung

9.3.3.54.1 Im Bereich der Ladung müssen die betriebsmäßig nicht unter Spannung stehenden Metallteile elektrischer Anlagen und Geräte sowie Metallarmierungen und Metallmäntel von Kabeln geerdet sein, sofern sie nicht durch die Art ihres Einbaus mit dem Schiffskörper metallisch leitend verbunden sind.

\[\text{Identisch mit EN 50525-2-21:2011}\]
9.3.3.54.2 Die Vorschriften des Absatzes 9.3.3.54.1 gilt auch für Anlagen mit einer Spannung unter 50 Volt.

9.3.3.54.3 Unabhängige Ladetanks, metallene Großpackmittel und Tankcontainer müssen geerdet sein.

9.3.3.54.4 Restebehälter müssen geerdet werden können.

9.3.3.55 (bleibt offen)

9.3.3.56 Elektrische Kabel (gestrichen)

9.3.3.56.1 Alle Kabel, die im Bereich der Ladung liegen, müssen eine metallene Abschirmung haben.

9.3.3.56.2 Kabel und Steckdosen im Bereich der Ladung müssen gegen mechanische Beschädigung geschützt sein.

9.3.3.56.3 Bewegliche Leitungen im Bereich der Ladung sind verboten, ausgenommen für eigensichere Stromkreise sowie für den Anschluss von Signalleuchte und Landstegbeleuchtung und Tauchpumpen an Bord von Bilgenentölungsbooten.

9.3.3.56.4 Kabel für eigensichere Stromkreise dürfen nur für derartige Stromkreise verwendet werden und müssen von anderen Kabeln, die nicht zu solchen Stromkreisen gehören, getrennt verlegt sein (z.B. nicht zusammen im gleichen Kabelbündel und nicht durch gemeinsame Kabelschellen gehalten).

9.3.3.56.5 Für die beweglichen Kabel zum Anschluss von Signalleuchten und Landstegbeleuchtung und Tauchpumpen an Bord von Bilgenentölungsbooten dürfen nur Schlauchleitungen des Typs H 07 RN 1 nach Norm IEC 60245-1:1991 oder Kabel mindestens gleichwertiger Ausführung mit einem Mindestquerschnitt der Leiter von 1,5 mm² verwendet werden. Diese Kabel müssen möglichst kurz und so geführt sein, dass eine Beschädigung nicht zu befürchten ist.

9.3.3.56.6 Kabel für die in Absatz 9.3.3.52.1 b) und c) genannten elektrischen Einrichtungen sind in Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden, Aufstellungsräumen und Betriebsräumen unter Deck zugelassen. Wenn das Schiff nur zugelassen ist für die Beförderung von Stoffen, für die in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 17 kein Explosionsschutz gefordert wird, sind durchgehende Kabel in Aufstellungsräumen zugelassen.

9.3.3.57 – 9.3.3.59 (bleibt offen)

9.3.3.60 Besondere Ausrüstung

Das Schiff muss mit einer Dusche und einem Augen- und Gesichtsbad an einer direkt vom Bereich der Ladung zugänglichen Stelle ausgerüstet sein. Dies gilt nicht für Bilgenentölungsboote und Bunkerboote. Das Wasser muss der Qualität des Trinkwassers an Bord entsprechen.


Eine Verbindung dieser besonderen Ausrüstung mit dem Bereich außerhalb des Ladungsbereichs ist zulässig.

Es muss ein federbelastetes Rückschlagventil montiert sein, um sicherzustellen, dass durch das Dusch- und das Augen- und Gesichtsbadsystem keine Gase außerhalb des Ladungsbereichs gelangen können.

Dies gilt nicht für Bilgenentölungsboote und Bunkerboote.
9.3.3.61  Die Vorschrift des Unterabschnitts 9.3.3.60 gilt nicht für Bilgenentölungsboote und Bunkerboote.

9.3.3.62  **Ventil zum Entgasen an Annahmestellen**

Die für das Luftabsaugen bestimmte Leitung muss mit einem fest eingebauten oder beweglichen, federbelasteten Niederdruckventil, das während des Entgasens an Annahmestellen benutzt wird, versehen sein. Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich ist, muss dieses Ventil mit einer deflagrationssicheren Flammendurchschlagsicherung versehen sein. Wenn das Schiff nicht an einer Annahmestelle entgast wird, muss das Ventil mit einem Blindflansch geschlossen werden. Das Niederdruckventil muss so eingebaut sein, dass das Unterdruckventil unter sonst normalen Betriebsbedingungen nicht betätigt wird.

*Bem.* Die Entgasungsvorgänge fallen unter die normalen Betriebsbedingungen.

9.3.3.63 1 –

9.3.3.70  (bleibt offen)

9.3.3.71  **Zutritt an Bord**

Die Hinweistafeln mit dem Zutrittsverbot gemäß Abschnitt 8.3.3 müssen von beiden Schiffsseiten aus deutlich lesbar sein.

9.3.3.72  –

9.3.3.73  (bleibt offen)

9.3.3.74  **Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenem Licht**

9.3.3.74.1  Die Hinweistafeln mit dem Rauchverbot gemäß Abschnitt 8.3.4 müssen von beiden Schiffsseiten aus deutlich lesbar sein.

9.3.3.74.2  In der Nähe des Zugangs zu Stellen, an denen das Rauchen oder die Verwendung von Feuer oder offenem Licht nicht immer verboten ist, müssen Hinweisschilder die Umstände angeben, unter denen das Verbot gilt.

9.3.3.74.3  In den Wohnungen und im Steuerhaus muss in der Nähe jedes Ausgangs ein Aschenbecher angebracht sein.

9.3.3.75  –

9.3.3.91  (bleibt offen)

9.3.3.92  Auf den in Absatz 9.3.3.11.7 genannten Tankschiffen müssen Räume, deren Zu- oder Ausgänge im Leckfall teilweise oder ganz eintauchen, mit einem Notausgang versehen werden, der mindestens 0,10 m über der Schwimmebene liegt. Dies gilt nicht für Vor- und Achterpiek.

9.3.3.93  –

9.3.3.99  (bleibt offen)
9.3.4 Alternative Bauweisen

9.3.4.1 Allgemeines

9.3.4.1.1 Der höchstzulässige Inhalt und die höchstzulässige Länge eines Ladetanks gemäß den Absätzen 9.3.1.11.1, 9.3.2.11.1 und 9.3.3.11.1 darf überschritten werden und von den Mindestabständen gemäß den Absätzen 9.3.1.11.2 a) und 9.3.2.11.7 darf abgewichen werden, wenn den Bestimmungen dieses Abschnitts entsprochen wird. Der Inhalt eines Ladetanks darf höchstens 1000 m³ betragen.

