

BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 2001

Ausgegeben am 8. Mai 2001

Teil II

178. Verordnung: Änderung der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Wasserstraßen (ADN-Verordnung)

178. Verordnung der Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie, mit der die Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Wasserstraßen (ADN-Verordnung) geändert wird

Nach Durchführung des Notifizierungsverfahrens gemäß der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften, CELEX-Nr. 98L0034, wird auf Grund der §§ 5, 9, 12, 13, 14, 16, 35, 40, 103, 109 und 119 des Schifffahrtsgesetzes, BGBl. I Nr. 62/1997, in der Fassung BGBl. I Nr. 9/1998 im Einvernehmen mit den Bundesministern für Inneres und für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft die Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Wasserstraßen (ADN-Verordnung), BGBl. II Nr. 295/1997, in der Fassung BGBl. II Nr. 96/1999 geändert:

§ 1. In der Anlage A werden folgende Änderungen vorgenommen:

1. In Rn. 6002 Abs. 2 entfällt der letzte Satz.
2. Rn. 6471 lautet:

Stoffaufzählung

Unter Ziffer 15 c) wird die Stoffaufzählung durch folgende Bemerkung ergänzt:

Bem. Abweichend vom ADR gilt Ferrosilicium mit 25 bis 30 Masse-% oder mit 90 Masse-% oder mehr Silicium bei der Beförderung in loser Schüttung oder unverpackt mit Binnenschiffen immer als Gefahrgut der Klasse 4.3 Ziffer 15 c).“

§ 2. In der Anlage B.1 werden folgende Änderungen vorgenommen:

1. In Rn 10 315 Abs. 3 lit. a entfällt der Ausdruck „Füllungsgrad, Inhaltsberechnung, Niveaumessung, Probeentnahme, Prüfliste, Überfüllung, Pumpen,“ und in lit. g der Ausdruck „Gasfreiheitsbescheinigung“.
2. Rn. 10 401 lautet:

Begrenzung der beförderten Mengen

(1) Auf einem Schiff dürfen die folgenden Bruttomassen nicht überschritten werden. Bei Schubverbänden und gekuppelten Fahrzeugen gilt diese Bruttomasse pro Einheit.

Klasse	Ziffer	Höchstens zugelassene Bruttomassen
1		Siehe Rn. 11 401
2	Alle mit Buchstaben T, TF, TC, TO, TFC, TOC, insgesamt	120 000 kg
	Alle mit Buchstabe F, insgesamt	300 000 kg
3	1 bis 5 und 21 bis 26 mit Buchstabe a) oder b), insgesamt	300 000 kg
	11 bis 19, 27, 28, 32 c), 33 c), 41, insgesamt, wobei von Ziffer 12 oder 13 maximal	120 000 kg 30 000 kg

Klasse	Ziffer	Höchstens zugelassene Bruttomassen
4.1	31 b), 32 b), 41 b), 42 b), insgesamt	15 000 kg
	7 und 16 mit Buchstabe b), 21, 22 und 25 mit Buchstabe a), 26, 33 bis 40, 44, 45 und 46 alle mit Buchstabe b), insgesamt	120 000 kg
4.2	7, 8, 18 und 19, alle mit Buchstabe b), insgesamt	300 000 kg
4.3	15, 18, 22 und 23, alle mit Buchstabe a) oder b), insgesamt	300 000 kg
5.2	1 b), 2 b), 11 b), und 12 b), insgesamt	15 000 kg
	Andere Ziffern, insgesamt	120 000 kg
6.1	Alle ohne Buchstabe, insgesamt	30 000 kg
	Alle mit Buchstabe a), insgesamt	120 000 kg
	Alle mit Buchstabe b), insgesamt	300 000 kg
7		Siehe Rn. 71 401
8	Alle mit Buchstabe a) und Ziffer 6, 14 und 15, insgesamt	300 000 kg
9	Alle mit Buchstabe b), insgesamt	300 000 kg

(2) Auf einem Schiff oder bei Schubverbänden und gekuppelten Fahrzeugen pro Einheit sind höchstens 1 100 000 kg gefährliche Güter zugelassen.

Für die in der oben stehenden Tabelle nicht genannten gefährlichen Güter gelten keine Mengengrenzungen.

(3) Die Begrenzung der beförderten Mengen von Gütern der Klasse 2, 3, 4.1, 5.2, 6.1, 8 und 9 nach Absatz (1) ausgenommen Ziffer 31 b), 32 b), 41 b) und 42 b) der Klasse 4.1 und Ziffer 1 b), 2 b), 11 b) und 12 b) der Klasse 5.2 und die Begrenzung nach Absatz (2) gilt nicht für Doppelhüllenschiffe, die den zusätzlichen Bauvorschriften des III. oder IV. Teils entsprechen.“

3. In Rn. 10 403 entfällt Abs. 3.

4. Rn. 10 404 Abs. 2 werden folgende Zeilen angefügt:

- „– Tankcontainer
- Tankfahrzeuge.“

5. Rn. 10 410 lautet:

„10410

Vorsichtsmaßnahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln

Versandstücke, einschließlich Großpackmittel (IBC), sowie ungereinigte leere Verpackungen, einschließlich ungereinigter leerer Großpackmittel (IBC), mit Zetteln nach Muster 6.1 oder 6.2 oder solcher mit Zetteln nach Muster 9, die Stoffe der Ziffern 1, 2 b), 3 oder 13 b) der Klasse 9 enthalten, dürfen in Laderäumen nicht mit Versandstücken, von denen bekannt ist, dass sie Nahrungs-, Genuss- oder Futtermittel enthalten, übereinander gestapelt werden oder in deren unmittelbarer Nähe gestaut werden. Werden diese Versandstücke mit den genannten Zetteln in unmittelbarer Nähe von Versandstücken gestaut, 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 den 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 Stoffe der Ziffern 1, 2, 3 oder 13 der Klasse 9 enthalten, oder
- c) durch einen Abstand von mindestens 0,80 m,

es sei denn, die Versandstücke mit diesen Zetteln sind zusätzlich verpackt oder vollständig abgedeckt (zB durch Folie, Stülpkarton oder sonstige Maßnahmen).“

6. In Rn. 10 501 wird der Ausdruck „Strom-km 1 921,000“ durch „Strom-km 1 915,000“ ersetzt.

7. Rn. 11 403 Abs. 1 lautet:

„(1) Versandstücke mit Stoffen und Gegenständen der Klasse 1, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, müssen durch einen Abstand von mindestens 12,00 m von Stoffen aller anderen Klassen getrennt sein.“

8. Rn. 11 407 lautet:

Lade- und Löschstellen

„11 407

Wenn Güter der Klasse 1, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, an Bord sind, dürfen Güter jeder Art nur an den von der örtlich zuständigen Behörde bezeichneten oder für diesen Zweck zugelassenen Stellen geladen oder gelöscht werden.“

9. Rn. 11 408 Abs. 1 lautet:

„(1) Lade- und Löscharbeiten von Gütern der Klasse 1, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung der zuständigen Behörde begonnen werden. Dies gilt auch für das Laden und Löschen anderer Güter, wenn Güter der Klasse 1, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, an Bord sind.“

10. Rn. 11 410 entfällt.

11. Rn. 11 501 lautet:

Beförderungsart

„11 501

Güter der Klasse 1, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, dürfen nur dann mit Schubverbänden oder gekuppelten Fahrzeugen befördert werden, wenn die Gesamtabmessungen eine Länge von 230 m und eine Breite von 23 m nicht überschreiten und nicht mehr als vier Güterschiffe enthalten sind. Im Bereich zwischen Strom-km 1915,000 und der slowakischen Staatsgrenze dürfen talfahrende Verbände, die Güter der Klasse 1, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, befördern, eine Breite von 34,5 m nicht überschreiten und nicht mehr als drei für die Beförderung von Gütern bestimmte Schiffe enthalten; die Güterschiffe sind in einer Querreihe zu führen. Zeitweiliger Vorspann ist jedoch gestattet.“

12. Rn. 21 301 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

13. Rn. 21 312 lautet:

Lüftung

„21 312

Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in Containern in offenen Laderäumen ist bei Verdacht auf Beschädigung der Container oder bei Verdacht, dass der Inhalt sich innerhalb der Container freigesetzt hat, der Laderaum zu lüften.“

14. Rn. 31 301 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

15. Rn. 31 312 lautet:

Lüftung

„31 312

Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in Containern in offenen Laderäumen ist bei Verdacht auf Beschädigung der Container oder bei Verdacht, dass der Inhalt sich innerhalb der Container freigesetzt hat, der Laderaum zu lüften.“

16. Rn. 31 410 entfällt.

17. Rn. 41 301 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

18. Rn. 41 403 lautet:

Zusammenladeverbot (Laderäume)

„41 403

Versandstücke mit Gütern der Klasse 4.1, für die in Rn. 10 500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, müssen durch einen Abstand von mindestens 12,00 m von Stoffen aller anderen Klassen getrennt sein.“

19. Die Rn. 41 404 bis 41 411 lauten:

~~„41 404-
41 406
41 407~~

Lade- und Löschstellen

Wenn Güter der Klasse 4.1, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, an Bord sind, dürfen Güter jeder Art nur an den von der örtlich zuständigen Behörde bezeichneten oder für diesen Zweck zugelassenen Stellen geladen oder gelöscht werden.

~~41 408~~

Zeitpunkt und Dauer der Lade- und Löscharbeiten

(1) Lade- und Löscharbeiten von Gütern der Klasse 4.1, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung der zuständigen Behörde begonnen werden. Dies gilt auch für das Laden und Löschen anderer Güter, wenn Güter der Klasse 4.1, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, an Bord sind.

(2) Während eines Gewitters müssen die Lade- und Löscharbeiten unterbrochen werden.

~~41 409-
41 411“~~

20. Rn. 41 501 lautet:

~~„41 501~~

Beförderungsart

Güter der Klasse 4.1, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, dürfen nur dann mit Schubverbänden oder gekuppelten Fahrzeugen befördert werden, wenn die Gesamtabmessungen eine Länge von 230 m und eine Breite von 23 m nicht überschreiten und nicht mehr als vier Güterschiffe enthalten sind. Zeitweiliger Vorspann ist jedoch gestattet.“

21. Rn. 42 260 Abs. 4 lautet:

„(4) Wenn das Schiff Güter der Klasse 4.2 Ziffer 8 b) und 19 b) befördert und gemäß Rn. 10 500 die Kennziffer 2 vorgeschrieben ist, müssen das in Rn. 10 260 (1) d) genannte Toximeter sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.“

22. Rn. 42 301 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

23. Rn. 43 301 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

24. Rn. 43 410 entfällt.

25. Rn. 52 301 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

26. Die Rn. 52 302 bis 52 399 lauten:

~~„52 302-
52 311
52 312~~

Lüftung

Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in Containern in offenen Laderäumen ist bei Verdacht auf Beschädigung der Container oder bei Verdacht, dass der Inhalt sich innerhalb der Container freigesetzt hat, der Laderaum zu lüften.

~~52 313-
52 399“~~

27. Rn. 52 403 lautet:

Zusammenladeverbot (Laderäume)

„52 403

Versandstücke mit Gütern der Klasse 5.2, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, müssen durch einen Abstand von mindestens 12,00 m von Stoffen aller anderen Klassen getrennt sein.“

28. Rn. 52 407 lautet:

Lade- und Löschstellen

„52 407

Wenn Güter der Klasse 5.2, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, an Bord sind, dürfen Güter jeder Art nur an den von der örtlich zuständigen Behörde bezeichneten oder für diesen Zweck zugelassenen Stellen geladen oder gelöscht werden.“

29. Rn. 52 408 Abs. 1 lautet:

„(1) Lade- und Löscharbeiten von Gütern der Klasse 5.2, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung der zuständigen Behörde begonnen werden. Dies gilt auch für das Laden und Löschen anderer Güter, wenn Güter der Klasse 5.2, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, an Bord sind.“

30. Rn. 52 501 lautet:

Beförderungsart

„52 501

Güter der Klasse 5.2, für die in Rn. 10 500 die Kennziffer 3 vorgeschrieben ist, dürfen nur dann mit Schubverbänden oder gekuppelten Fahrzeugen befördert werden, wenn die Gesamtabmessungen eine Länge von 230 m und eine Breite von 23 m nicht überschreiten und nicht mehr als vier Güterschiffe enthalten sind. Zeitweiliger Vorspann ist jedoch gestattet.“

31. Rn. 61 301 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

32. Rn. 61 301 Abs. 3 entfällt.

33. Rn. 61 312 Abs. 1 lautet:

„(1) Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in Containern in offenen Laderäumen ist bei Verdacht auf Beschädigung der Container oder bei Verdacht, dass der Inhalt sich innerhalb der Container freigesetzt hat, der Laderaum zu lüften.“

34. Die Rn. 61 410, 62 410 und 71 410 entfallen.

35. Rn. 81 301 Abs. 1 und Rn. 91 301 Abs. 1 wird jeweils folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

36. Rn. 91 410 entfällt.

37. Rn. 110 292 wird folgender Satz angefügt:

„Dies gilt nicht für Vor- und Achterpiek.“

38. In Rn. 110 295 Abs. 1 lit. c ist das Wort „Unterseite“ durch das Wort „Unterkante“ und das Wort „Öltanks“ durch das Wort „Brennstofftanks“ zu ersetzen.

39. Rn. 120 231 Abs. 2 lautet:

„(2) Lüftungsöffnungen von Maschinenräumen und Ansaugöffnungen von Motoren, wenn die Motoren die Luft nicht direkt aus dem Maschinenraum ansaugen, müssen mindestens 2,00 m vom geschützten Bereich entfernt sein.“

40. In Rn. 120 295 Abs. 1 lit. c ist das Wort „Unterseite“ durch das Wort „Unterkante“ und das Wort „Öltanks“ durch das Wort „Brennstofftanks“ zu ersetzen.

§ 3. Anhang 4 der Anlage B.1 lautet:

„Anhang 4

AUSBILDUNG UND PRÜFUNG VON SACHKUNDIGEN

Die nachstehenden Bestimmungen gelten für die Anerkennung von Schulungen für Sachkundige gemäß Rn. 10 315 der Anlage B.1 oder Rn. 210 315, 210 317 und 210 318 der Anlage B.2. Die

Schulungen haben die Aufgabe, Personen, die als Sachkundige eingesetzt werden sollen und die gemäß Rn. 10 315 der Anlage B.1 oder Rn. 210 315, 210 317 und 210 318 der Anlage B.2 eine Bescheinigung über die Teilnahme an einer Schulung über die besonderen Anforderungen bei Gefahrguttransporten erwerben wollen, die hierfür erforderlichen theoretischen und praktischen Kenntnisse zu vermitteln.

1. Schulungen

1.1 Allgemeines

Die besonderen Kenntnisse sind durch erstmalige theoretische und praktische Schulungen zu vermitteln. Die theoretischen Kenntnisse sind durch das Bestehen einer Fachprüfung nachzuweisen.

Die Schulungen sind vor Ablauf der in Rn. 10 315 Abs. 5, 210 315 Abs. 5, 210 317 Abs. 5 oder 210 318 Abs. 5 genannten Frist durch weitere Schulungen zu wiederholen.

1.2 Aufbau und Fachinhalte der Schulungen

1.2.1 Aufbau

Es sind Grundkurse und Wiederholungs- und Fortbildungsschulungen gemäß Rn. 10 315 oder 210 315 sowie Aufbaukurse gemäß Rn. 210 317 und 210 318 durchzuführen. Die Schulungen gemäß Rn. 10 315 oder 210 315 können in drei Varianten angeboten werden: für Trockengüterschiffe, Tankschiffe und kombiniert für Trockengüter- und Tankschiffe.

1.2.2 Grundkurse und Wiederholungs- und Fortbildungsschulungen

Grundkurs Trockengüterschiffe

Vorbildung: keine

Kenntnisse: ADN-Verordnung allgemein sowie Anlagen A und B.1

Befugnis: ausschließlich Trockengüterschiffe

Grundkurs Tankschiffe

Vorbildung: keine

Kenntnisse: ADN-Verordnung allgemein sowie Anlagen A und B.2 (mit Ausnahme der Rn. 311 000 bis 330 999)

Befugnis: ausschließlich Tankschiffe des Typs N

Grundkurs kombiniert Trockengüter- und Tankschiffe

Vorbildung: keine

Kenntnisse: ADN-Verordnung allgemein sowie Anlagen A, B.1 und B.2 (mit Ausnahme der Rn. 311 000 bis 330 999)

Befugnis: Trockengüterschiffe und Tankschiffe des Typs N

Aufbaukurs Gas

Vorbildung: Grundausbildung Tankschiffe oder kombiniert

Kenntnisse: ADN-Verordnung Anlage B.2, Rn. 311 000 bis 320 999

Befugnis: Tankschiffe der Typen N und G

Aufbaukurs Chemie

Vorbildung: Grundausbildung Tankschiffe oder kombiniert

Kenntnisse: ADN-Verordnung Anlage B.2, Rn. 321 000 bis 330 999

Befugnis: Tankschiffe der Typen N und C

1.2.3 Wiederholungs- und Fortbildungskurse, basierend auf den bescheinigten Grundkursen gemäß 1.2.2.

Vorbildung: Gültige ADN-Sachkundigen Bescheinigung gemäß 1.2.2 und Wiederholungskurs gemäß Rn. 10 315 oder 210 315, 10 315/210 315, 210 317 oder 210 318.

2. Zweck und Inhalt der Schulungen

2.1 Die nachstehenden Bestimmungen gelten für die Anerkennung von Schulungen für Sachkundige gemäß Rn. 10 315 oder 210 315, 210 317 und 210 318.