9.3.4.1.2 Tankschiffe, deren Ladetanks den höchstzulässigen Inhalt überschreiten oder bei denen der vorgeschriebene Abstand zwischen der Seitenwand des Schiffes und den Ladetanks unterschritten wird, müssen durch eine kollisionssicherere Seitenkonstruktion geschützt sein. Dies ist nachzuweisen, indem das Risiko einer konventionellen Bauweise (Referenzbauweise), die den ADN-Bestimmungen entspricht, mit dem Risiko einer kollisionssichereren Seitenstruktur (alternative Bauweise) verglichen wird.

9.3.4.1.3 Wenn das Risiko der alternativen Bauweise mit kollisionssichererer Seitenstruktur dem Risiko der Referenzbauweise entspricht oder dieses unterschreitet, ist die äquivalente oder höhere Sicherheit nachgewiesen. Die äquivalente oder höhere Sicherheit muss gemäß Unterabschnitt 9.3.4.3 nachgewiesen werden.

9.3.4.1.4 Wenn ein Schiff gemäß diesem Abschnitt gebaut wird, muss eine anerkannte Klassifikationsgesellschaft die Anwendung des Berechnungsverfahrens gemäß Unterabschnitt 9.3.4.3 dokumentieren und die Ergebnisse zur Genehmigung an die zuständige Behörde übermitteln. Die zuständige Behörde kann zusätzliche Berechnungen und Nachweise verlangen.

9.3.4.1.5 Diese Bauweise muss von der zuständigen Behörde in das Zulassungszeugnis gemäß Abschnitt 8.6.1 eingetragen werden.

9.3.4.2 Vorgehensweise

9.3.4.2.1 Die Wahrscheinlichkeit eines bei einer Kollision auftretenden Ladetankrisses und die Oberfläche des durch das Auslaufen des darin enthaltenen gefährlichen Stoffes betroffenen Gebietes sind die bestimmenden Parameter bei der Risikobeurteilung. Das Risiko wird mit der folgenden Formel beschrieben:

\[ R = P \cdot C \]

Darin sind:
- \( R \): Risiko \([m^2]\),
- \( P \): Wahrscheinlichkeit eines Ladetankrisses \([\cdot]\),
- \( C \): Konsequenz (Schadensausmaß) eines Ladetankrisses \([m^3]\).

9.3.4.2.2 Die Wahrscheinlichkeit „\(P\)“ eines Ladetankrisses hängt von der Wahrscheinlichkeitsverteilung der vorhandenen Kollisionsenergie ab, die durch die Schiffe repräsentiert werden, die auf das Kollisionsopfer einwirken können, sowie von dem Vermögen des getroffenen Schiffes, diese Kollisionsenergie ohne Ladetankriss zu absorbieren. Eine Reduzierung der Wahrscheinlichkeit „\(P\)“ lässt sich durch eine kollisionssicherere seitliche Außenhautkonstruktion des Schiffes erzielen.

Die Konsequenz „\(C\)“ der durch einen Ladetankriss ausgetretenen Ladung wird durch ein betroffenes Gebiet um das getroffene Schiff ausgedrückt.

9.3.4.2.3 Das Verfahren gemäß Unterabschnitt 9.3.4.3 zeigt, wie die Wahrscheinlichkeit eines Ladetankrisses zu berechnen ist und wie das Kollisionsenergie-Absorptionsvermögen der seitlichen Schiffsstrukturen und ein Anstieg der Konsequenz zu bestimmen ist.
### Berechnungsverfahren

#### 9.3.4.3.1

Das Berechnungsverfahren setzt sich aus 13 Schritten zusammen. Die Schritte 2 bis 10 sind sowohl für die alternative Bauweise als auch für die Referenzbauweise durchzuführen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Berechnung der gewichteten Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Ladetankrisses:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Schritt</th>
<th>Berechnung</th>
<th>Gewichtung</th>
<th>Wahrscheinlichkeit</th>
<th>Pw</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2</td>
<td>Pw 2</td>
<td>Pw 2</td>
<td>0.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Pw 3</td>
<td>Pw 3</td>
<td>0.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Pw 4</td>
<td>Pw 4</td>
<td>0.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Pw 5</td>
<td>Pw 5</td>
<td>0.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Pw 6</td>
<td>Pw 6</td>
<td>0.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Pw 7</td>
<td>Pw 7</td>
<td>0.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Pw 8</td>
<td>Pw 8</td>
<td>0.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Pw 9</td>
<td>Pw 9</td>
<td>0.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Pw 10</td>
<td>Pw 10</td>
<td>0.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Pw 11</td>
<td>Pw 11</td>
<td>0.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Pw 12</td>
<td>Pw 12</td>
<td>0.5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>Pw 13</td>
<td>Pw 13</td>
<td>0.5</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tabelle zur Berechnung der gewichteten Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Tankschadens**

- 934 -
9.3.4.3.1.1 Schritt 1

9.3.4.3.1.1.1 Neben der alternativen Bauweise, die für die Ladetanks, deren höchstzulässiger Inhalt überschritten wird, oder den geringeren Abstand zwischen Seitenwand und Ladetank sowie die kollisionssicherere Außenhautstruktur verwendet wird, ist eine Referenzbauweise eines Tankschiffes mit mindestens denselben Abmessungen (Länge, Breite, Seitenhöhe, Verdrängung) anzufertigen. Diese muss den Vorschriften des Abschnitts 9.3.1 (Typ G), 9.3.2 (Typ C) oder 9.3.3 (Typ N) und den Mindestanforderungen einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entsprechen.

9.3.4.3.1.2 Schritt 2

9.3.4.3.1.2.1 Die relevanten, typischen Kollisionsstellen i = 1 bis n müssen festgestellt werden. Die Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1 beschreibt den allgemeinen Fall, bei dem es „n“ typische Kollisionsstellen gibt.


9.3.4.3.1.2.2 Senkrechte Kollisionsstellen

9.3.4.3.1.2.2.1 Tankschiff Typ C und N

9.3.4.3.1.2.2.1.1 Die Festlegung der Kollisionsstellen in senkrechter Richtung hängt von den Tiefgangsdifferenzen zwischen dem auftreffenden und dem getroffenen Schiff ab, begrenzt durch den maximalen und minimalen Tiefgang der beiden Schiffe und die bauliche Gestaltung des getroffenen Schiffes. Dies kann graphisch durch eine rechteckige Fläche dargestellt werden, die von den Werten der maximalen und minimalen Tiefgänge des auftreffenden und des getroffenen Schiffes eingerahmt wird (siehe nachfolgende Abbildung).

![Definition der Kollisionsstellen in senkrechter Richtung](image-url)
9.3.4.3.1.2.2.1.2 Jeder Punkt in dieser Fläche stellt eine mögliche Kombination der Tiefgänge dar. \( T_{1\text{max}} \) ist der maximale Tiefgang und \( T_{1\text{min}} \) der minimale Tiefgang des auftreffenden Schiffes, während \( T_{2\text{max}} \) und \( T_{2\text{min}} \) der entsprechende maximale und minimale Tiefgang des getroffenen Schiffes sind. Jede Tiefgangskombination hat eine gleiche Eintrittswahrscheinlichkeit.

9.3.4.3.1.2.2.1.3 Die Punkte auf einer jeden schrägen Linie in der Abbildung in Absatz 9.3.4.3.1.2.2.1.1 zeigen dieselbe Tiefgangsdifferenz an. Jede dieser Linien stellt eine senkrechte Kollisionsstelle dar. In dem Beispiel in der Abbildung in Absatz 9.3.4.3.1.2.2.1.1 werden drei senkrechte Kollisionsflächen festgelegt, die durch drei Flächen graphisch dargestellt sind. Der Punkt \( P_1 \) ist der Punkt, in dem die untere Ecke des senkrechten Teils des Schubleichter- oder V-Bugs die Decksebene des getroffenen Schiffes berührt. Die Dreiecksfläche für den Kollisionsfall 1 ist durch den Punkt \( P_1 \) begrenzt. Dies entspricht der senkrechten Kollisionsstelle „Kollision über Deck“. Der Punkt \( P_2 \) ist der Punkt, in dem der obere senkrechte Teil des Schubleichter- bzw. V-Bugs den oberen Teil der Bergplatte berührt. Die Fläche die durch die Punkte \( P_1 \) und \( P_2 \) begrenzt wird, entspricht der senkrechten Kollisionsstelle „Kollision auf Höhe Deck“. Die dreieckige, obere linke Fläche des Rechteckes entspricht der senkrechten Kollisionsstelle „Kollision unter Deck“. Die Tiefgangsdifferenz \( \Delta T_i \), \( i = 1, 2, 3 \) ist in den Kollisionsberechnungen zu benutzen (siehe nachfolgende Abbildung):

![Diagramm](image)

Beispiele von senkrechten Kollisionsstellen

9.3.4.3.1.2.2.1.4 Für die Berechnung der Kollisionsenergien müssen die maximal möglichen Massen für das auftreffende und das getroffene Schiff verwendet werden (höchster Punkt der jeweiligen Diagonalen \( \Delta T_i \)).
9.3.4.3.1.2.2.1.5 Abhängig von der Schiffskonstruktion können zusätzliche Kollisionsstellen durch die anerkannte Klassifikationsgesellschaft gefordert werden.

9.3.4.3.1.2.2 Tankschiff Typ G


9.3.4.3.1.2.3 Waagerechte Kollisionsstellen

9.3.4.3.1.2.3.1 Tankschiff Typ C und N

Es müssen mindestens die folgenden drei typischen Kollisionsstellen betrachtet werden:
- am Schott,
- zwischen den Rahmenspanten und
- am Rahmenspant.

9.3.4.3.1.2.3.2 Tankschiff Typ G

Für ein Tankschiff Typ G müssen mindestens die folgenden drei typischen Kollisionsstellen betrachtet werden:
- am Ladetankende,
- zwischen den Rahmenspanten und
- am Rahmenspant.

9.3.4.3.1.2.4 Anzahl der Kollisionsstellen

9.3.4.3.1.2.4.1 Tankschiff Typ C und N

Die Kombination der senkrechten und waagerechten Kollisionsstellen ergibt für das in den Absätzen 9.3.4.3.1.2.2.1.3 und 9.3.4.3.1.2.3.1 genannte Beispiel: \(3 \cdot 3 = 9\) Kollisionsstellen.

9.3.4.3.1.2.4.2 Tankschiff Typ G

Die Kombination der senkrechten und waagerechten Kollisionsstellen ergibt für das in den Absätzen 9.3.4.3.1.2.2.2 und 9.3.4.3.1.2.3.2 genannte Beispiel: \(1 \cdot 3 = 3\) Kollisionsstellen.

9.3.4.3.1.2.4.3 Zusätzliche Betrachtung für Tankschiffe Typ G, C und N mit unabhängigen Ladetanks

Zum Nachweis, dass die Tanksättel und die Aufschwimmsicherungen nicht der Grund für einen vorzeitigen Tankriss sind, müssen zusätzliche Berechnungen durchgeführt werden. Die hierfür erforderlichen Kollisionsstellen sind mit der anerkannten Klassifikationsgesellschaft abzustimmen.

9.3.4.3.1.3 Schritt 3

9.3.4.3.1.3.1 Für jede typische Kollisionsstelle muss ein Gewichtungsfaktor festgelegt werden, der die relative Wahrscheinlichkeit angibt, mit der eine solche Kollisionsstelle getroffen wird. In der Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1 werden diese Faktoren als \(w_{\text{fact}}(\text{Spalte J})\) bezeichnet. Die Annahme muss mit der anerkannten Klassifikationsgesellschaft abgestimmt werden.

Der Gewichtungsfaktor für jede Kollisionsstelle ist das Produkt aus dem Gewichtungsfaktor für die senkrechte Kollisionsstelle mit dem Gewichtungsfaktor für die waagerechte Kollisionsstelle.
9.3.4.3.1.3.2 Senkrechte Kollisionsstellen

9.3.4.3.1.3.2.1 Tankschiff Typ C und N

Die Gewichtungsfaktoren für die unterschiedlichen senkrechten Kollisionsstellen sind jeweils durch den Quotienten aus der Teilfläche für den entsprechenden Kollisionsfall und der gesamten Fläche des in der Abbildung in Absatz 9.3.4.3.1.2.2.1.1 gezeigten Rechtecks festgelegt.