2.1 In den Schulungen sollen die in 1.2 angeführten theoretischen und praktischen Kenntnisse vermittelt werden.

2.2.1 Erstmalige Schulungen

Es sind mindestens folgende Zeitansätze zugrunde zu legen:

Grundkurs Trockengüterschiffe	24 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
Grundkurs Tankschiffe	24 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
Grundkurs kombiniert	32 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
Aufbaukurs Gase	16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
Aufbaukurs Chemikalien	16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten

Pro Unterrichtstag dürfen höchstens acht Unterrichtseinheiten gegeben werden.

Wird die theoretische Schulung im Fernunterricht durchgeführt, sind gleichwertige Unterrichtseinheiten zugrunde zu legen. Der Fernunterricht muss innerhalb von neun Monaten durchgeführt werden.

Der Anteil der praktischen Übungen am Grundkurs muss etwa 30 vH betragen. Die praktischen Übungen sollen möglichst im zeitlichen Zusammenhang mit der theoretischen Schulung stehen; sie müssen jedoch spätestens drei Monate nach Ablauf der theoretischen Schulung durchgeführt werden.

2.2.2 Wiederholungs- und Fortbildungsschulungen

Weitere Schulungen dienen der Auffrischung des Wissens und sollen inzwischen eingetretene technische, rechtliche und stoffbezogene Neuerungen vermitteln.

Sie müssen vor Ablauf der in Rn. 10 315 Abs. 5 der Anlage B.1 sowie gegebenenfalls Rn. 210 315 Abs. 5, 210 317 Abs. 5 und 210 318 Abs. 5 der Anlage B.2 genannten Frist absolviert werden.

Es sind mindestens folgende Zeitansätze zugrunde zu legen:

Wiederholungs-Grundkurs	
– Trockengüterschiffe	16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
– Tankschiffe	16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
– kombiniert	16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
Wiederholungs-Aufbaukurs „Gase“	8 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten
Wiederholungs-Aufbaukurs „Chemikalien“	8 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten

Pro Unterrichtstag dürfen höchstens acht Unterrichtseinheiten gegeben werden.

Wird die theoretische Schulung im Fernunterricht durchgeführt, sind gleichwertige Unterrichtseinheiten zugrunde zu legen. Der Fernunterricht muss innerhalb von neun Monaten durchgeführt werden.

Der Anteil der praktischen Übungen am Wiederholungs-Grundkurs muss etwa 50 vH betragen. Die praktischen Übungen sollen möglichst im zeitlichen Zusammenhang mit der theoretischen Schulung stehen; sie müssen jedoch spätestens drei Monate nach Ablauf der theoretischen Schulung durchgeführt werden.

3. Anerkennung von Schulungen

3.1 Schulungen müssen durch die zuständige Behörde anerkannt werden.

3.2 Die Anerkennung ist schriftlich zu beantragen. Antragsberechtigt sind natürliche oder juristische Personen.

Dem Antrag auf Anerkennung sind beizufügen:

- a) ausführliche Kurspläne mit sachlicher und zeitlicher Gliederung des Lehrstoffes unter Angabe der vorgesehenen Lehrmethoden;
- b) Verzeichnis der Lehrkräfte, Nachweis der Sachkunde und Angabe des Tätigkeitsgebietes der Lehrkräfte;
- c) Angaben über Schulungsräume und über das vorhandene Lehrmaterial sowie Angaben über die Einrichtung für die praktischen Übungen;
- d) die Teilnahmebedingungen.

Die zuständige Behörde kann weitere Angaben und die Beibringung weiterer Unterlagen verlangen, insbesondere über die Eignung der Lehrkräfte im Rahmen der Erwachsenenbildung.

3.3 Die zuständige Behörde kann verlangen, dass erforderliche Änderungen an den Antragsunterlagen vorgenommen werden.

3.4 Erteilung der Anerkennung

- 3.4.1 Die zuständige Behörde erteilt die Anerkennung schriftlich. Diese enthält insbesondere die Auflage, dass
1. die Schulungen gemäß den Antragsunterlagen durchgeführt werden;
 2. der zuständigen Behörde die Befugnis eingeräumt wird, Beauftragte zu den Lehrgangsveranstaltungen zu entsenden;
 3. die Termine der einzelnen Lehrveranstaltungen der zuständigen Behörde rechtzeitig anzuzeigen sind;
 4. die Anerkennung bei Nichteinhaltung der Anerkennungsvoraussetzungen widerrufen werden kann.

Aus der Anerkennung muss hervorgehen, ob es sich um einen Grundkurs, einen Aufbaukurs oder um eine Wiederholungs- und Fortbildungsschulung handelt.

- 3.4.2 Will der Lehrgangsveranstalter nach Anerkennung einer Schulung Veränderungen hinsichtlich solcher Umstände vornehmen, die für die Anerkennung von Bedeutung waren, hat er vorher die Zustimmung der zuständigen Behörde einzuholen. Dies gilt insbesondere für Veränderungen der eingesetzten Lehrkräfte sowie der Kurspläne.

4. Durchführung der Schulungen

- 4.1 Die Schulungen müssen dem aktuellen Stand der Entwicklungen in den jeweiligen Schulungsbereichen Rechnung tragen. Der Lehrgangsveranstalter trägt die Verantwortung dafür, dass die Entwicklungen in den Schulungsbereichen von den eingesetzten Lehrkräften beachtet und beherrscht werden.
- 4.2 Die Durchführung der Schulungen soll so praxisnah wie möglich erfolgen. Dabei sind den Kursplänen der Lehrgänge die Themen gemäß 1.2 zugrunde zu legen. Die Grundkurse müssen auch einen praktischen Teil enthalten (siehe 2.2).
- 4.3 Während der Wiederholungs- und Fortbildungsschulung muss durch Übungen und Tests sichergestellt werden, dass die Teilnehmer aktiv an der Schulung teilnehmen.

5. Prüfungen

5.1 Grundkurs

Nach erstmaliger Schulung, einschließlich praktischer Übung, ist eine Fachprüfung ADN durchzuführen. Diese kann entweder unmittelbar nach der Schulung oder innerhalb von drei Monaten nach Schulungsende durchgeführt werden.

Hierzu ist der von der zuständigen Behörde erstellte Fragenkatalog zu verwenden.

Den Bewerbern sind jeweils 30 Fragen zu stellen. Die Dauer dieser Prüfung beträgt 60 Minuten. Die Prüfung hat bestanden, wer mindestens 25 der 30 Fragen richtig beantwortet hat. Bei dieser Prüfung sind die Texte der Gefahrgutverordnungen als Hilfsmittel erlaubt.

Jede zuständige Behörde bestimmt die Modalitäten der Fachprüfung ADN auf der Grundlage des Programms gemäß Rn. 10 315 Abs. 3 der Anlage B.1 und/oder Rn. 210 315 Abs. 3 der Anlage B.2 und des von ihr erstellten Fragenkatalogs.

5.2 Aufbaukurs „Gase“ und „Chemikalien“

Nach dem Bestehen der Fachprüfung ADN für den Grundkurs kann nach Besuch des erstmaligen Aufbaukurses „Gase“ bzw. „Chemikalien“ eine Prüfung beantragt werden. Die Prüfung erfolgt auf der Grundlage des von der zuständigen Behörde aufzustellenden Fragenkatalogs.

Den Bewerbern sind jeweils 30 Multiple-Choice-Fragen und eine Kasusfrage zu stellen. Die Dauer der Prüfung beträgt insgesamt 120 Minuten, wobei 60 Minuten für die Multiple-Choice-Fragen und 60 Minuten für die Kasusfragen einzuräumen sind.

Bei der Beurteilung ist die gesamte Prüfung mit 60 Punkten zu bewerten, ein Punkt für jede Multiple-Choice-Frage und 30 Punkte für die Kasusfrage (die Verteilung der Punkte über die Elemente der Kasusfrage ist von der zuständigen Behörde zu beurteilen). Die Prüfung ist bestanden, wenn insgesamt mindestens 44 Punkte erreicht werden. Dabei müssen jedoch in jedem Prüfungsteil mindestens 20 Punkte erreicht werden. Werden die 44 Punkte erreicht, jedoch in einem Teil weniger als 20, kann dieser Teil mündlich nachgeprüft werden.

Bei dieser Prüfung sind Vorschriftentexte und Fachliteratur als Hilfsmittel erlaubt.

Jede zuständige Behörde bestimmt die Modalitäten dieser Prüfung auf der Grundlage des Programms gemäß Rn. 210 317 Abs. 3 bzw. Rn. 210 318 Abs. 3 der Anlage B.2 und des von ihr erstellten Fragenkatalogs.

6. Bescheinigungen über besondere Kenntnisse des ADN

Die Erteilung und Erneuerung der Bescheinigung über besondere Kenntnisse des ADN gemäß dem Muster 3 des Anhangs 1 der Anlage B.1 oder dem Muster 3 des Anhangs 1 der Anlage B.2 erfolgt durch die zuständigen Behörden.

Die Bescheinigung wird erteilt

- nach erfolgter Schulung in einem Grundkurs, wenn der Bewerber die Fachprüfung ADN mit Erfolg abgelegt hat,
- nach erfolgter Wiederholungs- und Fortbildungsschulung.

Die Gültigkeitsdauer für die Bescheinigung der Aufbaukurse „Gas“ und/oder „Chemie“ soll an diejenige der Grundkurs-Bescheinigung angepasst werden.

Ist die Schulung nicht in vollem Umfang vor Ablauf der Gültigkeitsdauer der Bescheinigung erfolgt, wird eine neue Bescheinigung erteilt, für die die erneute erstmalige Schulung und Ablegung einer Fachprüfung ADN oder einer Prüfung „Gase“ bzw. „Chemikalien“ erforderlich ist.“

§ 4. In der Anlage B.2 werden folgende Änderungen vorgenommen:

1. In Rn. 210 014 werden unter „Verschiedenes“ folgende Begriffsbestimmungen eingefügt:

„Flammendurchschlagsicherung:

Eine Einrichtung, welche an der Öffnung eines Anlagenteils oder in der verbindenden Rohrleitung eines Systems von Anlagen eingebaut ist und dessen vorgesehene Funktion es ist, den Durchfluss zu ermöglichen, aber den Flammendurchschlag zu verhindern. Eine solche Einrichtung muss nach der Europäischen Norm EN 12 874 (1998) geprüft sein;

Flammensperre:

Der Teil einer Flammendurchschlagsicherung, dessen Hauptaufgabe die Verhinderung eines Flammendurchschlages ist;

Gehäuse der Flammendurchschlagsicherung:

Der Teil einer Flammendurchschlagsicherung, deren Hauptaufgabe es ist, eine geeignete Umschließung für die Flammensperre zu bilden und die mechanische Verbindung zu anderen Systemen zu erlauben;

Dauerbrand:

Stabilisiertes Brennen für eine unbestimmte Zeit;

Deflagration:

Explosion, die sich mit Unterschallgeschwindigkeit fortpflanzt (siehe EN 1127-1:1997);

Detonation:

Explosion, die sich mit Überschallgeschwindigkeit fortpflanzt, gekennzeichnet durch eine Stoßwelle (siehe EN 1127-1:1997);

Hochgeschwindigkeitsventil:

Ein Druckentlastungsventil, das eine Nenn-Strömungsgeschwindigkeit oberhalb der Flammenausbreitungsgeschwindigkeit des brennbaren Gemisches hat und auf diese Weise den Flammendurchschlag verhindert. Eine solche Einrichtung muss nach der Europäischen Norm EN 12 874 (1998) geprüft sein;“

2. In Rn. 210 014 werden der Begriffsbestimmung „Schiffstypen:“ folgende Zeilen angefügt:

„Typ N geschlossen: Ein Tankschiff, das für die Beförderung von Flüssigkeiten in geschlossenen Ladetanks bestimmt ist.

Typ N offen mit Flammendurchschlagsicherungen:

Ein Tankschiff, das für die Beförderung von Flüssigkeiten in offenen Ladetanks bestimmt ist, wobei die Ladetanks an den Öffnungen zur

Atmosphäre mit einer dauerbrandsicheren Flammendurchschlagsicherung versehen sind.

Typ N offen:

Ein Tankschiff, das für die Beförderung von Flüssigkeiten in offenen Ladetanks bestimmt ist.“

3. In Rn. 210 307 Abs. 2 wird im ersten Satz vor dem Wort „Flammendurchschlagsicherungen“ das Wort „dauerbrandsichere“ eingefügt.

4. In Rn. 210 315 Abs. 3 lit. a entfällt der Ausdruck „Bezettelung der Versandstücke“ und in lit. c entfällt der Ausdruck „Radioaktivität“.

5. Rn. 210 410 Abs. 1 lautet:

„(1) Mit dem Laden und Löschen darf nicht angefangen werden, solange nicht eine Prüfliste für das betreffende Umschlaggut ausgefüllt worden ist, und die Fragen 1 bis 18 der Prüfliste zur Bestätigung mit „x“, angekreuzt sind. Nicht zutreffende Fragen sind zu streichen. Die Liste muss in zweifacher Ausfertigung ausgefüllt und vom Schiffsführer sowie von der an der Landanlage für den Umschlag verantwortlichen Person unterschrieben werden. Können nicht alle zutreffenden Fragen mit ja beantwortet werden, ist der Umschlag nur mit Zustimmung der örtlich zuständigen Behörde gestattet.“

6. Rn. 210 416 Abs. 7 wird durch folgende Absätze ersetzt:

„(7) Wenn ein Tankschiff den Anforderungen nach Rn. 321 222 Abs. 5 lit. d oder Rn. 331 222 Abs. 5 lit. d entspricht, müssen die einzelnen Ladetanks bei der Beförderung abgesperrt und während des Be- und Entladens sowie des Entgasens geöffnet sein.

(8) Personen, welche während des Ladens und Löschens im Bereich der Ladung Unterdecksräume betreten, müssen die in Rn. 210 260 Abs. 1 lit. a genannte Schutzausrüstung, wenn dies im II. Teil gefordert wird, tragen. Personen, welche die Lade-, Lösch- oder Gassammel- oder Gasabfuhrleitung an- und abflanschen, eine Probeentnahme, eine Peilung oder den Wechsel der Flammensperre durchführen oder die Ladetanks entspannen, müssen die in Rn. 210 260 Abs. 1 lit. a genannte Schutzausrüstung, wenn diese im II. Teil gefordert wird, tragen.

(9) Beim Laden oder Löschen von Stoffen, für die nach der Stoffliste (Anhang 4) ein Typ N offen oder ein Typ N offen mit Flammendurchschlagsicherung gefordert wird, dürfen bei einem geschlossenen Schiff die Ladetanks mittels der in Rn. 321 222 Abs. 4 lit. a oder Rn. 331 222 Abs. 4 lit. a genannten Einrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks geöffnet werden.

(10) Absatz 9 gilt nicht, wenn die Ladetanks Gase oder Dämpfe von Stoffen enthalten, für die nach der Stoffliste (Anhang 4) ein geschlossenes Tankschiff gefordert wird.

(11) Das Absperrorgan der Anschlussmöglichkeit nach Rn. 311 211 Abs. 1 lit. g, 321 221 Abs. 1 lit. g oder 331 221 Abs. 1 lit. g darf erst nach gasdichter Verbindung mit der geschlossenen oder teilweise geschlossenen Probeentnahmeeinrichtung geöffnet werden.

(12) Wenn die Gassammelleitung oder Gasabfuhrleitung des Schiffes an die Landanlage angeschlossen wird, muss, bei Stoffen für die nach der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, die Gasrückführ- oder Gaspendelleitung der Landanlage so ausgeführt sein, dass das Schiff gegen Detonation und Flammendurchschlag von Land aus geschützt wird.

(13) Die Öffnungen in Schanzkleidern, Fußleisten usw. dürfen nicht verschlossen werden.“

7. Rn. 210 419 lautet:

„210 419

Inertisierung von Tankschiffen

Ladetanks eines geschlossenen Tankschiffs, die beladen oder leer und ungereinigt sind von Stoffen, für die nach der Stoffliste (Anhang 4) der Einsatz eines Tankschiffs des Typs C oder geschlossen und Explosionsschutz erforderlich ist, müssen gemäß Rn. 210 418 inertisiert werden. Die Inertisierung hat so zu erfolgen, dass der Sauerstoffgehalt auf unter 8 Vol-% abgesenkt wird. Wenn ein Tankschiff den Anforderungen nach Rn. 321 222 Abs. 5 oder Rn. 331 222 Abs. 5 entspricht, ist Inertisierung nicht erforderlich.“

8. Rn. 210 422 lautet:

„210 422

Öffnen von Öffnungen

(1) Das Öffnen von Öffnungen der Ladetanks darf nur erfolgen, nachdem die entsprechenden Ladetanks entspannt worden sind.

(2) Das Öffnen der Probeentnahmeöffnungen, der Peilöffnungen sowie das Öffnen des Gehäuses der Flammendurchschlagsicherung ist nur zur Kontrolle oder bei Reinigung entladener Ladetanks gestattet. Wenn nach der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, ist das Öffnen der Ladetankkluken oder des Gehäuses der Flammendurchschlagsicherung zu dem Ein- und Ausbau der Flammensperre bei entladenen Ladetanks nur gestattet, wenn die entsprechenden Ladetanks entgast worden sind, wobei die Konzentration an brennbaren Gasen im Ladetank unter 10% der unteren Explosionsgrenze liegen muss.