Zum Beispiel ist für den Kollisionsfall 1 (siehe Abbildung in Absatz 9.3.4.3.1.2.2.1.3) der Gewichtungsfaktor der Quotient aus der dreieckigen, unteren rechten Fläche des Rechtecks und der Rechteckfläche, die mit den Werten der maximalen und minimalen Tiefgänge des auftreffenden und des getroffenen Schiffes begrenzt ist.

9.3.4.3.1.3.2.2 Tankschiff Typ G

Der Gewichtungsfaktor für die senkrechte Kollisionsstelle hat den Wert 1.0, wenn nur von einem senkrechten Kollisionsfall ausgegangen wird. Hat die anerkannte Klassifikationsgesellschaft weitere Kollisionsstellen gefordert, so muss der Gewichtungsfaktor analog zum Verfahren für Tankschiffe Typ C und N bestimmt werden.

9.3.4.3.1.3.3 Waagerechte Kollisionsstellen

9.3.4.3.1.3.3.1 Tankschiff Typ C und N

Der Gewichtungsfaktor für jede waagerechte Kollisionsstelle ist der Quotient aus der rechnerischen Spannweite und der Tanklänge.

Die rechnerische Spannweite für die jeweilige waagerechte Kollisionsstelle im Bereich des betrachteten Ladetanks muss wie folgt berechnet werden:

a) Kollision am Schott:
   0,2 • Abstand zwischen Rahmenspant und Schott, jedoch nicht mehr als 450 mm,

b) Kollision am Rahmenspant:
   Summe aus 0,2 • Rahmenspantabstand vor dem Rahmenspant, jedoch nicht mehr als 450 mm, und 0,2 • Rahmenspantabstand hinter dem Rahmenspant, jedoch nicht mehr als 450 mm, und

c) Kollision zwischen den Rahmenspanten:
   Ladetanklänge abzüglich der Länge „Kollision am Schott“ sowie abzüglich der Länge „Kollision am Rahmenspant“.

9.3.4.3.1.3.3.2 Tankschiff Typ G

Der Gewichtungsfaktor für jede waagerechte Kollisionsstelle ist der Quotient aus der „rechnerischen Spannweite“ und der Länge des Aufstellungsraumes.

Die „rechnerische Spannweite“ für die jeweilige waagerechte Kollisionsstelle im Bereich des betrachteten Aufstellungsraumes muss wie folgt berechnet werden:

a) Kollision am Ladetankende:
   Abstand zwischen Schott und Anfang des zylindrischen Teils des Ladetanks,

b) Kollision am Rahmenspant:
   Summe aus 0,2 • Rahmenspantabstand vor dem Rahmenspant, jedoch nicht mehr als 450 mm, und 0,2 • Rahmenspantabstand hinter dem Rahmenspant, jedoch nicht mehr als 450 mm, und

c) Kollision zwischen den Rahmenspanten:
   Ladetanklänge abzüglich der Länge „Kollision am Ladetankende“ sowie abzüglich der Länge „Kollision am Rahmenspant“.
9.3.4.3.1.4 Schritt 4

9.3.4.3.1.4.1 Für jede Kollisionsstelle muss das Kollisionsenergie-Absorptionsvermögen berechnet werden. Dabei ist das Kollisionsenergie-Absorptionsvermögen die Menge der von der Schiffskonstruktion bis zum Beginn des Tankrisses absorbierten Kollisionsenergie (siehe Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1, Spalte D: E_{loc(i)}). Hierzu ist eine Finite-Elemente-Analyse gemäß Absatz 9.3.4.4.2 zu verwenden.

9.3.4.3.1.4.2 Diese Berechnungen sind für zwei Kollisionsszenarien gemäß der nachfolgenden Tabelle durchzuführen. Kollisionsszenario I ist unter der Annahme einer Schubleichter-Bugform zu analysieren. Kollisionsszenario II ist unter der Annahme einer V-förmigen Bugform zu analysieren.

Diese Bugformen sind in Absatz 9.3.4.4.8 definiert.

| Tabelle: Geschwindigkeitsreduktionsfaktoren für Fall I oder II mit Gewichtungsfaktoren |
|----------------------------------------|--------|--------|
| Ursachen                               | Kommunikationsfehler und schlechte Sicht | Technische Fehler | Menschliches Verhalten |
|                                        | 0,50   | 0,20   | 0,30   |
| Schubleichter-Bugform, Anfahrwinkel 55° | 0,80   | 0,66   | 0,50   | 1,00 |
| V-förmiger Bug, Anfahrwinkel 90°       | 0,20   | 0,30   | 1,00   |

9.3.4.3.1.5 Schritt 5

9.3.4.3.1.5.1 Für jedes Kollisionsenergie-Absorptionsvermögen E_{loc(i)} ist die damit zusammenhängende Wahrscheinlichkeit eines Tankrisses zu berechnen. Dazu muss die nachstehende Formel für die spezifizierte kumulative Wahrscheinlichkeitsdichtefunktion (Cumulative Probability Density Function, CPDF) angewendet werden. Die entsprechenden Koeffizienten sind aus der Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1.5.6 für die effektive Masse des getroffenen Schiffes zu übernehmen.

\[ P_{x\%} = C_1(E_{loc(i)})^3 + C_2(E_{loc(i)})^2 + C_3E_{loc(i)} + C_4 \]

mit: \( P_{x\%} \) Wahrscheinlichkeit eines Tankrisses,
\( C_{1,4} \) Koeffizienten aus der Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1.5.6,
\( E_{loc(i)} \) Kollisionsenergie-Absorptionsvermögen.

9.3.4.3.1.5.2 Die effektive Masse muss der Maximalverdrängung, multipliziert mit 1,4, entsprechen. Beide Kollisionsszenarien (Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1.4.2) sind in Betracht zu ziehen.
9.3.4.3.1.5.3 Im Falle von Kollisionsszenario I (Schubleichter-Bugform bei 55°) sind folgende CPDF-Formeln zu verwenden:
CPDF 50% (Geschwindigkeit 0,5 \( V_{\text{max}} \)),
CPDF 66% (Geschwindigkeit 2/3 \( V_{\text{max}} \)) und
CPDF 100% (Geschwindigkeit \( V_{\text{max}} \)).

9.3.4.3.1.5.4 Im Falle von Kollisionsszenario II (V-förmiger Bug bei 90°) sind die beiden folgenden CPDF-Formeln zu verwenden:
CPDF 30% (Geschwindigkeit 0,3 \( V_{\text{max}} \)) und
CPDF 100% (Geschwindigkeit \( V_{\text{max}} \)).

9.3.4.3.1.5.5 In der Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1 Spalte F werden diese Wahrscheinlichkeiten P50%, P66%, P100% beziehungsweise P30%, P100% genannt.

9.3.4.3.1.5.6 Tabelle: Koeffizienten für die CPDF-Formel

<table>
<thead>
<tr>
<th>Effektive Masse des getroffenen Schiffes in Tonnen</th>
<th>Geschwindigkeit = 1 ( x ) ( V_{\text{max}} )</th>
<th>Koeffizienten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>( C_1 )</td>
<td>( C_2 )</td>
</tr>
<tr>
<td>14000</td>
<td>4,106E-05</td>
<td>-2,507E-03</td>
</tr>
<tr>
<td>12000</td>
<td>4,609E-05</td>
<td>-2,761E-03</td>
</tr>
<tr>
<td>10000</td>
<td>5,327E-05</td>
<td>-3,125E-03</td>
</tr>
<tr>
<td>8000</td>
<td>6,458E-05</td>
<td>-3,691E-03</td>
</tr>
<tr>
<td>6000</td>
<td>7,902E-05</td>
<td>-4,431E-03</td>
</tr>
<tr>
<td>4500</td>
<td>8,823E-05</td>
<td>-5,152E-03</td>
</tr>
<tr>
<td>3000</td>
<td>2,144E-05</td>
<td>-4,607E-03</td>
</tr>
<tr>
<td>1500</td>
<td>-2,071E-03</td>
<td>2,704E-02</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Effektive Masse des getroffenen Schiffes in Tonnen</th>
<th>Geschwindigkeit = 0,66 ( x ) ( V_{\text{max}} )</th>
<th>Koeffizienten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>( C_1 )</td>
<td>( C_2 )</td>
</tr>
<tr>
<td>14000</td>
<td>4,638E-04</td>
<td>-1,254E-02</td>
</tr>
<tr>
<td>12000</td>
<td>5,377E-04</td>
<td>-1,427E-02</td>
</tr>
<tr>
<td>10000</td>
<td>6,262E-04</td>
<td>-1,631E-02</td>
</tr>
<tr>
<td>8000</td>
<td>7,363E-04</td>
<td>-1,861E-02</td>
</tr>
<tr>
<td>6000</td>
<td>9,115E-04</td>
<td>-2,269E-02</td>
</tr>
<tr>
<td>4500</td>
<td>1,071E-03</td>
<td>-2,705E-02</td>
</tr>
<tr>
<td>3000</td>
<td>-1,709E-05</td>
<td>-1,952E-02</td>
</tr>
<tr>
<td>1500</td>
<td>-2,479E-02</td>
<td>1,500E-01</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Effektive Masse des getroffenen Schiffes in Tonnen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Masse (Tonnen)</th>
<th>Geschwindigkeit = 0,5 x V&lt;sub&gt;max&lt;/sub&gt;</th>
<th>Koeffizienten</th>
<th>Gültigkeitsbereich</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14000</td>
<td>2.621E-03 -3.978E-02 3.363E-02 1.000E+00</td>
<td>1&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12000</td>
<td>2.947E-03 -4.404E-02 4.759E-02 9.932E-01 1&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;9</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10000</td>
<td>3.317E-03 -4.873E-02 5.843E-02 9.878E-01 2&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;8</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8000</td>
<td>3.963E-03 -5.723E-02 7.945E-02 9.739E-01 2&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6000</td>
<td>5.349E-03 -7.407E-02 1.186E-01 9.517E-01 1&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4500</td>
<td>6.303E-03 -8.713E-02 1.393E-01 9.408E-01 1&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;6</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3000</td>
<td>2.628E-03 -8.504E-02 1.447E-01 9.408E-01 1&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1500</td>
<td>-1.566E-01 5.419E-01 -6.348E-01 1.209E+00 1&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Effektive Masse des getroffenen Schiffes in Tonnen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Masse (Tonnen)</th>
<th>Geschwindigkeit = 0,3 x V&lt;sub&gt;max&lt;/sub&gt;</th>
<th>Koeffizienten</th>
<th>Gültigkeitsbereich</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14000</td>
<td>5.628E-02 -3.081E-01 1.036E-01 9.991E-01</td>
<td>1&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12000</td>
<td>5.997E-02 -3.212E-01 1.029E-01 1.002E+00 1&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10000</td>
<td>7.477E-02 -3.949E-01 1.875E-01 9.816E-01 1&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8000</td>
<td>1.021E-02 -5.143E-01 2.983E-01 9.593E-01 1&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6000</td>
<td>9.145E-02 -4.814E-01 2.421E-01 9.694E-01 1&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4500</td>
<td>1.180E-01 -6.267E-01 3.542E-01 9.521E-01 1&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3000</td>
<td>7.902E-02 -7.546E-01 5.079E-01 9.218E-01 1&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1500</td>
<td>-1.031E+00 2.214E-01 1.891E-01 9.554E-01 0,5&lt;\text{E}_{\text{loc}}&lt;1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Der Gültigkeitsbereich ist in der Spalte 6 angegeben. Liegt der Wert für die Energie (\text{E}_{\text{loc}}) unterhalb des Gültigkeitsbereichs, so ist \text{P}_{\text{w}x\%} gleich 1.0. Liegt der Wert oberhalb, so ist \text{P}_{\text{w}x\%} gleich 0.

### 9.3.4.3.1.6 Schritt 6

Die gewichteten Wahrscheinlichkeiten eines Ladetankrisses \text{P}_{\text{w}x\%} (Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1 Spalte H) müssen durch Multiplikation jeder Wahrscheinlichkeit eines Ladetankrisses \text{P}_{\text{w}y\%} (Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1 Spalte F) mit den Gewichtungsfaktoren \text{w}_{\text{w}x\%} gemäß nachfolgender Tabelle berechnet werden:

**Tabelle: Gewichtungsfaktoren für Kollisionsgeschwindigkeiten**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Szenario</th>
<th>CPDF 50%</th>
<th>\text{w}_{50%}</th>
<th>Gewichtungsfaktor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>I</td>
<td>CPDF 50%</td>
<td>0,2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CPDF 66%</td>
<td>0,5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CPDF 100%</td>
<td>0,3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>II</td>
<td>CPDF 30%</td>
<td>0,7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CPDF 100%</td>
<td>0,3</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
9.3.4.3.1.7 Schritt 7

Die aus Absatz 9.3.4.3.1.6 (Schritt 6) resultierenden Gesamtwahrscheinlichkeiten eines Ladetankrisses $P_{loc(i)}$ (Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1 Spalte I) müssen als Summe aller gewichteten Wahrscheinlichkeiten eines Ladetankrisses $P_{swx}$ (Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1 Spalte H) für jede untersuchte Kollisionsstelle berechnet werden.