(3) Die Probeentnahme ist nur über die in der Stoffliste (Anhang 4) angegebene oder eine höherwertige Probeentnahmevorrichtung gestattet. Das Öffnen der Probeentnahmeöffnungen und Peilöffnungen ist bei Ladetanks, die mit gefährlichen Gütern, für die in der Stoffliste (Anhang 4) eine Bezeichnung mit einem oder zwei blauen Kegeln oder blauen Lichtern vorgeschrieben ist, nur gestattet nachdem das Laden seit mindestens zehn Minuten unterbrochen ist.

(4) Die Probeentnahmegefäße einschließlich aller Teile dieser Gefäße, wie Seile usw., müssen aus elektrostatisch leitfähigem Material bestehen und beim Probeentnehmen mit dem Schiffskörper leitfähig verbunden sein.

(5) Die Öffnungsdauer muss auf die Zeit der Kontrolle, Reinigung, des Wechsels der Flammensperre, der Peilung oder Probeentnahme des jeweiligen Ladetanks beschränkt bleiben.

(6) Das Entspannen der Ladetanks ist nur mit Hilfe der im III. Teil, Rn. 321 222 Abs. 4 lit. a oder Rn. 331 222 Abs. 4 lit. a vorgeschriebenen Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks gestattet.

(7) Die Absätze 1 bis 6 gelten nicht für Bilgenentölungsboote und Bunkerboote.“

9. In Rn. 210 501 wird der Ausdruck „Strom-km 1 921,000“ durch „Strom-km 1 915,000“ ersetzt.

10. Rn. 221 301 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

11. Rn. 221 415 bis 221 424 lauten:

**„221 415-
221 417
221 418**

Inertisierung der Gasräume in Ladetanks

Aus den Ladetanks und den zugehörigen Rohrleitungen muss vor dem Beladen, wenn nach der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz gefordert wird, gegebenenfalls vorhandene Luft durch Inertgas ausreichend entfernt und anschließend ferngehalten werden.

**221 419-
221 424“**

12. Rn. 231 301 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

13. In Rn. 231 428 Abs. 2 wird der Ausdruck „70%“ durch „80%“ ersetzt.

14. Rn. 241 301 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

15. Rn. 261 301 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

16. In Rn. 261 428 Abs. 2 wird der Ausdruck „70%“ durch „80%“ ersetzt.

17. Rn. 281 301 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

18. In Rn. 281 428 Abs. 2 wird der Ausdruck „70%“ durch „80%“ ersetzt.

19. Rn. 291 301 Abs. 1 wird folgender Satz angefügt:

„Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet sind.“

20. In Rn. 291 428 Abs. 2 wird der Ausdruck „70%“ durch „80%“ ersetzt.

21. Rn. 311 210 Abs. 2 und 3 lauten:

„(2) Die Unterkante der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten muss 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 2,00 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 haben.

(3) Schanzkleider, Fußleisten usw. müssen mit genügend großen, direkt über dem Deck angeordneten Öffnungen versehen sein.“

22. Rn. 311 211 Abs. 2 wird folgende lit. d angefügt:

„d) Stützen, welche tragende Teile der Schiffseitenwände mit tragenden Teilen des Längsschotts der Ladetanks verbinden, oder Stützen, welche tragende Teile des Schiffbodens mit dem Tankboden verbinden, sind nicht zulässig.“

23. In Rn. 311 215 Abs. 1 lit. c ist das Wort „Unterseite“ durch das Wort „Unterkante“ und das Wort „Öltanks“ durch das Wort „Brennstofftanks“ zu ersetzen.

24. Rn. 311 221 Abs. 1 lit. g lautet:

„g) einer verschließbaren Anschlussmöglichkeit für den Anschluss einer geschlossenen Probeentnahmeeinrichtung;“

25. In Rn. 311 221 Abs. 7 entfallen im ersten Satz die Worte „und im Wohnbereich“. Nach dem ersten Satz wird folgender Satz eingefügt:

„Wenn das Steuerhaus nicht besetzt ist, muss der Alarm zusätzlich an einer von einem Besatzungsmitglied besetzten Stelle wahrnehmbar sein.“

26. Rn. 311 240 Abs. 2 lautet:

„(2) Zusätzlich müssen Maschinenräume, Pumpenräume und gegebenenfalls alle Räume mit für die Kühlanlage wichtigen Einrichtungen (Schalttafeln, Kompressoren usw.) mit einer festinstallierten Feuerlöscheinrichtung versehen sein, die von Deck aus in Betrieb gesetzt werden kann und den Vorschriften einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entspricht.“

27. Rn. 311 292 wird folgender Satz angefügt:

„Dies gilt nicht für Vor- und Achterpiek.“

28. Rn. 321 200 Abs. 1 wird lit. c angefügt:

„c) Gassammel- und Gasabfuhrleitungen müssen gegen Korrosion geschützt sein.“

29. Rn. 321 210 Abs. 2 und 3 lauten:

„(2) Die Unterkante der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten muss 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 2,00 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 haben.

(3) Schanzkleider, Fußleisten usw. müssen mit genügend großen, direkt über dem Deck angeordneten Öffnungen versehen sein.“

30. Rn. 321 211 Abs. 2 wird lit. d angefügt:

„d) Stützen, welche tragende Teile der Schiffseitenwände mit tragenden Teilen des Längsschotts der Ladetanks verbinden, oder Stützen, welche tragende Teile des Schiffbodens mit dem Tankboden verbinden, sind nicht zulässig.“

31. In Rn. 321 212 Abs. 6 wird der Ausdruck „Rn. 321 226 (2)“ durch den Ausdruck „Rn. 321 226 Abs. 3“ ersetzt.

32. In Rn. 321 215 Abs. 1 lit. c ist das Wort „Unterseite“ durch das Wort „Unterkante“ und das Wort „Öltanks“ durch das Wort „Brennstofftanks“ zu ersetzen.

33. In Rn. 321 220 Abs. 2 wird nach dem zweiten Satz folgender Satz eingefügt:

„Dies ist nicht erforderlich, wenn das Schott zwischen Maschinenraum und Kofferdamm mit einer Brandschutzisolierung «A-60» nach SOLAS II-2, Regel 3 versehen ist oder wenn der Kofferdamm als Betriebsraum eingerichtet ist.“

34. In Rn. 321 220 Abs. 4 wird der Ausdruck „Flammendurchschlagsicherung“ durch „deflagrations-sicheren Flammendurchschlagsicherung“ ersetzt.

35. Rn. 321 221 Abs. 1 lit. g lautet:

„g) einer verschließbaren Anschlussmöglichkeit für den Anschluss einer geschlossenen Probeentnahmeeinrichtung und/oder einer Probeentnahmeöffnung, mindestens je nach Anforderung in der Stoffliste (Anhang 4);“

36. In Rn. 321 221 Abs. 7 lautet der erste Unterabsatz:

„Einrichtungen zum Messen des Über- und Unterdrucks der Gasphase im Ladetank und gegebenenfalls der Temperatur der Ladung müssen beim Überschreiten eines vorgegebenen Druckes oder einer vorgegebenen Temperatur 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.“

37. In Rn. 321 221 Abs. 7 lautet der letzte Unterabsatz:

„Wenn dies in der Stoffliste (Anhang 4) in Spalte 20 gefordert wird, muß die Einrichtung zum Messen des Überdrucks der Gasphase im Ladetank während der Fahrt bei Überschreiten von 40 kPa 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. Die Ablesung der Manometer muß direkt in der Nähe der Bedienung der Berieselungsanlage geschehen.“

38. Rn. 321 221 Abs. 11 lautet:

„(11) Probeentnahmeöffnungen müssen einen Durchmesser von höchstens 0,30 m haben. Sie müssen mit einer dauerbrandsicheren Flammensperre versehen und so beschaffen sein, dass die Öffnungsdauer möglichst kurz sein kann und die Flammensperre nicht ohne äußere Einwirkung offen bleiben kann.“

39. Rn. 321 221 Abs. 12 entfällt.

40. Rn. 321 222 Abs. 4 lit. a lautet:

„a) Jeder Ladetank oder jede Gruppe von Ladetanks, die mit einer Gassammelleitung verbunden sind, muss versehen sein mit:

- Sicherheitseinrichtungen, die unzulässige Über- und Unterdrücke verhindern, wobei, wenn nach der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, das Unterdruckventil mit einer deflagrationssicheren Flammendurchschlagsicherung zu versehen ist und das Überdruckventil als dauerbrandsicheres Hochgeschwindigkeitsventil auszuführen ist. 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;
- einer Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks, die mindestens aus einer dauerbrandsicheren Flammendurchschlagsicherung und einer Absperrarmatur besteht, aus deren Stellung klar erkennbar sein muss, ob sie offen oder geschlossen ist.“

41. Rn. 321 222 Abs. 5 lautet:

- „(5) a) Eine Gassammelleitung, die zwei oder mehr Ladetanks miteinander verbindet, muss, wenn nach der Stoffliste (Anhang 4) 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 dauerbrand-sicheren 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 einer federbelasteten Flammensperre versehen;
 - iv) die Flammendurchschlagsicherung ist mit einer festen Flammensperre versehen. Die Einrichtung zum Messen des Drucks muss mit einer Alarmeinrichtung nach Rn. 321 221 Abs. 7 ausgerüstet sein;
 - v) die Flammendurchschlagsicherung ist mit einer federbelasteten Flammensperre versehen. Die Einrichtung zum Messen des Drucks muss mit einer Alarmeinrichtung nach Rn. 321 221 Abs. 7 ausgerüstet sein.

Wenn im Bereich der Ladung an Deck eine fest installierte Feuerlösch-einrichtung vorhanden ist, kann auf eine Flammendurchschlagsicherung an den einzelnen Ladetanks verzichtet werden. In an eine gemeinsame Gassammelleitung angeschlossenen Ladetanks dürfen gleichzeitig nur Stoffe befördert werden, die sich untereinander nicht vermischen und miteinander nicht gefährlich reagieren.

oder:

- b) Eine Gassammelleitung, die zwei oder mehr Ladetanks miteinander verbindet, muss, wenn nach der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, an jeder Einführung in Ladetanks mit einem flammendurchschlagsicheren (detonations-/deflagrationssicheren) Über-/Unterdruckventil versehen sein, wobei ausgestoßene Gase in die Gassammelleitung abgeführt werden. In an eine gemeinsame Gassammelleitung angeschlossenen Ladetanks 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 der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, mit einem deflagrationssicheren Unterdruck- und einem dauerbrandsicheren Hochgeschwindigkeitsventil zu versehen ist. Es dürfen gleichzeitig mehrere verschiedene Stoffe befördert werden.
- oder:
- d) Eine Gassammelleitung, die zwei oder mehr Ladetanks miteinander verbindet, muss, wenn nach der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, an jeder Einführung in die Ladetanks mit einer detonationssicheren Absperrarmatur versehen sein, wobei jeder Ladetank mit einem deflagrationssicheren Unterdruckventil und einem dauerbrandsicheren Hochgeschwindigkeitsventil zu versehen ist. In an eine gemeinsame Gassammelleitung angeschlossenen Ladetanks dürfen gleichzeitig nur Stoffe befördert werden, die sich untereinander nicht vermischen und miteinander nicht gefährlich reagieren.“

42. Rn. 321 240 Abs. 2 lautet:

„(2) Zusätzlich müssen Maschinenräume, Pumpenräume und gegebenenfalls alle Räume mit für die Kühlanlage wichtigen Einrichtungen (Schalttafeln, Kompressoren usw.) mit einer festinstallierten Feuerlösch-einrichtung versehen sein, die von Deck aus in Betrieb gesetzt werden kann und den Vorschriften einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entspricht.“

43. Rn. 321 242 Abs. 4 wird folgender Satz angefügt:

„Beim Löschen von Stoffen mit einem Flammpunkt ≥ 61 °C, wenn die Produkttemperatur mindestens 15 K unterhalb des Flammpunktes liegt, brauchen die Vorschriften der Rn. 321 252 Abs. 3 lit. b nicht eingehalten zu werden.“

44. Rn. 321 292 wird folgender Satz angefügt:

„Dies gilt nicht für Vor- und Achterpiek.“

45. Rn. 331 200 Abs. 1 wird lit. c angefügt:

- „c) Gassammel- und Gasabfuhrleitungen müssen gegen Korrosion geschützt sein.“

46. Rn. 331 210 Abs. 2 und 3 lauten:

„(2) Die Unterkante der Öffnungen in den Seitenwänden von Aufbauten muss 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 2,00 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 haben.

(3) Schanzkleider, Fußleisten usw. müssen mit genügend großen, direkt über dem Deck angeordneten Öffnungen versehen sein.“

47. In Rn. 331 211 werden die Abs. 7 bis 9 durch folgende Absätze ersetzt:

„(7) Erfolgt der Bau unter Verwendung von unabhängigen Ladetanks, muss der Abstand zwischen der Wand des Aufstellungsraums und der Wand der Ladetanks mindestens 0,60 m betragen. Der Abstand zwischen dem Boden des Aufstellungsraumes und dem Boden der Ladetanks muss mindestens 0,50 m betragen. Unter dem Pumpensümpfen darf die lichte Höhe auf 0,40 m verringert werden. Werden die oben genannten Abstände nicht erreicht, müssen die Ladetanks für eine Kontrolle leicht herausgenommen werden können.

(8) –

(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 besondere Schwierigkeiten geborgen werden können, gegebenenfalls mit Hilfe von fest angebrachten Vorrichtungen.

(10) 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 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 besondere 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.

(11) Absatz 6 lit. c gilt nicht für Typ N offen.“

48. In Rn. 331 212 Abs. 6 wird der Ausdruck „Rn. 331 226 (2)“ durch den Ausdruck „Rn. 331 226 Abs. 3“ ersetzt.

49. In Rn. 331 220 Abs. 2 wird nach dem zweiten Satz folgender Satz eingefügt:

„Dies ist nicht erforderlich, wenn das Schott zwischen Maschinenraum und Kofferdamm mit einer Brandschutzisolierung «A-60» nach SOLAS II-2, Regel 3 versehen ist oder wenn der Kofferdamm als Betriebsraum eingerichtet ist.“

50. In Rn. 331 220 Abs. 4 wird der Ausdruck „Flammendurchschlagsicherung“ durch „deflagrations-sicheren Flammendurchschlagsicherung“ ersetzt.

51. Rn. 331 221 Abs. 1 lit. e und g lauten:

„e) einer Einrichtung zum Messen des Drucks der Gasphase im Ladetank;“

„g) einer verschließbaren Anschlussmöglichkeit für den Anschluss einer geschlossenen oder teilweise geschlossenen Probeentnahmeeinrichtung und/oder einer Probeentnahmeöffnung, mindestens je nach Anforderung in der Stoffliste (Anhang 4);“

52. Rn. 331 221 Abs. 5 wird lit. c angefügt:

„c) Bunkerboote oder andere Schiffe, die Schiffsbetriebsstoffe übergeben können, müssen mit einem Anschlussstutzen entsprechend der europäischen Norm EN 12 827 versehen sein und über eine Schnellschlusseinrichtung, durch die das Bunkern unterbrochen werden kann, verfügen. Diese Einrichtung muss mit Hilfe einer Steuerungseinrichtung durch das binäre Signal des bunkerseitigen Teils der Überfüllsicherung geschlossen werden. Die Schnellschlusseinrichtung muss unabhängig vom binären Signal geschlossen werden können. Die Steuerungseinrichtung muss das binäre Signal in ein Signal zum Schließen der Schnellschlusseinrichtung umsetzen. Stromkreise für die Steuerung der Schnellschlusseinrichtung 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. Das binäre Signal muss an die Steuerungseinrichtung über einen eigensicheren Stromkreis mit Steckdose einer Kupplungssteckvorrichtung nach IEC-Publikation 309 für Gleichstrom 40 bis 50 V, Kennfarbe weiß, Lage der Hilfsnase 10 h, übergeben werden können. Die Schnellschlusseinrichtung hat an Bord einen optischen und akustischen Alarm auszulösen.“

53. In Rn. 331 221 Abs. 7 lautet der erste Unterabsatz:

„Einrichtungen zum Messen des Über- und Unterdrucks der Gasphase im Ladetank und gegebenenfalls der Temperatur der Ladung müssen beim Überschreiten eines vorgegebenen Druckes oder einer vorgegebenen Temperatur 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.“

54. Rn. 331 221 Abs. 11 lautet:

„(11) Probeentnahmeöffnungen müssen einen Durchmesser von höchstens 0,30 m haben. Sie müssen mit einer dauerbrandsicheren Flammensperre versehen und so beschaffen sein, dass die Öffnungsdauer möglichst kurz sein kann und die Flammensperre nicht ohne äußere Einwirkung offen bleiben kann. Auf Tankschiffen des Typs N offen sind die Flammensperren nicht erforderlich.“

55. Rn. 331 222 Abs. 4 lit. a lautet:

„a) Jeder Ladetank oder jede Gruppe von Ladetanks, die mit einer Gassammelleitung verbunden sind, muss versehen sein mit Sicherheitseinrichtungen, die unzulässige Über- und Unterdrücke verhindern. Diese Sicherheitseinrichtungen sind für:

Typ N offen:

- Sicherheitseinrichtungen, die so gebaut sind, dass jede Ansammlung von Wasser und dessen Eindringen in Ladetanks verhindert wird.

Typ N offen mit Flammendurchschlagsicherungen:

- Sicherheitseinrichtungen, die mit dauerbrandsicheren Flammendurchschlagsicherungen versehen und so gebaut sind, dass jede Ansammlung von Wasser und dessen Eindringen in Ladetanks verhindert wird.