9.3.4.3.1.8 Schritt 8

Für beide Kollisionsszenarien müssen jeweils die gewichteten Gesamtwahrscheinlichkeiten eines Ladetankrisses $P_{wloc(i)}$ durch Multiplikation der Gesamtwahrscheinlichkeiten eines Ladetankrisses $P_{loc(i)}$ jeder Kollisionsstelle mit dem zu der jeweiligen Kollisionsstelle gehörigen Gewichtungsfaktor $w_{floc(i)}$ (siehe Absatz 9.3.4.3.1.3 (Schritt 3) und Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1 Spalte J) berechnet werden.

9.3.4.3.1.9 Schritt 9

Durch Addition der gewichteten Gesamtwahrscheinlichkeiten eines Ladetankrisses $P_{wloc(i)}$ müssen die szenariospezifischen Gesamtwahrscheinlichkeiten eines Ladetankrisses $P_{scenI}$ und $P_{scenII}$ (Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1, Spalte L) jeweils für die Kollisionsszenarien I und II berechnet werden.

9.3.4.3.1.10 Schritt 10

Abschließend ist der gewichtete Wert der umfassenden Gesamtwahrscheinlichkeit eines Ladetankrisses $P_w$ mit Hilfe folgender Formel zu ermitteln (Tabelle in Absatz 9.3.4.3.1 Spalte O):

$$ P_w = 0,8 \cdot P_{scenI} + 0,2 \cdot P_{scenII} $$

9.3.4.3.1.11 Schritt 11

Die umfassende Gesamtwahrscheinlichkeit eines Ladetankrisses $P_w$ für die alternative Bauweise wird als $P_n$ bezeichnet. Die umfassende Gesamtwahrscheinlichkeit eines Ladetankrisses $P_w$ für die Referenzbauweise wird als $P_r$ bezeichnet.

9.3.4.3.1.12 Schritt 12

9.3.4.3.1.12.1 Das Verhältnis $(C_n/C_r)$ der Konsequenz (Schadensausmaß) $C_n$ eines Ladetankrisses der alternativen Bauweise zu der Konsequenz $C_r$ eines Ladetankrisses in der Referenzbauweise muss mit nachstehender Formel ermittelt werden:

$$ \frac{C_n}{C_r} = \frac{V_n}{V_r} $$

Darin sind: $C_n/C_r$ das Verhältnis der mit der alternativen Bauweise verbundenen Konsequenz zu der mit der Referenzbauweise verbundenen Konsequenz, $V_n$ der Gesamtinhalt des größten Ladetanks der alternativen Bauweise, $V_r$ der Gesamtinhalt des größten Ladetanks der Referenzbauweise.
9.3.4.3.12.2 Die Formel wurde für repräsentative Stoffe laut nachfolgender Tabelle abgeleitet.

Tabelle: Repräsentative Stoffe

<table>
<thead>
<tr>
<th>UN</th>
<th>Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benzen</td>
<td>1114</td>
</tr>
<tr>
<td>Acrylnitril (ACN)</td>
<td>1093</td>
</tr>
<tr>
<td>n-Hexan</td>
<td>1208</td>
</tr>
<tr>
<td>Nonane</td>
<td>1920</td>
</tr>
<tr>
<td>Ammoniak</td>
<td>1005</td>
</tr>
<tr>
<td>Propan</td>
<td>1978</td>
</tr>
</tbody>
</table>

9.3.4.3.12.3 Für Ladetankinhalte zwischen 380 m³ und 1000 m³ kann für entzündbare, giftige und ätzende flüssige Stoffe bzw. Gase angenommen werden, dass für einen zweimal größeren Ladetank mit doppelt so großen Auswirkungen wie bei dem Referenzschiff gerechnet werden kann (Proportionalitätsfaktor 1,0).

9.3.4.3.12.4 Sollen in Tankschiffen, die nach diesem Berechnungsverfahren analysiert werden, Stoffe befördert werden, bei denen ein größerer Proportionalitätsfaktor als 1,0, wie im vorhergehenden Absatz angenommen, zwischen dem Gesamtinhalt des Ladetanks und dem betroffenen Gebiet zu erwarten ist, ist für diese Stoffe die Größe des betroffenen Gebietes neu zu bestimmen. In diesem Fall ist der Vergleich gemäß Absatz 9.3.4.3.1.13 (Schritt 13) mit diesem abweichenden Wert für die Größe des betroffenen Gebietes durchzuführen.

9.3.4.3.13 Schritt 13

Abschließend muss das Verhältnis $\frac{P_r}{P_n}$ der umfassenden Gesamtwahrscheinlichkeit eines Ladetankrisses $P_r$ für die Referenzbauweise zu der umfassenden Gesamtwahrscheinlichkeit eines Ladetankrisses $P_n$ für die alternative Bauweise mit dem Verhältnis $\frac{C_r}{C_n}$ der mit der alternativen Bauweise verbundenen Konsequenz zu der mit der Referenzbauweise verbundenen Konsequenz verglichen werden. Wenn $\frac{C_n}{C_r} \leq \frac{P_r}{P_n}$ erfüllt ist, dann ist der Nachweis gemäß Absatz 9.3.4.1.3 für die alternative Bauweise erbracht.

9.3.4.4 Ermittlung des Kollisionsenergie-Absorptionsvermögens

9.3.4.4.1 Allgemeines

9.3.4.4.1.1 Die Ermittlung des Kollisionsenergie-Absorptionsvermögens muss mittels der Finiten-Elemente-Analyse (Finite Element Analysis, FEA) durchgeführt werden. Die Analyse ist mittels eines gebräuchlichen Finiten-Elemente-Programms durchzuführen (z.B. LS-DYNA).

---

1) LSTC, 7374 Las Positas Rd, Livermore, CA 94551, USA
Tel.: +1 925 245-4500
Das verwendete Programm und das Niveau der zu berücksichtigenden Details in den Berechnungen müssen mit der anerkannten Klassifikationsgesellschaft vereinbart werden.

Erzeugen der Finiten-Elemente-Modelle (FE-Modelle)

Zuerst sind FE-Modelle für die kollisionssicherere Bauweise und für die Referenzbauweise herzustellen. Mit jedem FE-Modell müssen sämtliche relevanten plastischen Verformungen für alle in Betracht kommenden Kollisionsfälle erfasst werden können. Die zu modellierenden Ausschnitte aus dem Bereich der Ladung sind mit der anerkannten Klassifikationsgesellschaft abzustimmen.