Typ N geschlossen:

- Sicherheitseinrichtungen, die unzulässige Über- und Unterdrücke verhindern, wobei, wenn nach der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, das Unterdruckventil mit einer deflagrationssicheren Flammendurchschlagsicherung zu versehen ist und das Überdruckventil als dauerbrandsicheres Hochgeschwindigkeitsventil auszuführen ist. Die Gase müssen nach oben abgeführt werden. Der Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils und des Unterdruckventils muss auf dem Ventil dauerhaft angebracht sein;
- ein Anschluss für die gefahrlose Rückgabe der beim Laden entweichenden Gase an die Landanlage;
- eine Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks, die mindestens aus einer dauerbrandsicheren Flammendurchschlagsicherung und einer Absperrarmatur besteht, aus deren Stellung klar erkennbar sein muss, ob sie offen oder geschlossen ist.“

56. Rn. 331 222 Abs. 5 lautet:

„(5) a) Eine Gassammelleitung, die zwei oder mehr Ladetanks miteinander verbindet, muss, wenn nach der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, an jeder Einführung in 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 einer federbelasteten Flammensperre versehen;
- iv) die Flammendurchschlagsicherung ist mit einer festen Flammensperre versehen. Die Einrichtung zum Messen des Drucks muss mit einer Alarmeinrichtung nach Rn. 331 221 Abs. 7 ausgerüstet sein;
- v) die Flammendurchschlagsicherung ist mit einer federbelasteten Flammensperre versehen. Die Einrichtung zum Messen des Drucks muss mit einer Alarmeinrichtung nach Rn. 331 221 Abs. 7 ausgerüstet sein.

In an eine gemeinsame Gassammelleitung angeschlossene Ladetanks dürfen gleichzeitig nur Stoffe befördert werden, die sich untereinander nicht vermischen und miteinander nicht gefährlich reagieren.

oder:

- b) Eine Gassammelleitung, die zwei oder mehr Ladetanks miteinander verbindet, muss, wenn nach der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, an jeder Einführung in Ladetanks mit einem flammendurchschlagsicheren (detonations-/deflagrationssicheren) Über/Unterdruckventil versehen sein, wobei ausgestossene Gase in die Gassammelleitung abgeführt werden. In an eine gemeinsame Gassammelleitung angeschlossenen Ladetanks 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 der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, mit einem deflagrationssicheren Unterdruck- und einem dauerbrandsicheren Hochgeschwindigkeitsventil zu versehen ist. Es dürfen gleichzeitig mehrere verschiedene Stoffe befördert werden.
- oder:
- d) Eine Gassammelleitung, die zwei oder mehr Ladetanks miteinander verbindet, muss, wenn nach der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, an jeder Einführung in die Ladetanks mit einer detonationssicheren Absperrarmatur versehen sein, wobei jeder Ladetank mit einem deflagrationssicheren Unterdruckventil und einem dauerbrandsicheren Hochgeschwindigkeitsventil zu versehen ist. In an eine gemeinsame Gassammelleitung angeschlossenen Ladetanks dürfen gleichzeitig nur Stoffe befördert werden, die sich untereinander nicht vermischen und miteinander nicht gefährlich reagieren.“

57. Rn. 331 225 Abs. 11 lautet:

„(11) Die Absätze 1 a) und c), 2 e) und 3 gelten nicht für Typ N offen, mit Ausnahme für Typ N offen, welche Stoffe mit ätzenden Eigenschaften (Gefahr 8) befördern. Absatz 4 b) gilt nicht für Typ N offen. Die Absätze 2 f), letzter Satz, 2 g), 8 a), letzter Satz, und 10 gelten nicht für Bilgenentölnungsboote und Bunkerboote. Abs. 9 gilt nicht für Bilgenentölnungsboote. Abs. 2 h) gilt nicht für Bunkerboote.“

58. Rn. 331 240 Abs. 2 lautet:

„(2) Zusätzlich müssen Maschinenräume, Pumpenräume und gegebenenfalls alle Räume mit für die Kühlanlage wichtigen Einrichtungen (Schalttafeln, Kompressoren usw.) mit einer festinstallierten Feuerlöscheinrichtung versehen sein, die von Deck aus in Betrieb gesetzt werden kann und den Vorschriften einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entspricht.“

59. Rn. 331 242 Abs. 4 wird folgender Satz angefügt:

„Beim Löschen von Stoffen mit einem Flammpunkt ≥ 61 °C, wenn die Produkttemperatur mindestens 15 K unterhalb des Flammpunktes liegt, brauchen die Vorschriften der Rn. 331 252 Abs. 3 lit. b nicht eingehalten zu werden.“

§ 5. In Anhang 2 der Anlage B.2 wird folgende Änderung vorgenommen:

In der Prüfliste wird ein Punkt 12.3 eingefügt:

12.3 Ist, wenn nach der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, durch die Landanlage sichergestellt, dass deren Gasrückführ- oder Gaspendelleitung so ausgeführt ist, dass das Schiff gegen Detonation und Flammendurchschlag von Land aus geschützt ist?	—	○
--	---	---

§ 6. Anhang 4 der Anlage B.2 lautet:

„ANHANG 4

STOFFLISTE

Aufteilung der Stoffliste

- | | | |
|--------|----|--|
| Spalte | 1 | Stoffnummer UN-Nr. |
| | 2 | Stoffbezeichnung |
| | 3 | Klasse, Ziffer und Buchstabe |
| | 4 | Gefahren |
| | 5 | Tankschiffotyp: Typ G, C oder N |
| | 6 | Ladetankzustand |
| | 1 | Drucktank |
| | 2 | Ladetank geschlossen |
| | 3 | Ladetank offen mit Flammendurchschlagsicherung |
| | 4 | Ladetank offen |
| | 7 | Ladetanktyp |
| | 1 | unabhängiger Ladetank |
| | 2 | integraler Ladetank |
| | 3 | Ladetankwandung nicht Außenhaut |
| | 8 | Ladetankausrüstung |
| | 1 | Kühlanlage |
| | 2 | Heizanlage an Bord |
| | 3 | Berieselungsanlage |
| | 9 | Mindestöffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils in kPa |
| | 10 | maximal zulässiger Füllungsgrad in % |
| | 11 | Dichte bei 20 °C: (Die Angaben zur Dichte haben nur informatischen Charakter.) |
| | 12 | Art der Probeentnahmeeinrichtung |
| | 1 | geschlossen |
| | 2 | teilweise geschlossen |
| | 3 | offen |
| | 13 | Pumpenraum unter Deck zugelassen |
| | 14 | Temperaturklasse |
| | 15 | Explosionsgruppe |
| | 16 | Explosionsschutz erforderlich |
| | 17 | Gasspürgerät erforderlich |
| | 18 | Toximeter erforderlich |
| | 19 | Anzahl der blauen Kegel/Lichter |
| | 20 | Zusätzliche Anforderungen oder Bemerkungen |

Liste der zusätzlichen Anforderungen oder Bemerkungen

1. Wasserfreies Ammoniak kann Spannungsrisskorrosion in Ladungsbehälter- und Prozesssystemen 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, Prozessdruckbehälter 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 ($R_{m} < 410 \text{ N/mm}^2$) ist zu verwenden; oder
 2. Ladetanks usw. sind nach dem Schweißen einer Wärmebehandlung zwecks Spannungsabbau zu unterziehen; oder

3. die Beförderungstemperatur soll vorzugsweise dicht bei der Verdampfungstemperatur der Ladung von $-33\text{ }^{\circ}\text{C}$, aber in keinem Fall bei einer höheren Temperatur als $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ gehalten werden; oder
4. das Ammoniak soll nicht weniger als 0,1 Gew.-% Wasser enthalten.
- b) Wenn Kohlenstoff-Manganstähle mit höheren Streckgrenzen als in a) angegeben verwendet werden, sind die fertiggestellten Tanks, Rohrleitungsabschnitte usw. nach dem Schweißen einer Wärmebehandlung zwecks Spannungsabbau zu unterziehen.
- c) Prozessdruckbehälter und Rohrleitungssysteme des Kondensationsteils der Ladungskühlanlage, die aus Kohlenstoff-Mangan oder Nickelstahl bestehen, sind nach dem Schweißen einer Wärmebehandlung zwecks Spannungsabbau 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-Manganstähle, 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.

t in $^{\circ}\text{C}$	O_2 in% Vol.
-30 und darunter	0,90
-20	0,50
-10	0,28
0	0,16
10	0,10
20	0,05
30	0,03

2. Aus den Ladetanks und den zugehörigen Rohrleitungen muss vor dem Beladen die Luft durch Inertgas ausreichend entfernt und anschließend ferngehalten werden (siehe auch Rn. 210 418).
3. Es sind Vorkehrungen zu treffen, um sicherzustellen, dass die Ladung ausreichend stabilisiert ist, um eine Reaktion zu jedem Zeitpunkt während der Reise 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 – zB besondere Reinheit des Produktes – erreicht, ist diese Maßnahme im Beförderungspapier zu nennen.
4. Der Stoff darf nicht erstarren; die Beförderungstemperatur muss oberhalb des Schmelzpunktes gehalten werden. Falls Einrichtungen zum Erwärmen der Ladung erforderlich sind, müssen diese so ausgeführt werden, dass in jedem Teil des Ladetanks die Möglichkeit einer Polymerisation infolge Überhitzung ausgeschlossen ist. Wenn die Temperatur von Dampfheizschlangen Überhitzung bewirken könnte, sind indirekte Heizsysteme mit geringen Temperaturen vorzusehen.
5. Dieser Stoff kann gegebenenfalls die Gassammelleitung und ihre Armaturen zusetzen. Eine gute Überwachung muss gewährleistet sein.

Ist für die Beförderung dieses Stoffes ein geschlossenes Tankschiff erforderlich oder wird dieser Stoff in einem geschlossenen Tankschiff befördert, muss die Gassammelleitung nach Rn. 321 222 (5) a) i), ii), iv), v), b), c) oder d) oder nach Rn. 331 222 (5) a) i), ii), iv), v), b), c) oder d) ausgeführt sein. Dies gilt nicht, wenn die Ladetanks gemäß Rn. 210 418 inertisiert sind oder wenn nach der Spalte 16 kein Explosionsschutz erforderlich ist und keine Flammendurchschlagsicherungen eingebaut sind.

6. Bei Außentemperaturen, wie sie in Spalte 20 angegeben sind und darunter, darf die Beförderung dieses Stoffes nur in Tankschiffen erfolgen, die folgende Bedingungen erfüllen:

Die Tankschiffe müssen über eine Ladungsheizungsanlage gemäß Rn. 321 242 oder 331 242 verfügen. Anstelle der Ladungsheizungsanlage reicht die Anordnung von Heizschlangen in den Ladetanks aus (Ladungsheizmöglichkeit).

Darüber hinaus muss bei der Beförderung in einem geschlossenen Tankschiff, wenn dieses Tankschiff

- nach Rn. 321 222 (5) a) i) oder Rn. 331 222 (5) a) i) ausgeführt ist, es mit beheizbaren Über- und Unterdruckventilen versehen sein, oder
- nach Rn. 321 222 (5) a) ii), v), b), c) oder d) oder Rn. 331 222 (5) a) ii), v), b), c) oder d) ausgeführt ist, es mit beheizbaren Gassammelleitungen sowie beheizbaren Über- und Unterdruckventilen versehen sein, oder
- nach Rn. 321 222 (5) a) iii) oder iv) oder Rn. 331 222 (5) a) iii) oder iv) ausgeführt ist, es mit beheizbaren Gassammelleitungen sowie beheizbaren Über- und Unterdruckventilen und beheizbaren Flammendurchschlagsicherungen versehen sein.

Die Temperatur der Gassammelleitungen, Über- und Unterdruckventile und Flammendurchschlagsicherungen muss mindestens auf dem Schmelzpunkt des Stoffes gehalten werden.

7. Ist für die Beförderung dieses Stoffes ein geschlossenes Tankschiff erforderlich oder wird dieser Stoff in einem geschlossenen Tankschiff befördert, muss, wenn dieses Tankschiff

- nach Rn. 321 222 (5) a) i) oder Rn. 331 222 (5) a) i) ausgeführt ist, es mit beheizbaren Über- und Unterdruckventilen versehen sein, oder
- die nach Rn. 321 222 (5) a) ii), v), b), c) oder d) oder Rn. 331 222 (5) a) ii), v), b), c) oder d) ausgeführt ist, es mit beheizbaren Gassammelleitungen sowie beheizbaren Über- und Unterdruckventilen versehen sein, oder
- die nach Rn. 321 222 (5) a) iii) oder iv) oder Rn. 331 222 (5) a) iii) oder iv) ausgeführt ist, es mit beheizbaren Gassammelleitungen sowie beheizbaren Über- und Unterdruckventilen und beheizbaren Flammendurchschlagsicherungen versehen sein.

Die Temperatur der Gassammelleitungen, Über- und Unterdruckventile und Flammendurchschlagsicherungen muss mindestens auf dem Schmelzpunkt des Stoffes gehalten werden.

8. Wallgänge, Doppelböden und Heizschlangen dürfen kein Wasser enthalten.

9. a) Während der Reise ist im verbleibenden Leerraum über dem Flüssigkeitsspiegel eine Inertgasabdeckung aufrechtzuerhalten.

b) Lade- und Lüftungsleitungen müssen von den für andere Ladungen benutzen Lade- und Lüftungsleitungen unabhängig sein.

c) Sicherheitsventile müssen aus nicht rostendem Stahl bestehen.

10. entfällt

11. a) Für die Ladetanks und die Lade- und Löschleitungen dürfen keine rostfreie Stähle der Typen 416 und 442 und Gusseisen verwendet werden.

b) Die Ladung darf nur mittels Tauchpumpen oder mittels Druckentleerung durch Inertgas gelöscht werden. Jede Pumpe muss so angeordnet werden, dass der Stoff 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.

e) Während der Reise muss der Freiraum über der Ladung mit Stickstoff abgedeckt werden. (Siehe auch Rn. 210 418). Ein automatisches Stickstoffversorgungssystem muss installiert werden, damit der Ladetankinnenüberdruck nicht unter 7 kPa (0,07 bar) abfällt, wenn die Ladungstemperatur infolge der Außentemperatur oder anders abfällt. Zur Gewährleistung der automatischen Druckregelung muss eine ausreichende Stickstoffmenge an Bord mitgeführt werden. Für die Abdeckung ist Stickstoff mit einem handelsüblichen Reinheitsgrad von 99,9 Vol% zu verwenden. Eine Batterie von Stickstoff-Flaschen, die über ein Druckreduzierventil mit den Ladetanks verbunden ist, kann in diesem Zusammenhang als „automatisch“ angesehen werden.

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 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 Übergabeeinrichtung vorzusehen, um die Notabgabe von Ethylenoxid im Falle unkontrollierbarer Selbstreaktion zu ermöglichen.
12. a) Die Stoffe müssen acetylenfrei sein.
- b) 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 in den Ladetanks ständig diese Stoffe gefahren werden, müssen solche Besichtigungen in Abständen von nicht mehr als zweieinhalb Jahren durchgeführt werden.
 - c) Alle Absperrarmaturen, Flansche, Fittings und zugehörige Ausrüstungsteile müssen für den Betrieb mit diesen Stoffen geeignet sein und aus Stahl, nichtrostendem Stahl oder sonstigen von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft zugelassenen Werkstoffen hergestellt werden. Die chemische Zusammensetzung aller Werkstoffe ist der anerkannten Klassifikationsgesellschaft vor der Verarbeitung zur Genehmigung einzureichen. Ventilteller oder Ventildichtflächen, Sitze und andere Verschleißteile von Absperrarmaturen müssen aus nichtrostendem Stahl sein, der nicht weniger als 11% Chrom enthält.
 - d) Gewindemuffenverbindungen dürfen für Lade- und Löschleitungen nicht verwendet werden.
 - e) Die Lade- und Löschleitungen im Ladetank müssen bis auf 0,10 m zum Ladetankboden oder Boden des Pumpensumpfs hinuntergeführt sein.
 - f) Wenn während des Beladens eine Gasrückgabe zur Landanlage erfolgt, muss die Gassammelleitung, die mit dem Ladetank für diese Stoffe verbunden ist, unabhängig von allen anderen Ladetanks sein.
 - g) Während des Löschens muss in den Ladetanks ein Überdruck von mehr als 7 kPa (0,07 bar) gehalten werden.
 - h) Die Ladung darf nur mittels Tauchpumpen, hydraulisch betriebener Unterwasserpumpen oder mittels Druckentleerung durch Inertgas gelöscht werden. Jede Pumpe muss so angeordnet werden, dass der Stoff nicht wesentlich erwärmt wird, falls die Pumpendruckleitung abgesperrt oder in anderer Weise blockiert wird.
 - i) Jeder Ladetank, in dem diese Stoffe befördert werden, muss durch eine von anderen Ladetanks unabhängigen Gassammelleitung entlüftet werden.
 - j) Ladetanks, Kofferdämme, Wallgänge, Doppelböden, Aufstellungsräume und Betriebsräume im Bereich der Ladung, die an einem Ladetank angrenzen, in dem dieser Stoff befördert wird, müssen entweder eine verträgliche Ladung enthalten oder durch Inertgas inertisiert werden. Solche Räume müssen auf ihren Gehalt an solchen Stoffen und Sauerstoff überwacht werden. Der Sauerstoffgehalt ist unterhalb von 2 Vol-% zu halten.
Tragbare Messgeräte sind zulässig.
 - k) Es ist sicherzustellen, dass keine Luft in die Ladepumpen und Lade- und Löschleitungen eindringen kann, wenn das System diese Stoffe enthält.
 - l) Das Lade- und Löschsystem für Ladetanks, die mit diesen Stoffen beladen werden sollen, muss von Lade- und Löschsystemen für alle anderen Ladetanks, einschließlich nicht beladener Ladetanks, getrennt werden. Falls das Lade- und Löschsystem des zu beladenden Ladetanks nicht unabhängig ist, muss die erforderliche Trennung durch das Herausnehmen von Zwischenstücken, Absperrarmaturen, anderen Abschnitten und das Anbringen von Blindflanschen an diesen Stellen erfolgen. Die erforderliche Trennung bezieht sich auf alle flüssigkeit- und gasführenden Leitungen und auf alle anderen möglichen Verbindungen wie zB gemeinsame Inertgas Versorgungsleitungen.
 - m) Diese Stoffe dürfen nur gemäß den von der anerkannten Klassifikationsgesellschaft genehmigten Ladeplänen befördert werden.
Jede beabsichtigte Ladungsanordnung ist auf einem besonderen Ladeplan anzugeben. Auf den Ladeplänen müssen das gesamte Laderohrleitungssystem und die Stellen für das Anbringen der erforderlichen Blindflanschen angegeben werden, mit denen die oben angegebenen Anforderungen bezüglich Leitungstrennung erfüllt werden. Eine Ausfertigung des genehmigten Ladeplanes muss sich an Bord des Schiffes befinden. Im Zulassungszeugnis muss auf die genehmigten Ladepläne verwiesen werden.
 - n) Während der Reise muss der Freiraum über der Ladung mit Stickstoff abgedeckt werden. (Siehe auch Rn. 210 418). Ein automatisches Stickstoffversorgungssystem muss installiert werden, damit der Ladetankinnenüberdruck nicht unter 7 kPa (0,07 bar) abfällt, wenn die Ladungstemperatur

infolge der Außentemperatur oder anders abfällt. Zur Gewährleistung der automatischen Druckregelung muss eine ausreichende Stickstoffmenge an Bord mitgeführt werden. Für die Abdeckung ist Stickstoff mit einem handelsüblichen Reinheitsgrad von 99,9 Vol-% zu verwenden. Eine Batterie von Stickstoff-Flaschen, die über ein Druckreduzierventil mit den Ladetanks verbunden ist, kann in diesem Zusammenhang als „automatisch“ angesehen werden.