Die bei Kollisionen in Mitleidenschaft gezogenen konstruktiven Bereiche sind ausreichend feinmaschig zu modellieren, während andere Bereiche grobmaschiger modelliert werden können. Die Feinheit der Vernetzung muss für eine angemessene Beschreibung lokaler Falungsverformungen sowie zur Bestimmung realistischer Risse von Elementen ausreichen.


Plattenstrukturen wie beispielsweise Außenhaut, Innenhülle (Tankwand im Falle von Gastanks), Rahmen und Träger können als Schalenelemente und Versteifungen als Balkenelemente modelliert werden. Ausschnitte und Mannlöcher in Kollisionsbereichen sind bei der Modellierung zu berücksichtigen.

Bei der FE-Berechnung ist für die „contact option“ die „the node on segment penalty“-Methode zu verwenden. Dazu müssen die nachfolgenden Optionen in den genannten Programmen aktiviert werden:

- „contact_automatic_single_surface“ bei LS-DYNA,
- „self impacting“ bei PAMCRASH und
- vergleichbare Optionen bei anderen FE-Programmen.

---

1) ESI Group, 8, Rue Christophe Colomb, 75008 Paris, Frankreich
   Tel.: +33 (0)1 53 65 14 14, Fax: +33 (0)1 53 65 14 12, E-Mail: info@esi-group.com
2) SIMULIA, Rising Sun Mills, 166 Valley Street, Providence, RI 02909-2499, USA
   Tel.: +1 401 276-4400, Fax: +1 401 276-4408, E-Mail: info@simulia.com
9.3.4.4.3 Werkstoffeigenschaften

9.3.4.4.3.1 Wegen des bei einer Kollision auftretenden extremen Verhaltens von Werkstoff und Struktur mit geometrischen und materiellen, nichtlinearen Effekten müssen wahre Spannungs-Dehnungs-Beziehungen verwendet werden:

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

Darin sind

\[ n = \ln (1 + A_g) \]

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

\[ A_g = \text{die maximale Gleichmaßdehnung, die bei der maximalen Zugspannung } R_m \text{ auftritt und} \]

\[ e = \text{die Eulersche Zahl.} \]

9.3.4.4.3.2 Die Werte \( A_g \) und \( R_m \) sind durch Zugversuche zu ermitteln.

9.3.4.4.3.3 Ist nur die maximale Zugspannung \( R_m \) verfügbar, darf für Schiffbaustahl mit einer Streckgrenze \( R_{eH} \) bis höchstens 355 N/mm² folgende Näherung verwendet werden, um den \( A_g \)-Wert aus dem bekannten \( R_m [N/mm^2] \)-Wert zu erhalten:

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

9.3.4.4.3.4 Sind die Werkstoffeigenschaften aus Zugversuchen zum Beginn der Berechnungen nicht verfügbar, sind stattdessen die Mindestwerte für \( A_g \) und \( R_m \), wie sie in den Bauvorschriften der anerkannten Klassifikationsgesellschaft definiert sind, zu verwenden. Für Schiffbaustahl mit einer Streckgrenze \( R_{eH} \) größer 355 N/mm² oder anderen Werkstoffen als Schiffbaustahl sind die Werkstoffeigenschaften mit der anerkannten Klassifikationsgesellschaft abzustimmen.

9.3.4.4 Bruchkriterien

9.3.4.4.1 Der erste Riss eines Elementes in einer FEA ist durch die kritische Bruchdehnung definiert. Wenn die in diesem Element errechnete Dehnung, wie plastische effektive Dehnung, Hauptdehnung oder für Schalenelemente die Dehnung in Dickenrichtung, ihre definierte Bruchdehnung überschreitet, muss das Element aus dem FE-Modell gelöscht und die Verformungenergie in diesem Element in den folgenden Berechnungsschritten konstant gehalten werden.

9.3.4.4.2 Für die Berechnung der Bruchverformung ist folgende Formel zu verwenden:

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

wobei

\[ \varepsilon_g = \text{Gleichmaßdehnung} \]

\[ \varepsilon_e = \text{Einschnürung} \]

\[ t = \text{Plattendicke} \]

\[ l_e = \text{individuelle Elementlänge.} \]

9.3.4.4.3 Die Werte der Gleichmaßdehnung und der Einschnürung für Schiffbaustahl mit einer Streckgrenze \( R_{eH} \) bis höchstens 355 N/mm² enthält die folgende Tabelle:

Tabelle
### Spannungszustand

<table>
<thead>
<tr>
<th>Spannungszustand</th>
<th>1-D</th>
<th>2-D</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>$\varepsilon_g$</td>
<td>0,079</td>
<td>0,056</td>
</tr>
<tr>
<td>$\varepsilon_e$</td>
<td>0,76</td>
<td>0,54</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 9.3.4.4.4
Andere $\varepsilon_g$ und $\varepsilon_e$ -Werte aus Dickenmessungen von modellhaften Havariefällen und Experimenten, können in Abstimmung mit der anerkannten Klassifikationsgesellschaft verwendet werden.

#### 9.3.4.4.5
Andere Bruchkriterien können von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft akzeptiert werden, wenn in ausreichenden Tests deren Eignung nachgewiesen wurde.

#### 9.3.4.4.6
**Tankschiff Typ G**

Für ein Tankschiff Typ G muss das Bruchkriterium für den Drucktank auf der äquivalenten plastischen Dehnung basieren. Der bei der Anwendung des Bruchkriteriums einzusetzende Wert für die Bruchdehnung ist mit der anerkannten Klassifikationsgesellschaft abzustimmen. Äquivalente plastische Dehnungen, verbunden mit Stauchungen, sind zu ignorieren.

#### 9.3.4.4.5
**Berechnung des Kollisionsenergie-Absorptionsvermögens**

#### 9.3.4.4.5.1
Das Kollisionsenergie-Absorptionsvermögen ist die Summe der inneren Energie (Energie aufgrund der Verformung des Werkstoffs) und der Reibungsenergie.

Der Reibungskoeffizient *Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.* ist wie folgt definiert:

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

wobei

FD  =  0,1,  
FS  =  0,3,  
DC  =  0,01

Relative Reibungsgeschwindigkeit.