- o) Der Dampfraum der Ladetanks muss vor und nach jeder Beladung überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Sauerstoffgehalt 2 Vol-% oder weniger beträgt.
- p) Beim Laden oder Löschen der Ladung muss an zwei Stellen auf dem Schiff (vorne und hinten) und an zwei Stellen an Land (direkt am Zugang zum Schiff und in ausreichender Entfernung) durch einen Schalter der Lade-/Löschvorgang unterbrochen werden können, dh. das Schnellschlussventil direkt an der beweglichen Verbindungsleitung zwischen Schiff und Land muss geschlossen werden können.

Die Abschaltung muss im Ruhestromprinzip ausgeführt sein.

- 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 Tanks.
- 14. Folgende Stoffe dürfen nicht unter diesen Bedingungen befördert werden:
 - Stoffe, deren Zündtemperatur ≤ 200 °C 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.
- 16. Wenn durch örtlich übermäßige Erwärmung der Ladung im Ladetank oder zugehörigen Rohrleitungssystem die Möglichkeit einer gefährlichen Reaktion besteht, wie zB Polymerisation, Zerfall, thermische Instabilität oder Gasentwicklung, muss diese Ladung ausreichend getrennt von anderen Stoffen geladen und befördert werden, deren Temperatur ausreicht, um eine solche Reaktion auszulösen. Heizschlangen in Ladetanks, in denen diese Ladung befördert wird, müssen blindgeflanscht oder durch gleichwertige Einrichtungen gesichert werden.
- 17. Der Schmelzpunkt der Ladung muss im Beförderungspapier angegeben werden.
- 18. entfällt
- 19. Es ist sicherzustellen, dass die Ladung nicht mit Wasser in Berührung kommen kann. Zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:

Die Ladung darf nicht in Ladetanks befördert werden, die an Restetanks oder Ladetanks, in denen sich Ballastwasser, Slops oder andere Wasser enthaltende Ladung befindet, angrenzen. Pumpen, Rohrleitungen oder Lüftungsleitungen, die an solche Tanks angeschlossen sind, müssen von den entsprechenden Einrichtungen solcher Ladetanks, die diese Ladung enthalten, getrennt werden. Rohrleitungen von Slop tanks oder Ballastwasserleitungen dürfen nicht durch Ladetanks, die diese Ladung enthalten, geführt werden, sofern sie nicht in einem Rohrtunnel verlegt sind.
- 20. Die in Spalte 20 angegebene höchstzulässige Beförderungstemperatur darf nicht überschritten werden.
- 21. Nonane mit einem Flammpunkt unter 23 °C müssen unter der Stoffnummer 3295 „Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g. (...), Klasse 3, Ziffer 3b)“ befördert werden.
- 22. Die Dichte der Ladung muss im Beförderungspapier angegeben werden.
- 23. Bei einem Tankinnenüberdruck von 40 kPa 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 Tankinnenüberdruck unter 30 kPa fällt.
- 24. Stoffe mit einem Flammpunkt über 61 °C, die in einem Grenzbereich von 15 K unterhalb des Flammpunktes erwärmt zur Beförderung aufgegeben oder befördert werden, müssen unter den Bedingungen der Klasse 3 Ziffer 72 befördert werden.
- 25. Für die Beförderung dieser Stoffe darf der Ladetanktyp 3 verwendet werden, wenn die Konstruktion 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 durch eine anerkannte Klassifikationsgesellschaft ausdrücklich für die maximale Beförderungstemperatur genehmigt wurde.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Stoffnummer	Stoffbezeichnung	Klasse, Ziffer und Buchstabe	Gefahren	Tankschiffstyp	Ladetankzustand	Ladetanktyp	Ladetankausrüstung	Öffnungsdruck des H.-J.-Ventils in kPA	max. zul. Tankfüllungsgrad in %	Dichte bei 20 °C	Art der Probenentnahmeeinrichtung	Pumpenraum unter Deck erlaubt	Temperaturklasse	Explosionsgruppe	Explosionsschutz erforderlich	Gassprüfgerät erforderlich	Toximeter erforderlich	Anzahl der Kegel/Lichter	zusätzliche Anforderungen ohne Bemerkungen
1005	Ammoniak, wasserfrei	2, 2 TC	2 + 6.1 + 8 + 3	G	1	1	3		91		1	ja	T1	II A	+	+	+	2	1
	Ammoniak, wasserfrei, tiefgekühlt	2, 3 TC	2 + 6.1 + 8 + 3	G	1	1	I; 3		95		1	ja	T1	II A	+	+	+	2	1
1010	Buta-1,2-dien, stabilisiert	2, 2 F	2 + 3 + inst.	G	1	1			91		1	ja	T2	II B ⁴⁾	+	+	–	1	2; 3
1010	Buta-1,3-dien, stabilisiert	2, 2 F	2 + 3 + inst.	G	1	1			91		1	ja	T2	II B	+	+	–	1	2; 3
1010	Gemische von Buta-1,3-dien und Kohlenwasserstoffen, stabilisiert	2, 2 F	2 + 3 + inst.	G	1	1			91		1	ja	T2	II B	+	+	–	1	2; 3
1011	Butan	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T2	II A	+	+	–	1	
1012	But-1-en	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T2	II A	+	+	–	1	
1020	Chlorpentafluorethan oder Gas als Kältemittel R 115	2, 2 A	2	G	1	1			91		1	ja	–	–	–	–	–	0	
1030	1,1-Difluorethan oder Gas als Kältemittel R 152a	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T1	II A	+	+	–	1	
1033	Dimethylether	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T3	II B	+	+	–	1	
1038	Ethylen, tiefgekühlt, flüssig	2, 3 F	2 + 3	G	1	1	1		95	0,57	1	nein	T1	II B	+	+	–	1	
1040	Ethylenoxid mit Stickstoff	2, 2 TF	2 + 6.1 + 3	G	1	1			91		1	ja	T2	II B	+	+	+	2	2; 3; 11
1055	Isobuten	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T2 ¹⁾	II B	+	+	–	1	
1063	Methylchlorid oder Gas als Kältemittel R 40	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T1	II A	+	+	–	1	
1077	Propylen oder Propen	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T2 ¹⁾	II A	+	+	–	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1083	Trimethylamin, wasserfrei	2, 2 F	2 + 3	G	1	1		91			1	ja	T4	II A	+	+	-	1	
1086	Vinylchlorid, stabilisiert	2, 2 F	2 + 3 + inst.	G	1	1		91			1	ja	T2	II A	+	+	-	1	2; 3
1088	Acetal	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,83	3	ja	T3	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1089	Acetaldehyd (Ethanal)	3, 1a)	3	C	1	1			95	0,78	1	ja	T4	II A	+	+	-	1	
1090	Aceton	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,79	3	ja	T1	II A	+	+	-	1	
1092	Acrolein, stabilisiert	6, 1, 8a)2.	6, 1 + 3 + inst.	C	2	2	3	50	95	0,84	1	nein	T3 ²⁾	II B	+	+	+	2	2; 3; 5; 23
1093	Acrylnitril, stabilisiert	3, 11a)	3 + 6, 1 + inst.	C	2	2	3	50	95	0,80	1	nein	T1	II B	+	+	+	2	3; 5; 23
1098	Allylalkohol	6, 1, 8a)2.	6, 1 + 3	C	2	2		40	95	0,85	1	nein	T2	II B	+	+	+	2	
1100	Allylchlorid	3, 16a)	3 + 6, 1	C	2	2	3	50	95	0,94	1	nein	T2	II A	+	+	+	2	23
1105	Pentanol (n-Pentanol)	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,81	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	
1106	Amylamine (n-Amylamin)	3, 22b)	3 + 8	C	2	2		40	95	0,76	2	ja	T4 ³⁾	II A ⁷⁾	+	+	-	1	
1107	Amylchloride (1-Chlorpentan)	3, 3b)	3	C	2	2		40	95	0,88	2	ja	T3	II A	+	+	-	1	
1107	Amylchloride (1-Chlor-3-methylbutan)	3, 3b)	3	C	2	2		45	95	0,89	2	ja	T3	II A	+	+	-	1	
1107	Amylchloride (2-Chlor-2-methylbutan)	3, 3b)	3	C	2	2		50	95	0,87	2	ja	T2	II A	+	+	-	1	
1107	Amylchloride (1-Chlor-2,2-dimethylpropan)	3, 3b)	3	C	2	2		50	95	0,87	2	ja	T3 ²⁾	II A	+	+	-	1	
1107	Amylchloride (...)	3, 3b)	3	C	1	1			95	0,9	1	ja	T3 ²⁾	II A	+	+	-	1	
1108	Pent-1-en oder n-Amylen	3, 1a)	3	N	1	1			97	0,64	1	ja	T3	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1114	Benzen	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95	0,88	2	ja	T1	II A	+	+	+	1	6; + 10 °C; 17; 23
1120	Butanol (n-Butylalkohol)	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,81	3	ja	T2	II B	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1120	Butanole (sec.-Butylalkohol)	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,81	3	ja	T2	II B ⁷⁾	+	+	-	1	
1120	Butanole (tert.-Butylalkohol)	3, 3b)	3	N	2	2	2	10	97	0,79	3	ja	T1	II A ⁷⁾	+	+	-	1	7; 17
1123	Butylacetate (n-Butylacetat)	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,88	3	ja	T2	II A	+	+	-	1	
1123	Butylacetate (sec.-Butylacetat)	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,86	3	ja	T2	II A ⁷⁾	+	+	-	1	
1125	n-Butylamin	3, 22b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	0,75	2	ja	T2	II A	+	+	-	1	23
1127	Chlorbutane (1-Chlorbutan)	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95	0,89	2	ja	T3	II A	+	+	-	1	23
1127	Chlorbutane (2-Chlorbutan)	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95	0,87	2	ja	T4 ³⁾	II A	+	+	-	1	23
1127	Chlorbutane (2-Chlor-2-methylpropan)	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95	0,84	2	ja	T1	II A	+	+	-	1	23
1127	Chlorbutane (1-Chlor-2-methylpropan)	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95	0,88	2	ja	T4 ³⁾	II A	+	+	-	1	23
1127	Chlorbutane (...)	3, 3b)	3	C	1	1			95	0,89	1	ja	T4 ³⁾	II A	+	+	-	1	
1129	Butyraldehyde (n-Butyraldehyd)	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95	0,80	2	ja	T4	II A	+	+	-	1	15; 23
1131	Kohlenstoffdisulfid oder Schwefelkohlenstoff	3, 18a)	3 + 6.1	C	2	2	3	50	95	1,26	1	nein	T6	II C	+	+	+	2	2; 9; 23
1134	Chlorbenzen (Phenylchlorid)	3, 31c)	3	C	2	2		30	95	1,11	2	ja	T1	II A ⁸⁾	+	+	-	1	
1135	Ethylenchlorhydrin (2-Chlorethanol)	6.1, 16a)	6.1 + 3	C	2	2		30	95	1,21	1	nein	T2	II A ⁸⁾	+	+	+	2	
1143	Crotonaldehyd, stabilisiert	6.1, 8a)2.	6.1 + 3 + inst.	C	2	2		40	95	0,85	1	nein	T3	II B	+	+	+	2	3; 5; 15
1145	Cyclohexan	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,78	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	6; + 11 °C; 17
1146	Cyclopentan	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,75	3	ja	T2	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1150	1,2-Dichlorethylen (cis-1,2-Dichlorethylen)	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95	1,28	2	ja	T2 ¹⁾	II A	+	+	-	1	23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1150	<i>1,2-Dichlorethylen</i> (<i>trans</i> -1,2-Dichlorethylen)	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95	1,26	2	ja	T2	II A	+	+	–	1	23
1153	<i>Ethylenglycoldiethylether</i>	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,84	3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	–	1	
1155	<i>Diethylether</i> oder <i>Ethylether</i>	3, 2a)	3	C	1	1			95	0,71	1	ja	T4	II B	+	+	–	1	
1157	<i>Diisobutylketon</i>	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,81	3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	–	1	
1159	<i>Diisopropylether</i>	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,72	3	ja	T2	II A	+	+	–	1	
1160	<i>Dimethylamin, wässrige Lösung</i>	3, 22b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	0,82	2	ja	T2	II B ⁴⁾	+	+	–	1	23
1163	<i>Dimethylhydrazin, asymmetrisch</i>	6, 1, 7a) 1.	6, 1 + 3 + 8	C	2	2	3	50	95	0,78	1	nein	T3	II B ⁴⁾	+	+	+	2	23
1165	<i>Dioxan</i>	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	1,03	3	ja	T2	II B	+	+	–	1	6; + 14 °C; 17
1167	<i>Divinylether, stabilisiert</i>	3, 2a)	3 + inst.	C	1	1			95	0,77	1	ja	T2	II B ⁷⁾	+	+	–	1	2; 3
1170	<i>Ethanol, Lösung oder Ethylalkohol, Lösung</i> mit mehr als 24 Vol.-% und höchstens 70 Vol.-% Alkohol	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,87 - 0,96	3	ja	T2	II B	+	+	–	1	
1170	<i>Ethanol, Lösung oder Ethylalkohol, Lösung, wässrige Lösung mit mehr als 70 Vol.-% Alkohol</i>	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,79 - 0,87	3	ja	T2	II B	+	+	–	1	
1170	<i>Ethanol</i> oder <i>Ethylalkohol</i>	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,79 - 0,87	3	ja	T2	II B	+	+	–	1	
1171	<i>Ethylenglykolmonoethylether</i>	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,93	3	ja	T3	II B	+	+	–	1	
1172	<i>Ethylenglykolmonoethyl-etheracetat</i>	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,98	3	ja	T2	II A	+	+	–	1	
1173	<i>Ethylacetat</i>	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,90	3	ja	T1	II A	+	+	–	1	
1175	<i>Ethylbenzen</i>	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,87	3	ja	T2	II B	+	+	–	1	
1177	<i>Ethylbutylacetat</i>	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,88	3	ja	T2	II A	+	+	–	1	
1184	<i>Ethylendichlorid</i> (1, 2-Dichlorethan)	3, 16b)	3 + 6, 1	C	2	2		50	95	1,25	2	nein	T2	II A	+	+	+	2	
1188	<i>Ethylenglykolmonomethyl-ether</i>	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,97	3	ja	T3	II B	+	+	–	1	
1191	<i>Octylaldehyde</i> (<i>n</i> -Octylaldehyd)	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,82	3	ja	T3	II B ⁴⁾	+	+	–	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1191	Octylaldehyde (2-Ethylcapronaldehyde)	3, 31c)	3	C	2	2		30	95	0,82	2	ja	T4	II A	+	+	–	1	
1193	Methylethylketon oder Ethylmethylketon	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,80	3	ja	T1	II A	+	+	–	1	
1198	Formaldehydlösung, entzündbar	3, 33c)	3 + 8	N	3	2			97	1,09	3	ja	T2	II B	+	+	–	1	
1199	Furaldehyde (α -Furfurylaldehyde) oder Furfuraldehyde (α -Furfurylaldehyde)	6.1, 13b)	6.1 + 3	C	2	2		35	95	1,16	2	nein	T3 ³⁾	II B	+	+	+	2	15
1202	Gasöl oder Heizöl (leicht) oder Dieselkraftstoff	3, 31c)	3	N	4	2			97	0,74	3	ja	–	–	–	–	–	0	
1203	Benzin (Ottokraftstoff)	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,68 - 0,72 ¹⁰⁾	3	ja	T3	II A	+	+	–	1	14
1203	Benzin, mit mehr als 10 % Benzen (Ottokraftstoff) Siedepunkt ≤ 60 °C	3, 3b)	3	C	1	1			95		1	ja	T3	II A	+	+	–	1	
1203	Benzin, mit mehr als 10 % Benzen (Ottokraftstoff) 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95		2	ja	T3	II A	+	+	–	1	23
1203	Benzin, mit mehr als 10 % Benzen (Ottokraftstoff) 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 3b)	3	C	2	2		50	95		2	ja	T3	II A	+	+	–	1	
1203	Benzin, mit mehr als 10 % Benzen (Ottokraftstoff) Siedepunkt > 115 °C	3, 3b)	3	C	2	2		35	95		2	ja	T3	II A	+	+	–	1	
1206	Heptane (n-Heptan)	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,68	3	ja	T3	II B ⁷⁾	+	+	–	1	
1208	Hexane (n-Hexan)	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,66	3	ja	T3	II A	+	+	–	1	
1212	Isobutanol oder Isobutylalkohol	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,80	3	ja	T2	II B	+	+	–	1	
1213	Isobutylacetat	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,87	3	ja	T2	II A ⁷⁾	+	+	–	1	
1214	Isobutylamin	3, 22b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	0,73	2	ja	T2	II A	+	+	–	1	23
1216	Isoocten	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,73	3	ja	T3	II B ⁴⁾	+	+	–	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1218	Isopren, stabilisiert	3, 2a)	3 + inst.	N	1	1			95	0,68	1	ja	T3	II B	+	+	-	1	2; 3; 5; 16
1219	Isopropanol oder Isopropylalkohol	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,78	3	ja	T2	II A	+	+	-	1	
1220	Isopropylacetat	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,88	3	ja	T1	II A	+	+	-	1	
1221	Isopropylamin	3, 22a)	3 + 8	C	1	1			95	0,69	1	ja	T2	II A ⁷⁾	+	+	-	1	
1223	Kerosin	3, 31c)	3	N	3	2			97	≤ 0,83	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	14
1224	Ketone, n.a.g. (...) Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3, 2b)	3	N	2	2		50	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1224	Ketone, n.a.g. (...) Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3, 2b)	3	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1224	Ketone, n.a.g. (...) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa	3, 3b)	3	N	2	2		10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1224	Ketone, n.a.g. (...) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa	3, 31c)	3	N	3	2			97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1229	Mesityloxid	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,85	3	ja	T2	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1230	Methanol	3, 17b)	3 + 6.1	N	2	2	3	50	97	0,79	2	ja	T1	II A	+	+	-	1	23
1231	Methylacetat	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,93	3	ja	T1	II A	+	+	-	1	
1235	Methylamin, wässrige Lösung	3, 22b)	3 + 8	C	2	2		50	95		2	ja	T2	II A	+	+	-	1	
1243	Methylformiat	3, 1a)	3	N	1	1			97	0,97	1	ja	T2	II A	+	+	-	1	
1244	Methylhydrazin	6.1, 7a)1.	6.1 + 3 + 8	C	2	2		45	95	0,88	1	nein	T4	II C ⁵⁾	+	+	+	2	
1245	Methylisobutylketon	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,80	3	ja	T1	II A	+	+	-	1	
1247	Methylmethacrylat, monomer, stabilisiert	3, 3b)	3 + inst.	C	2	2		40	95	0,94	1	ja	T2	II A	+	+	-	1	3; 5; 16
1262	Octane (n-Octan)	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,70	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	
1264	Paraldehyd	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,99	3	ja	T3	II A ⁷⁾	+	+	-	1	6; + 16 °C; 17
1265	Pentane, flüssig (n-Pentan)	3, 2b)	3	N	2	2		50	97	0,63	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1265	<i>Pentane, flüssig (n-Pentan)</i>	3, 2b)	3	N	2	2	3	10	97	0,63	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	
1265	<i>Pentane, flüssig (2-Methylbutan)</i>	3, 1a)	3	N	1	1			97	0,62	1	ja	T2	II A	+	+	-	1	
1267	<i>Roherdöl Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa</i>	3, 1a)	3	N	1	1			97		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1267	<i>Roherdöl Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa</i>	3, 1a)	3	N	2	2	1	50	97		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1267	<i>Roherdöl Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa</i>	3, 2a) 3, 2b)	3	N	2	2		50	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1267	<i>Roherdöl Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa</i>	3, 2a) 3, 2b)	3	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1267	<i>Roherdöl Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa</i>	3, 3b)	3	N	2	2		10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1267	<i>Roherdöl Fp ≥ 23 °C</i>	3, 31c)	3	N	3	2			97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1267	<i>Roherdöl, mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa</i>	3, 1a)	3	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1267	<i>Roherdöl, mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa</i>	3, 2a) 3, 2b)	3	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1267	<i>Roherdöl, mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa Siedepunkt ≤ 60 °C</i>	3, 3b)	3	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1267	<i>Roherdöl, mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C</i>	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1267	<i>Roherdöl, mit mehr als 10 % Benzen</i> Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 3b)	3	C	2	2		50	95		2	ja	T4 ³	II B ⁴)	+	+	-	1	
1267	<i>Roherdöl, mit mehr als 10 % Benzen</i> Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa Siedepunkt > 115 °C	3, 3b)	3	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	
1268	<i>Erdöldestillate, n.a.g.</i> oder <i>Erdölprodukte, n.a.g.</i> Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa	3, 1a)	3	N	1	1			97		1	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	14
1268	<i>Erdöldestillate, n.a.g.</i> oder <i>Erdölprodukte, n.a.g.</i> Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa	3, 1a)	3	N	2	2	1	50	97		2	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	14
1268	<i>Erdöldestillate, n.a.g.</i> oder <i>Erdölprodukte, n.a.g.</i> Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3, 2a) 3, 2b)	3	N	2	2		50	97		3	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	14
1268	<i>Erdöldestillate, n.a.g.</i> oder <i>Erdölprodukte, n.a.g.</i> Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3, 2a) 3, 2b)	3	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	14
1268	<i>Erdöldestillate n.a.g.</i> oder <i>Erdölprodukte, n.a.g.</i> Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa	3, 3b)	3	N	2	2		10	97		3	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	14
1268	<i>Erdöldestillate, n.a.g.</i> oder <i>Erdölprodukte, n.a.g.</i> Fp ≥ 23 °C	3, 31c)	3	N	3	2			97		3	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	14
1268	<i>Erdöldestillate, n.a.g., mit mehr als 10 % Benzen</i> oder <i>Erdölprodukte, n.a.g., mit mehr als 10 % Benzen</i> Fp < 23 °C pD > 175 kPa	3, 1a)	3	C	1	1			95		1	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1268	Erdödestillate, n.a.g., mit mehr als 10 % Benzen oder Erdölprodukte, n.a.g., mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3, 2a) 3, 2b)	3	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1268	Erdödestillate, n.a.g., mit mehr als 10 % Benzen oder Erdölprodukte, n.a.g., mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa Siedepunkt ≤ 60 °C	3, 3b)	3	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1268	Erdödestillate, n.a.g., mit mehr als 10 % Benzen oder Erdölprodukte, n.a.g., mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	23
1268	Erdödestillate, n.a.g., mit mehr als 10 % Benzen oder Erdölprodukte, n.a.g., mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 3b)	3	C	2	2		50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1268	Erdödestillate, n.a.g., mit mehr als 10 % Benzen oder Erdölprodukte, n.a.g., mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa Siedepunkt > 115 °C	3, 3b)	3	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1274	n-Propanol oder n-Propylalkohol	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,80	3	ja	T2	II B	+	+	-	1	
1275	Propionaldehyd	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95	0,81	2	ja	T4	II B	+	+	-	1	15; 23
1276	n-Propylacetat	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,88	3	ja	T1	II A	+	+	-	1	
1277	Propylamin (1-Aminopropan)	3, 22b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	0,72	2	ja	T3 ²⁾	II A	+	+	-	1	23
1278	l-Chlorpropan (Propylchlorid)	3, 2b)	3	C	2	2	3	50	95	0,89	2	ja	T1	II A	+	+	-	1	23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1279	<i>1,2-Dichlorpropan</i> oder <i>Propylendichlorid</i>	3, 3b)	3	C	2	2		45	95	1,16	2	ja	T1	II A ⁸⁾	+	+	-	1	
1280	<i>Propylenoxid</i>	3, 2a)	3 + inst.	C	1	1			95	0,83	1	ja	T2	II B	+	+	-	1	2; 12
1282	<i>Pyridin</i>	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,98	3	ja	T1	II A ⁸⁾	+	+	-	1	
1294	<i>Toluen</i>	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,87	3	ja	T1	II A ⁸⁾	+	+	-	1	
1296	<i>Triethylamin</i>	3, 22b)	3 + 8	C	2	2		50	95	0,73	2	ja	T3	II A ⁸⁾	+	+	-	1	
1300	<i>Terpentinölersatz</i> (White Spirit)	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,78	3	ja	T3	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1301	<i>Vinylacetat, stabilisiert</i>	3, 3b)	3 + inst.	N	2	2		10	97	0,93	2	ja	T2	II A	+	+	-	1	3; 5; 16
1307	<i>Xylene</i> (<i>m</i> -Xylen)	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,86	3	ja	T1	II A	+	+	-	1	
1307	<i>Xylene</i> (<i>o</i> -Xylen)	3, 3b)	3	N	3	2			97	0,88	3	ja	T1	II A	+	+	-	1	
1307	<i>Xylene</i> (<i>p</i> -Xylen)	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,86	3	ja	T1	II A	+	+	-	1	6; + 17 °C; 17
1541	<i>Acetoncyanhydrin, stabilisiert</i>	6.1, 12a)	6.1 + inst.	C	2	2		50	95	0,932	1	nein	-	-	-	-	+	2	3
1545	<i>Allylisothiocyanat, stabilisiert</i>	6.1, 20b)	6.1 + 3 + inst.	C	2	2		30	95	1,02	1	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	2; 3
1547	<i>Anilin</i>	6.1, 12b)	6.1	C	2	2		25	95	1,02	2	nein	-	-	-	-	+	2	
1578	<i>Chlornitrobenzene</i> (<i>p</i> -Chlornitrobenzen)	6.1, 12b)	6.1	C	2	1	2	25	95	1,37	2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	7; 17; 26
1578	<i>Chlornitrobenzene</i> (<i>p</i> -Chlornitrobenzen)	6.1, 12b)	6.1	C	2	1	2	25	95	1,37	2	nein	-	-	-	-	+	2	7; 17; 20; + 112 °C; 26
1591	<i>o</i> -Dichlorbenzen	6.1, 15c)	6.1	C	2	2		25	95	1,32	2	nein	-	-	-	-	+	0	
1593	<i>Dichlormethan</i> (Methylenchlorid)	6.1, 15c)	6.1	C	2	2	3	50	95	1,33	2	nein	-	-	-	-	+	0	23
1594	<i>Diethylsulfat</i>	6.1, 14b)	6.1	C	2	2		25	95	1,18	2	nein	-	-	-	-	+	2	
1604	<i>Ethylendiamin</i>	8, 54b)	8 + 3	N	3	2			97	0,90	3	ja	T2	II A	+	+	-	1	6; + 12 °C; 17
1605	<i>Ethylendibromid</i>	6.1, 15a)	6.1	C	2	2		30	95	2,18	1	nein	-	-	-	-	+	2	6; + 14 °C; 17
1648	<i>Acetonitril</i> (Methylcyanid)	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,78	3	ja	T1	II A	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1662	Nitrobenzen	6.1, 12b)	6.1	C	2	2		25	95	1,21	2	nein	T1	II B	+	+	+	2	17
1663	Nitrophenole	6.1, 12c)	6.1	C	2	2	2	25	95			2	T1	II B ⁴⁾	+	+	+	0	7; 17
1663	Nitrophenole	6.1, 12c)	6.1	C	2	2	2	25	95		2	nein	-	-	-	-	+	0	7; 17; 20: +85 °C
1664	Nitrotoluene (o-Nitrotoluen)	6.1, 12b)	6.1	C	2	2		25	95	1,16	2	nein	-	-	-	-	+	2	17
1664	Nitrotoluene (p-Nitrotoluen, geschmolzen)	6.1, 12b)	6.1	C	2	2	2	25	95	1,16	2	nein	T2	II B ⁴⁾	+	+	+	2	7; 17
1664	Nitrotoluene (p-Nitrotoluen, geschmolzen)	6.1, 12b)	6.1	C	2	2	2	25	95	1,16	2	nein	-	-	-	-	+	2	7; 17; 20: +88 °C
1708	Toluidine (o-Toluidin)	6.1, 12b)	6.1	C	2	2		25	95	1,00	2	nein	-	-	-	-	+	2	
1708	Toluidine (m-Toluidin)	6.1, 12b)	6.1	C	2	2		25	95	1,03	2	nein	-	-	-	-	+	2	
1708	Toluidine (p-Toluidin)	6.1, 12b)	6.1	C	2	2		25	95	1,05	2	nein	T1	II A ⁸⁾	+	+	+	2	7; 17
1708	Toluidine (p-Toluidin)	6.1, 12b)	6.1	C	2	2		25	95	1,05	2	nein	-	-	-	-	+	2	7; 17; 20: +72 °C
1710	Trichlorethylen	6.1, 15c)	6.1	C	2	2		50	95	1,46	2	nein	-	-	-	-	+	0	15
1715	Essigsäureanhydrid	8, 32b)2.	8 + 3	N	2	3		10	97	1,08	3	ja	T2	II A	+	+	-	1	
1717	Acetylchlorid	3, 25b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	1,10	2	ja	T2	II A ⁸⁾	+	+	-	1	23
1718	Butylphosphat	8, 38c)	8	N	4	3			97	0,98	3	ja	-	-	-	-	-	0	
1719	Ätzender alkalischer flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 42b) 8, 42c)	8	N	4	2			97		3	ja	-	-	-	-	-	0	
1738	Benzylchlorid	6.1, 27b)	6.1 + 8 + 3	C	2	2		25	95	1,10	2	nein	T1	II A ⁸⁾	+	+	+	2	
1742	Bortrifluorid-Essigsäure- Komplex	8, 33b)	8	N	4	2			97	1,35	3	ja	-	-	-	-	-	0	
1750	Chloressigsäure, Lösung	6.1, 27b)	6.1 + 8	C	2	2	2	25	95	1,58	2	nein	T1	II A	+	+	+	2	7; 17
1750	Chloressigsäure, Lösung	6.1, 27b)	6.1 + 8	C	2	2	2	25	95	1,58	2	nein	-	-	-	-	+	2	7; 17; 20: +111 °C
1760	Ätzender flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 66a)	8	N	2	3		10	97		3	ja	-	-	-	-	-	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1760	Ätzender flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 66b)	8	N	2	3	10	97			3	ja	-	-	-	-	-	0	
1760	Ätzender flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 66c)	8	N	4	3		97			3	ja	-	-	-	-	-	0	
1760	Ätzender flüssiger Stoff, n.a.g. (Natriummercaptop-benzothiazol 50 %, wässrige Lösung)	8, 66b)	8	N	4	2		97		1,25	3	ja	-	-	-	-	-	0	
1760	Ätzender flüssiger Stoff, n.a.g. (Fettalkohol C ₁₂ -C ₁₄)	8, 66c)	8	N	4	2		97		0,89	3	ja	-	-	-	-	-	0	
1760	Ätzender flüssiger Stoff, n.a.g. (Ethylendiamin-tetraessigsäuretetranatrium-salz 40 %, wässrige Lösung)	8, 66c)	8	N	4	2		97		1,28	3	ja	-	-	-	-	-	0	
1764	Dichloressigsäure	8, 32b)1.	8	N	3	3		97		1,56	3	ja	T 4 ³⁾	II A	+	+	-	1	17
1778	Fluorkieselsäure	8, 8b)	8	N	2	3	10	97			3	ja	-	-	-	-	-	0	
1779	Ameisensäure	8, 32b)1.	8 + 3	N	2	3	10	97		1,22	3	ja	T1	IIA	+	+	-	1	6; + 12 °C; 17
1780	Fumarylchlorid	8, 35b)1.	8	N	2	3	10	97		1,41	3	ja	-	-	-	-	-	0	8
1783	Hexamethyldiamin, Lösung	8, 53b) 8, 53c)	8	N	3	2	2	97			3	ja	T 4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	0	7; 17
1789	Chlorwasserstoffsäure oder Salzsäure	8, 5b)	8	N	2	3	10	97			3	ja	-	-	-	-	-	0	
1789	Chlorwasserstoffsäure oder Salzsäure	8, 5c)	8	N	4	3		97			3	ja	-	-	-	-	-	0	
1805	Phosphorsäure mit mehr als 80 Vol.-% Säure	8, 17c)	8	N	4	3	2	95			3	ja	-	-	-	-	-	0	7; 17; 22
1805	Phosphorsäure mit 80 Vol.-% Säure oder weniger	8, 17c)	8	N	4	3		97		1,00-1,60	3	ja	-	-	-	-	-	0	22
1814	Kaliumhydroxidlösung	8, 42b) 8, 42c)	8	N	4	2		97			3	ja	-	-	-	-	-	0	
1823	Natriumhydroxid, geschmolzen	8, 41b)	8	N	4	1	2	95		2,13	3	ja	-	-	-	-	-	0	7; 17
1824	Natriumhydroxidlösung	8, 42b) 8, 42c)	8	N	4	2		97			3	ja	-	-	-	-	-	0	
1830	Schwefelsäure mit mehr als 51 % Säure	8, 1b)	8	N	4	3		97		1,40-1,84	3	ja	-	-	-	-	-	0	8; 22