**Bem.** Die angegebenen Werte sind Standardwerte für Schiffbaustahl.

#### 9.3.4.4.5.2
Die aus der FE-Modellrechnung resultierenden Kurven, die den Zusammenhang aus Kollisionskraft und Eindringtiefe darstellen, sind der anerkannten Klassifikationsgesellschaft vorzulegen.

#### 9.3.4.4.5.3
**Tankschiff Typ G**

#### 9.3.4.4.5.3.1
Um für das Tankschiff Typ G die gesamte Menge an aufgenommener Energie zu erhalten, muss die Energie, die aufgrund der Gaskompression während der Kollision aufgenommen wird, berechnet werden.

#### 9.3.4.4.5.3.2
Die Energie $E$, die durch das Gas aufgenommen wird, ist wie folgt zu berechnen:

**Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.**

wobei

$\gamma$  =  1,4

(Bem. Der Wert 1,4 ist als Standardwert angegeben für $c_p/c_v$, wobei grundsätzlich gilt:

$c_p$ = spezifische Wärmekapazität bei konstantem Druck [J/(kgK)],  
$c_v$ = spezifische Wärmekapazität bei konstantem Volumen [J/(kgK)])  
$p_0$  =  Druck zu Beginn der Kompression [Pa]
p₁ = Druck am Ende der Kompression [Pa]
V₀ = Volumen zu Beginn der Kompression [m³]
V₁ = Volumen am Ende der Kompression [m³].

9.3.4.4.6 Begriffsbestimmungen für das auftreffende Schiff und den auftreffenden Bug

9.3.4.4.6.1 Es sind mindestens zwei Arten von Bugformen des auftreffenden Schiffes für die Berechnung der Kollisionsenergie-Absorptionsvermögen zu verwenden:

- Bugform I: Schubleichter-Bug (siehe Absatz 9.3.4.4.8).
- Bugform II: V-förmiger Bug ohne Wulst (siehe Absatz 9.3.4.4.8).

9.3.4.4.6.2 Da in den meisten Kollisionsfällen der Bug des auftreffenden Schiffes im Vergleich zur Seitenkonstruktion des getroffenen Schiffes nur leichte Deformationen aufweist, wird ein auftreffender Bug als starr definiert. Ausschließlich in speziellen Situationen, in denen das getroffene Schiff über eine äußerst feste Seitenstruktur im Vergleich zum auftreffenden Bug verfügt, und das strukturelle Verhalten des getroffenen Schiffes durch die plastische Deformation des auftreffenden Bugs beeinflusst wird, ist der auftreffende Bug als verformbar anzusehen. In diesem Falle muss die Struktur des auftreffenden Bugs ebenfalls modelliert werden. Dies ist mit einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft abzustimmen.

9.3.4.4.7 Annahmen für Kollisionsfälle

Für die Kollisionsfälle werden folgende Annahmen getroffen:

a) als Kollisionswinkel zwischen auftreffendem und getroffenem Schiff werden 90° bei V-förmigem Bug und 55° bei einem Schubleichterbüug zugrunde gelegt, und

b) das getroffene Schiff macht keine Fahrt, während das auftreffende Schiff die Seite des getroffenen Schiffes bei einer konstanten Geschwindigkeit von 10 m/s anfährt. Die Kollisionsgeschwindigkeit von 10 m/s ist ein angenommener Wert für die FE-Analyse.

9.3.4.4.8 Zeichnungen

9.3.4.4.8.1 Schubleichterbüug

Die charakteristischen Abmessungen sind in nachstehender Tabelle zu entnehmen.
Die folgenden Abbildungen dienen der Veranschaulichung.
9.3.4.8.2  V-förmiger Bug

Die charakteristischen Abmessungen sind in nachstehender Tabelle zu entnehmen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Referenz-Nummer</th>
<th>x</th>
<th>y</th>
<th>z</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>0.000</td>
<td>3.923</td>
<td>4.459</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0.000</td>
<td>3.923</td>
<td>4.852</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>0.000</td>
<td>3.000</td>
<td>2.596</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>0.652</td>
<td>3.000</td>
<td>3.507</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>1.296</td>
<td>3.000</td>
<td>4.536</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>1.296</td>
<td>3.000</td>
<td>4.910</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>0.000</td>
<td>2.000</td>
<td>0.947</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>1.197</td>
<td>2.000</td>
<td>2.498</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>2.346</td>
<td>2.000</td>
<td>4.589</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>2.346</td>
<td>2.000</td>
<td>4.955</td>
</tr>
<tr>
<td>31</td>
<td>0.000</td>
<td>1.000</td>
<td>0.085</td>
</tr>
<tr>
<td>32</td>
<td>0.420</td>
<td>1.000</td>
<td>0.255</td>
</tr>
<tr>
<td>33</td>
<td>0.777</td>
<td>1.000</td>
<td>0.509</td>
</tr>
<tr>
<td>34</td>
<td>1.894</td>
<td>1.000</td>
<td>1.997</td>
</tr>
<tr>
<td>35</td>
<td>3.123</td>
<td>1.000</td>
<td>4.624</td>
</tr>
<tr>
<td>36</td>
<td>3.123</td>
<td>1.000</td>
<td>4.986</td>
</tr>
<tr>
<td>41</td>
<td>1.765</td>
<td>0.053</td>
<td>0.424</td>
</tr>
<tr>
<td>42</td>
<td>2.131</td>
<td>0.120</td>
<td>1.005</td>
</tr>
<tr>
<td>43</td>
<td>2.471</td>
<td>0.272</td>
<td>1.997</td>
</tr>
<tr>
<td>44</td>
<td>2.618</td>
<td>0.357</td>
<td>2.493</td>
</tr>
<tr>
<td>45</td>
<td>2.895</td>
<td>0.588</td>
<td>3.503</td>
</tr>
<tr>
<td>46</td>
<td>3.159</td>
<td>0.949</td>
<td>4.629</td>
</tr>
<tr>
<td>47</td>
<td>3.159</td>
<td>0.949</td>
<td>4.991</td>
</tr>
<tr>
<td>51</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>52</td>
<td>0.795</td>
<td>0.000</td>
<td>0.000</td>
</tr>
<tr>
<td>53</td>
<td>2.212</td>
<td>0.000</td>
<td>1.005</td>
</tr>
<tr>
<td>54</td>
<td>3.481</td>
<td>0.000</td>
<td>4.651</td>
</tr>
<tr>
<td>55</td>
<td>3.485</td>
<td>0.000</td>
<td>5.004</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Die folgenden Abbildungen dienen der Veranschaulichung.