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1831	Schwefelsäure, rauchend (Oleum)	8, 1a)	8 + 6.1	C	2	2	50	95	1,94	1	nein	-	-	-	-	-	+	2	8
1832	Schwefelsäure, gebraucht	8, 1b)	8	N	4	3		97			3	ja	-	-	-	-	-	0	8
1846	Tetrachlorkohlenstoff	6.1, 15b)	6.1	C	2	2	3	50	95	1,59	2	nein	-	-	-	-	+	2	23
1848	Propionsäure	8, 32c)	8 + 3	N	3	3		97	0,99	3	ja	T1	II A ⁷⁾	+	+	+	-	1	
1863	Düsenkraftstoff Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa	3, 1a)	3	N	1	1		97			1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1863	Düsenkraftstoff Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa	3, 1a)	3	N	2	2	1	50	97		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1863	Düsenkraftstoff Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3, 2a) 3, 2b)	3	N	2	2		50	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1863	Düsenkraftstoff Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3, 2a) 3, 2b)	3	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1863	Düsenkraftstoff Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa	3, 3b)	3	N	2	2		10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1863	Düsenkraftstoff Fp ≥ 23 °C	3, 31c)	3	N	3	2			97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1863	Düsenkraftstoff, mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa	3, 1a)	3	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1863	Düsenkraftstoff, mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3, 2a) 3, 2b)	3	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1863	Düsenkraftstoff, mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa Siedepunkt ≤ 60 °C	3, 3b)	3	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1863	Düsenkraftstoff, mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	23
1863	Düsenkraftstoff, mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 3b)	3	C	2	2	2	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1863	Düsenkraftstoff, mit mehr als 10 % Benzen Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa Siedepunkt > 115 °C	3, 3b)	3	C	2	2	2	35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1888	Chloroform	6.1, 15c)	6.1	C	2	2	3	50	95	1,48	2	nein	-	-	-	-	+	0	23
1897	Tetrachlorethylen	6.1, 15c)	6.1	C	2	2	2	35	95	1,62	2	nein	-	-	-	-	+	0	
1912	Gemische von Methylchlorid und Methylenchlorid	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T1	II A ⁸⁾	+	+	-	1	
1915	Cyclohexanon	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,95	3	ja	T2	II A	+	+	-	1	
1917	Ethylacrylat, stabilisiert	3, 3b)	3 + inst.	C	2	2		40	95	0,92	1	ja	T2	II B	+	+	-	1	3; 5
1918	Isopropylbenzen (Cumen)	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,86	3	ja	T2	II A ⁶⁾	+	+	-	1	
1919	Methylacrylat, stabilisiert	3, 3b)	3 + inst.	C	2	2	3	50	95	0,95	1	ja	T2	II B	+	+	-	1	3; 5; 23
1920	Nonane Fp > 23 °C	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,70- 0,75	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	21
1922	Pyrolidin	3, 23b)	3 + 8	C	2	2		50	95	0,86	2	ja	T2	II A	+	+	-	1	
1965	Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g. (Gemisch A)	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1965	Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g. (Gemisch A0)	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1965	Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g. (Gemisch A01)	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1965	Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g. (Gemisch A02)	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1965	Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g. (Gemisch A1)	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T4 ³	II B ⁴	+	+	-	1	
1965	Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g. (Gemisch B)	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T4 ³	II B ⁴	+	+	-	1	
1965	Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g. (Gemisch B1)	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T4 ³	II B ⁴	+	+	-	1	
1965	Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g. (Gemisch B2)	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T4 ³	II B ⁴	+	+	-	1	
1965	Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g. (Gemisch C)	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T4 ³	II B ⁴	+	+	-	1	
1969	Isobutan	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T2 ¹⁾	II A	+	+	-	1	
1978	Propan	2, 2 F	2 + 3	G	1	1			91		1	ja	T1	II A	+	+	-	1	
1986	Alkohole, entzündbar, giftig, n.a.g. (...) Fp < 23 °C Siedepunkt ≤ 60 °C	3, 17a) 3, 17b)	3 + 6.1	C	1	1			95		1	nein	T4 ³	II B ⁴	+	+	+	2	
1986	Alkohole, entzündbar, giftig, n.a.g. (...) Fp ≥ 23 °C 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	3, 17b)	3 + 6.1	C	2	2	3	50	95		2	nein	T4 ³	II B ⁴	+	+	+	2	23
1986	Alkohole, entzündbar, giftig, n.a.g. (...) Fp ≥ 23 °C 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	3, 32c)	3 + 6.1	C	2	2	3	50	95		2	nein	T4 ³	II B ⁴	+	+	+	1	23
1986	Alkohole, entzündbar, giftig, n.a.g. (...) Fp < 23 °C 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 17b)	3 + 6.1	C	2	2		50	95		2	nein	T4 ³	II B ⁴	+	+	+	2	
1986	Alkohole, entzündbar, giftig, n.a.g. (...) Fp ≥ 23 °C 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 32c)	3 + 6.1	C	2	2		50	95		2	nein	T4 ³	II B ⁴	+	+	+	1	
1986	Alkohole, entzündbar, giftig, n.a.g. (...) Fp < 23 °C Siedepunkt > 115 °C	3, 17b)	3 + 6.1	C	2	2		35	95		2	nein	T4 ³	II B ⁴	+	+	+	2	
1986	Alkohole, entzündbar, giftig, n.a.g. (...) Fp ≥ 23 °C Siedepunkt > 115 °C	3, 32c)	3 + 6.1	C	2	2		35	95		2	nein	T4 ³	II B ⁴	+	+	+	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1987	Alkohole, entzündbar, n.a.g. (...) Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3, 2b)	3	N	2	2		50	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1987	Alkohole, entzündbar, n.a.g. (...) Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3, 2b)	3	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1987	Alkohole, entzündbar, n.a.g. (...) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa	3, 3b)	3	N	2	2		10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1987	Alkohole, entzündbar, n.a.g. (90 Masse- % tert.-Butanol und 10 Masse-% Methanol, Gemisch)	3, 3b)	3	N	2	2		10	97		3	ja	T1	II A	+	+	-	1	
1987	Alkohole, entzündbar, n.a.g. (...) Fp ≥ 23 °C	3, 31c)	3	N	3	2			97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1987	Alkohole, entzündbar, n.a.g. (Cyclohexanol)	3, 31c)	3	N	3	2	2		95	0,95	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	7; 17
1987	Alkohole, entzündbar, n.a.g. (Cyclohexanol)	3, 31c)	3	N	3	2	2		95	0,95	3	ja	-	-	-	-	-	1	7; 17; 20; + 53 °C
1989	Aldehyde, entzündbar, n.a.g. (...) Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3, 2b)	3	N	2	2		50	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1989	Aldehyde, entzündbar, n.a.g. (...) Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3, 2b)	3	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1989	Aldehyde, entzündbar, n.a.g. (...) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa	3, 3b)	3	N	2	2		10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1989	Aldehyde, entzündbar, n.a.g. (...) Fp ≥ 23 °C	3, 31c)	3	N	3	2			97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1991	Chloropren, stabilisiert	3, 16a)	3 + 6.1 + inst.	C	2	2	3	50	95	0,96	1	nein	T2	II B ⁴⁾	+	+	+	2	3; 5; 23
1992	Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) Fp < 23 °C Siedepunkt ≤ 60 °C	3, 19a) 3, 19b)	3 + 6.1	C	1	1			95		1	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1992	Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) Fp ≥ 23 °C Siedepunkt ≤ 60 °C	3, 32c)	3 + 6.1	C	1	1		95			1	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	1	
1992	Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) Fp < 23 °C 60 °C $<$ Siedepunkt ≤ 85 °C	3, 19b)	3 + 6.1	C	2	2	3	50	95		2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	23
1992	Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) Fp ≥ 23 °C 60 °C $<$ Siedepunkt ≤ 85 °C	3, 32c)	3 + 6.1	C	2	2	3	50	95		2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	1	23
1992	Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) Fp ≥ 23 °C 85 °C $<$ Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 19b)	3 + 6.1	C	2	2		50	95		2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	
1992	Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) Fp ≥ 23 °C 85 °C $<$ Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 32c)	3 + 6.1	C	2	2		50	95		2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	1	
1992	Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) Fp < 23 °C Siedepunkt > 115 °C	3, 19b)	3 + 6.1	C	2	2		35	95		2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	
1992	Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) Fp ≥ 23 °C Siedepunkt > 115 °C	3, 32c)	3 + 6.1	C	2	2		35	95		2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	1	
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa	3, 1a)	3	N	1	1			97		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa	3, 1a)	3	N	2	2	1	50	97		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) Fp < 23 °C 110 kPa $<$ pD50 ≤ 175 kPa	3, 2a) 3, 2b)	3	N	2	2		50	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff; n.a.g. (...) Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa	3, 2a) 3, 2b)	3	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	14
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff; n.a.g. (...) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa	3, 3b)	3	N	2	2		10	97		3	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	14
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff; n.a.g. (...) Fp ≥ 23 °C	3, 31c)	3	N	3	2			97		3	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	14
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff; n.a.g. (Cyclohexanon/Cyclo-hexanolegemisch)	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,95	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff; n.a.g. (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa	3, 1a)	3	C	1	1			95		1	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff; n.a.g. (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3, 2a) 3, 2b)	3	C	1	1			95		1	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff; n.a.g. (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa Siedepunkt ≤ 60 °C	3, 3b)	3	C	1	1			95		1	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff; n.a.g. (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	23
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff; n.a.g. (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 3b)	3	C	2	2		50	95		2	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff; n.a.g. (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa Siedepunkt > 115 °C	3, 3b)	3	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³)	II B ⁴)	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp ≥ 23 °C 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	3, 31c)	3	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	23
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp ≥ 23 °C 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 31c)	3	C	2	2		50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1993	Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp ≥ 23 °C Siedepunkt > 115 °C	3, 31c)	3	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
1999	Teere, flüssig	3, 31c)	3	N	4	2	2		97		3	ja	T3	II A ⁷⁾	+	+	-	0	
2021	Chlorphenole, flüssig (2-Chlorphenol)	6.1, 17c)	6.1	C	2	2		25	95	1,23	2	nein	T1	II A ⁷⁾	+	+	+	0	6: + 10 °C; 17
2022	Cresylsäure	6.1, 27b)	6.1 + 8 + 3	C	2	2		25	95	1,03	2	nein	T2	II B ⁴⁾	+	+	+	2	6: + 16 °C; 17
2023	Epichlorhydrin	6.1, 16b)	6.1 + 3	C	2	2		35	95	1,18	2	nein	T2	II B	+	+	+	2	5
2031	Salpetersäure, andere als rotrauchende, mit höchstens 70 % Säure	8, 2b)	8	N	2	3		10	97	1,41 (bei 68 % HNO ₃)	3	ja	-	-	-	-	-	0	
2031	Salpetersäure, andere als rotrauchende, mit mehr als 70 % Säure	8, 2a)1.	8	N	2	3		10	97	1,51 ¹¹⁾ (bei 100 % HNO ₃)	3	ja	-	-	-	-	-	2	
2032	Salpetersäure, rotrauchend	8, 2a)2.	8 + 5.1 + 6.1	C	2	2		50	95	1,51	1	nein	-	-	-	+	+	2	
2045	Isobutyraldehyd	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	95	0,79	2	ja	T4	II A ⁷⁾	+	+	-	1	23
2046	Cymene	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,88	3	ja	T2	II A	+	+	-	1	
2047	Dichlorpropene (2,3-Dichlorpropen-1)	3, 3b)	3	C	2	2		45	95	1,20	2	ja	T1	II A	+	+	-	1	
2047	Dichlorpropene (Gemisch von 2,3- Dichlorpropen-1 und 1,3-Dichlorpropen)	3, 3b) 3, 31c)	3	C	2	2		45	95	1,23	2	ja	T2 ¹⁾	II A	+	+	-	1	
2047	Dichlorpropene (1,3-Dichlorpropen)	3, 31c)	3	C	2	2		40	95	1,23	2	ja	T2 ¹⁾	II A ⁷⁾	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2048	<i>Dicyclopentadien</i>	3, 31c)	3	N	3	2	2		95	0,94	3	ja	T1	II B ⁴⁾	+	+	-	1	7; 17
2050	<i>Diisobutylene, isomere Verbindungen</i>	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,72	3	ja	T3 ²⁾	II A ⁷⁾	+	+	-	1	
2051	<i>2-Dimethylaminoethanol</i>	8, 54b)	8 + 3	N	3	2			97	0,89	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	
2053	<i>Methylisobutylcarbinol</i> (Methylamylalkohol)	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,81	3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
2054	<i>Morpholin</i>	3, 31c)	3	N	3	2			97	1,00	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	
2055	<i>Styren, monomer, stabilisiert</i> (Vinylbenzen, monomer, stabilisiert)	3, 31c)	3 + inst.	N	3	2			97	0,91	3	ja	T1	II A	+	+	-	1	3; 5; 16
2056	<i>Tetrahydrofuran</i>	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,89	3	ja	T3	II B	+	+	-	1	
2057	<i>Tripropylen oder Propylentriener</i>	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,73	3	ja	T3	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
2074	<i>Acrylamid, wässrige Lösung</i>	6.1, 12c)	6.1	C	2	2		30	95	1,03	2	nein	-	-	-	-	+	0	3; 15; 16
2076	<i>Cresole</i>	6.1, 27b)	6.1 + 8	C	2	2	2	25	95	1,03-1,05	2	nein	T1	II A ⁸⁾	+	+	+	2	7; 17
2076	<i>Cresole</i>	6.1, 27b)	6.1 + 8	C	2	2	2	25	95	1,03-1,05	2	nein	-	-	-	-	+	2	7; 17; 20: + 70 °C
2078	<i>Toluendiisocyanat und isomere Gemische</i> (2,4-Toluendiisocyanat)	6.1, 19b)	6.1	C	2	2	2	25	95	1,22	2	nein	T1	II B ⁴⁾	+	+	+	2	2; 7; 8; 17
2078	<i>Toluendiisocyanat und isomere Gemische</i> (2,4-Toluendiisocyanat)	6.1, 19b)	6.1	C	2	2	2	25	95	1,22	2	nein	-	-	-	-	+	2	2; 7; 8; 17; 20: + 112 °C
2079	<i>Diethylentriamin</i>	8, 53b)	8	N	4	2			97	0,96	3	ja	-	-	-	-	-	1	
2205	<i>Adiponitril</i>	6.1, 12c)	6.1	C	2	2		25	95	0,96	2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	0	17
2206	<i>Isocyanate, giftig, n.a.g.</i> (4-Chlorphenylisocyanat)	6.1, 19b)	6.1	C	2	2	2	25	95	1,25	2	nein	-	-	-	-	+	2	7; 17
2209	<i>Formaldehydlösung</i> mit mindestens 25 % Formaldehyd	8, 63c)	8	N	4	2			97	1,09	3	ja	-	-	-	-	-	0	15
2215	<i>Maleinsäureanhydrid</i>	8, 31c)	8	N	3	3	2		95	0,93	3	ja	T2	II B ⁴⁾	+	+	-	0	7; 17
2215	<i>Maleinsäureanhydrid</i>	8, 31c)	8	N	3	3	2		95	0,93	3	ja	-	-	-	-	-	0	7; 17; 20: + 88 °C

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	2218	Acrylsäure, stabilisiert	8, 32b)2.	8 + 3 + inst.	C	2	2		30	95	1,05	1	ja	T2	II A ⁷⁾	+	+	-	1	3; 4; 5; 17
	2227	n-Butylmethacrylat, stabilisiert	3,31c)	3 + inst.	C	2	2		50	95	0,90	1	ja	T3	II A	+	+	-	1	3; 5
	2238	Chlortoluene (m-Chlortoluen)	3, 31c)	3	C	2	2		30	95	1,08	2	ja	T1	II A ⁷⁾	+	+	-	1	
	2238	Chlortoluene (o-Chlortoluen)	3, 31c)	3	C	2	2		30	95	1,08	2	ja	T1	II A ⁷⁾	+	+	-	1	
	2238	Chlortoluene (p-Chlortoluen)	3, 31c)	3	C	2	2		30	95	1,07	2	ja	T1	II A ⁷⁾	+	+	-	1	6: + 11 °C; 17
	2239	Chlortoluidine	6.1, 17c)	6.1	C	2	2		25	95	1,15	2	nein	T1	II A ⁷⁾	+	+	+	0	6: + 6 °C; 17
	2241	Cycloheptan	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,81	3	ja	T4 ^{b)}	II A	+	+	-	1	
	2247	n-Decan	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,73	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	
	2248	Di-n-butylamin	8, 54b)	8 + 3	N	3	2			97	0,76	3	ja	T3	II A ⁷⁾	+	+	-	1	
	2259	Triethylentetramin	8, 53b)	8	N	3	2			97	0,98	3	ja	T2	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
	2263	Dimethylcyclohexane (cis-1,4-Dimethylcyclohexan)	3, 3b)	3	C	2	2		35	95	0,78	2	ja	T4 ³⁾	II A ⁷⁾	+	+	-	1	
	2263	Dimethylcyclohexane (trans-1,4-Dimethylcyclohexan)	3, 3b)	3	C	2	2		35	95	0,76	2	ja	T4 ³⁾	II A ⁷⁾	+	+	-	1	
	2264	N,N-Dimethylcyclohexylamin	8, 54b)	8 + 3	N	3	2			97	0,85	3	ja	T3	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
	2265	N,N-Dimethylformamid	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,95	3	ja	T2	II A	+	+	-	1	
	2266	N,N-Dimethylpropylamin	3, 22b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	0,72	2	ja	T4	II A	+	+	-	1	23
	2276	2-Ethylhexylamin	3, 33c)	3 + 8	N	3	2			97	0,79	3	ja	T3	II A ⁷⁾	+	+	-	1	
	2278	n-Hepten	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,70	3	ja	T3	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
	2280	Hexamethylendiamin, geschmolzen	8, 52c)	8	N	3	3	2		95	0,83	3	ja	T3	II B ⁴⁾	+	+	-	0	7; 17
	2280	Hexamethylendiamin, geschmolzen	8, 52c)	8	N	3	3	2		95	0,83	3	ja	-	-	-	-	0	7; 17; 20: + 70° C	
	2282	Hexanole	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,83	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	
	2286	Pentamethylheptan (Isododecan)	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,75	3	ja	T2	II A ⁷⁾	+	+	-	1	
	2289	Isophorondiamin	8, 53c)	8	N	3	2			97	0,92	3	ja	T2	II A	+	+	-	0	17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2303	Isopropenylbenzen	3, 31c)	3	N	3	2		97	0,91	3 ja	T2	II B	+	+	+	+	+	1	16
2309	Octadiene (1,7-Octadien)	3, 3b)	3	N	2	2		10 97	0,75	3 ja	T3	II B ⁴⁾	+	+	+	+	+	1	
2311	Phenetidine	6.1, 12c)	6.1	C	2	2		25 95	1,07	2 nein	-	-	-	-	-	-	+	0	6; + 7 °C; 17
2312	Phenol, geschmolzen	6.1, 24b) 1.	6.1	C	2	2	2	25 95	1,07	2 nein	T1	II A ⁸⁾	+	+	+	+	+	2	7; 17
2312	Phenol, geschmolzen	6.1, 24b) 1.	6.1	C	2	2	2	25 95	1,07	2 nein	-	-	-	-	-	-	+	2	7; 17; 20: + 67 °C
2320	Tetraethylenpentinamin	8, 53c)	8	N	4	2		97	1,00	3 ja	-	-	-	-	-	-	-	0	
2321	Trichlorbenzene, flüssig (1,2,4-Trichlorbenzen)	6.1, 15c)	6.1	C	2	2	2	25 95	1,45	2 nein	2 nein	II A	+	+	+	+	+	07; 17	
2323	Triethylphosphit	3, 31c)	3	N	3	2		97	0,80	3 ja	T3	II B ⁴⁾	+	+	+	+	+	1	
2324	Trisobutylen	3, 31c)	3	N	3	2		97	0,76	3 ja	T2	II B ⁴⁾	+	+	+	+	+	1	
2325	1,3,5-Trimethylbenzen	3, 31c)	3	N	3	2		97	0,87	3 ja	T1	II A	+	+	+	+	+	1	
2333	Allylacetat	3, 17b)	3 + 6.1	C	2	2	35	95	0,93	2 nein	T2	II A ⁷⁾	+	+	+	+	+	1	
2348	Butylacrylate, stabilisiert (n-Butylacrylat, stabilisiert)	3, 31c)	3 + inst.	C	2	2	30	95	0,90	1 ja	T3	II B	+	+	+	+	+	1	3; 5
2350	Butylmethylether	3, 3b)	3	N	2	2	10	97	0,74	3 ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	+	+	1	
2356	2-Chlorpropan	3, 2a)	3	C	2	2	3	50	0,86	2 ja	T1	II A	+	+	+	+	+	1	23
2357	Cyclohexylamin	8, 54b)	8 + 3	N	3	2		97	0,86	3 ja	T3	II A ⁸⁾	+	+	+	+	+	1	
2362	1,1-Dichlorethan	3, 3b)	3	C	2	2	3	50	1,17	2 ja	T2	II A	+	+	+	+	+	1	23
2370	Hex-1-en	3, 3b)	3	N	2	2	10	97	0,67	3 ja	T3	II B ⁴⁾	+	+	+	+	+	1	
2382	Dimethylhydrazin, symmetrisch	6.1, 7a) 2.	6.1 + 3	C	2	2	50	95	0,83	1 nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	+	+	2	
2383	Dipropylamin	3, 22b)	3 + 8 + 6.1	C	2	2	3	50	0,74	2 nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	+	+	1	23
2397	3-Methylbutan-2-on	3, 3b)	3	N	2	2	10	97	0,81	3 ja	T1	II A	+	+	+	+	+	1	
2398	Methyl-1-tert.-butylether	3, 3b)	3	N	2	2	10	97	0,74	3 ja	T1	II A	+	+	+	+	+	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2404	Propionitril	3, 11b)	3 + 6.1	C	2	2		45	95	0,78	2	nein	T1 ⁹⁾	II B ⁹⁾	+	+	+	2	
2414	Thiophen	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	1,06	3	ja	T2	II A	+	+	–	1	
2430	Alkylphenole, fest, n.a.g. (Nonylphenol-Isomeren-gemisch, geschmolzen)	8, 39b)	8	N	3	3	2		95	0,95	3	ja	T2	II A ⁷⁾	+	+	–	0	7; 17
2430	Alkylphenole, fest, n.a.g. (Nonylphenol-Isomeren-gemisch, geschmolzen)	8, 39b)	8	N	3	3	2		95	0,95	3	ja	-	-	-	-	–	0	7; 17; 20: + 125 °C
2432	N,N-Diethylanilin	6.1, 12c)	6.1	C	2	2		25	95	0,93	2	nein	-	-	-	-	+	0	
2448	Schwefel, geschmolzen	4.1, 15	4.1	N	4	1	2		95	2,07	3	ja	-	-	-	-	+	0	* Toximeter für H ₂ S, 7; 20: + 150 °C
2458	Hexadiene	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,72	3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	–	1	
2477	Methylisothiocyanat	6.1, 20a)	6.1 + 3	C	2	2	2	35	95	1,07 ¹¹⁾	2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	7; 17
2485	n-Butylisocyanat	6.1, 6a)	6.1 + 3	C	2	2		35	95	0,89	1	nein	T2	II B ⁴⁾	+	+	+	2	
2486	Isobutylisocyanat	3, 14b)	3 + 6.1	C	2	2		40	95		2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	
2487	Phenylisocyanat	6.1, 18a)	6.1 + 3	C	2	2		25	95	1,10	1	nein	T1	II B ⁴⁾	+	+	+	2	
2490	Dichlorisopropylether	6.1, 17b)	6.1	C	2	2		25	95	1,11	2	nein	-	-	-	-	+	2	
2491	Ethanolamin oder Ethanolamin, Lösung	8, 53c)	8	N	3	2			97	1,02	3	ja	T 4 ³⁾	II A ⁸⁾	+	+	–	0	17
2493	Hexamethylenimin	3, 23b)	3 + 8	N	3	2			97	0,88	3	ja	T3 ²⁾	II B ⁴⁾	+	+	–	1	
2496	Propionsäureanhydrid	8, 32c)	8	N	4	3			97	1,02	3	ja	-	-	-	-	–	0	
2518	1,5,9-Cyclododecatrien	6.1, 25c)	6.1	C	2	2		25	95	0,9	2	nein	-	-	-	-	+	0	
2527	Isobutylacrylat, stabilisiert	3, 31c)	3 + inst.	C	2	2		30	95	0,89	1	ja	T2	II B ⁹⁾	+	+	–	1	3; 5
2528	Isobutylisobutyrat	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,86	3	ja	T2	II B ⁴⁾	+	+	–	1	
2531	Methacrylsäure, stabilisiert	8, 32c)	8 + inst.	C	2	2	2	25	95	1,02	1	ja	T2	II B ⁹⁾	+	+	–	0	3; 4; 5; 17
2564	Trichloressigsäure, Lösung	8, 32b)1.	8	N	3	3	2		95	1,62 ¹¹⁾	3	ja	T4 ³⁾	II A ⁷⁾	+	+	–	1	7; 17; 22
2564	Trichloressigsäure, Lösung	8, 32c)	8	N	4	3			97	1,62 ¹¹⁾	3	ja	T4 ³⁾	II A ⁷⁾	+	+	–	1	22
2574	Tricresylphosphat, mit mehr als 3 % ortho-Isomer	6.1, 23b)	6.1	C	2	2		25	95	1,18	2	nein	-	-	-	-	+	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2579	Piperazin, geschmolzen (Diethylendiamin)	8, 52c)	8 + 3	N	3	3	2	95	0,90	3 ja	3	ja	T2	II B ⁴⁾	+	+	-	1	7; 17
2586	Alkylsulfonsäure, flüssig, mit höchstens 5 % freier Schwefelsäure	8, 34c)	8	N	4	3		97		3 ja	3	ja	-	-	-	-	-	0	
2608	Nitropropane	3, 31c)	3	N	3	2		97	1,00	3 ja	3	ja	T2	II B ⁷⁾	+	+	-	1	
2615	Ethylpropylether	3, 3b)	3	N	2	2	10	97	0,73	3 ja	3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
2618	Vinytoluene, stabilisiert (o-, m-, p-)	3, 31c)	3 + inst.	C	2	2	25	95	0,92	1 ja	1	ja	T1	II B ⁴⁾	+	+	-	1	3; 5
2651	4,4'-Diaminodiphenylmethan	6.1, 12c)	6.1	C	2	2	2	25	95	1,00	2 nein	2 nein	-	-	-	-	+	0	7; 17
2672	Ammoniaklösung in Wasser, relative Dichte zwischen 0,880 und 0,957 bei 15 °C, mit mehr als 10% aber höchstens 35% Ammoniak	8, 43c)	8	N	2	2	10	97	0,88 ¹⁰⁾ - 0,96 ¹⁰⁾	3 ja	3	ja	-	-	-	-	-	0	
2683	Ammoniumsulfid, Lösung	8, 45b)2.	8 + 6.1 + 3	C	2	2		50	95	2 nein	2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	0	15; 16
2693	Hydrogensulfite, wässrige Lösung, n.a.g. (...)	8, 17c)	8	N	4	3		97		3 ja	3	ja	-	-	-	-	-	0	
2709	Butylbenzene	3, 31c)	3	N	3	2		97	0,87	3 ja	3	ja	T2	II A	+	+	-	1	
2733	Amine, entzündbar, ätzend, n.a.g. (2-Aminobutan)	3, 22b)	3 + 8	C	2	2	3	50	95	2 ja	2	ja	T4 ³⁾	II A	+	+	-	1	23
2735	Amine flüssig, ätzend, n.a.g.(...) oder Polyamine, flüssig, ätzend, n.a.g. (...)	8, 53a)	8	N	4	2		97		3 ja	3	ja	-	-	-	-	-	2	
2735	Amine flüssig, ätzend, n.a.g.(...) oder Polyamine, flüssig, ätzend, n.a.g. (...)	8, 53b)	8	N	4	2		97		3 ja	3	ja	-	-	-	-	-	1	
2735	Amine flüssig, ätzend, n.a.g.(...) oder Polyamine, flüssig, ätzend, n.a.g. (...)	8, 53c)	8	N	4	2		97		3 ja	3	ja	-	-	-	-	-	0	
2754	N-Ethyltoluidine (N-Ethyl-o-toluidin)	6.1, 12b)	6.1	C	2	2	25	95	0,94	2 nein	2	nein	-	-	-	-	+	2	
2754	N-Ethyltoluidine (N-Ethyl-m-toluidin)	6.1, 12b)	6.1	C	2	2	25	95	0,94	2 nein	2	nein	-	-	-	-	+	2	
2754	N-Ethyltoluidine, Gemische von N-Ethyl- o-toluidin und N-Ethyl-m-toluidin	6.1, 12b)	6.1	C	2	2	25	95	0,94	2 nein	2	nein	-	-	-	-	+	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2754	<i>N-Ethyltoluidine</i> (<i>N-Ethyl-p-toluidin</i>)	6.1, 12b)	6.1	C	2	2	2	25	95	0,94	2	nein	-	-	-	-	+	2	7; 17
2789	<i>Eisessig</i>	8, 32b)2.	8 + 3	N	2	3	2	10	95	1,05 (bei 100 % Säure)	3	ja	T1	II A	+	+	-	1	7; 17
2789	<i>Essigsäure, Lösung mit mehr als 80 Masse-% Säure</i>	8, 32b)2.	8 + 3	N	2	3	2	10	95	1,05 (bei 100 % Säure)	3	ja	T1	II A	+	+	-	1	7; 17
2790	<i>Essigsäure, Lösung mit mehr als 10 Masse-% aber höchstens 80 Masse-% Säure</i>	8, 32b)1. 8, 32c)	8	N	2	3	10	97			3	ja	-	-	-	-	-	0	
2796	<i>Batteriefähigkeit, sauer</i>	8, 1b)	8	N	4	3			97	1,00- 1,84	3	ja	-	-	-	-	-	0	8; 22
2796	<i>Schwefelsäure mit höchstens 51 % Säure</i>	8, 1b)	8	N	4	3			97	1,00- 1,41	3	ja	-	-	-	-	-	0	8; 22
2797	<i>Batteriefähigkeit, alkalisch</i>	8, 42b)	8	N	4	2			97	1,00- 2,13	3	ja	-	-	-	-	-	0	22
2810	<i>Giftiger organischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 60 °C</i>	6.1, 25a) 6.1, 25b)	6.1	C	1	1			95		1	nein	-	-	-	-	+	2	
2810	<i>Giftiger organischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 60 °C</i>	6.1, 25c)	6.1	C	1	1			95		1	nein	-	-	-	-	+	0	
2810	<i>Giftiger organischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 85 °C</i>	6.1, 25a)	6.1	C	2	2	3	50	95		1	nein	-	-	-	-	+	2	23
2810	<i>Giftiger organischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 85 °C</i>	6.1, 25b)	6.1	C	2	2	3	50	95		2	nein	-	-	-	-	+	2	23
2810	<i>Giftiger organischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 85 °C</i>	6.1, 25c)	6.1	C	2	2	3	50	95		2	nein	-	-	-	-	+	0	23
2810	<i>Giftiger organischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 115 °C</i>	6.1, 25a)	6.1	C	2	2			95		1	nein	-	-	-	-	+	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2810	Giffiger organischer flüssiger Stoff. n.a.g., (...) $85^{\circ}\text{C} < \text{Siedepunkt} \leq 115^{\circ}\text{C}$	6.1, 25b)	6.1	C	2	2	2	50	95		2	nein	-	-	-	+	2		
2810	Giffiger organischer flüssiger Stoff. n.a.g., (...) $85^{\circ}\text{C} < \text{Siedepunkt} \leq 115^{\circ}\text{C}$	6.1, 25c)	6.1	C	2	2	2	50	95		2	nein	-	-	-	+	0		
2810	Giffiger organischer flüssiger Stoff. n.a.g., (...) $\text{Siedepunkt} > 115^{\circ}\text{C}$	6.1, 25a)	6.1	C	2	2	2	35	95		1	nein	-	-	-	+	2		
2810	Giffiger organischer flüssiger Stoff. n.a.g., (...) $\text{Siedepunkt} > 115^{\circ}\text{C}$	6.1, 25b)	6.1	C	2	2	2	35	95		2	nein	-	-	-	+	2		
2810	Giffiger organischer flüssiger Stoff. n.a.g., (...) $\text{Siedepunkt} > 115^{\circ}\text{C}$	6.1, 25c)	6.1	C	2	2	2	35	95		2	nein	-	-	-	+	0		
2811	Giffiger organischer fester Stoff, n.a.g. (1,2,3-Trichlor-benzen, geschmolzen)	6.1, 25c)	6.1	C	2	2	2	25	95		2	nein	T ⁴³⁾	II B ⁴⁾	+	+	0	7; 17; 22	
2811	Giffiger organischer fester Stoff, n.a.g. (1,2,3-Trichlor-benzen, geschmolzen)	6.1, 25c)	6.1	C	2	2	2	25	95		2	nein	-	-	-	+	0	7; 17; 20: + 111 °C; 22	
2811	Giffiger organischer fester Stoff, n.a.g. (1,3,5-Trichlor-benzen, geschmolzen)	6.1, 25c)	6.1	C	2	2	2	25	95		2	nein	T ⁴³⁾	II B ⁴⁾	+	+	0	7; 17; 22	
2811	Giffiger organischer fester Stoff, n.a.g. (1,3,5-Trichlor-benzen, geschmolzen)	6.1, 25c)	6.1	C	2	2	2	25	95		2	nein	-	-	-	+	0	7; 17; 20: + 92 °C; 22	
2815	N-Aminoethylpiperazin	8, 53c)	8	N	4	2			97	0,98	3	ja	-	-	-	-	0		
2820	Buttersäure	8, 32c)	8	N	2	3		10	97	0,96	3	ja	-	-	-	-	0		
2829	Capronsäure	8, 32c)	8	N	4	3			97	0,92	3	ja	-	-	-	-	0		
2831	1,1,1-Trichlorethan	6.1, 15c)	6.1	C	2	2	3	50	95	1,34	2	nein	-	-	-	+	0	23	
2850	Tetrapropylen oder Propyltetramer	3, 31c)		N	4	2			97	0,76	3	ja	-	-	-	-	0		
2874	Furfurylalkohol	6.1, 14c)	6.1	C	2	2		25	95	1,13	2	nein	-	-	-	+	0		
2920	Ätzender flüssiger Stoff, entzündbar, n.a.g. (wässrige Lösung von Hexadecyltrimethylaminchlorid (50 %) und Ethanol (35 %))	8, 68b)	8 + 3	N	2	3		10	97	0,9	3	ja	T2	II B	+	-	1	6: + 7 °C; 17	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2920	Ätzender flüssiger Stoff, entzündbar, n.a.g. (wässrige Lösung von Didecylidimethylammonium-chlorid und 2-Propanol)	8, 68b)	8 + 3	N	3	3			97	0,95	3	ja	T3	II A	+	+	-	1	
2922	Ätzender flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 60 °C	8, 76a)	8 + 6.1	C	1	1			95		1	nein	-	-	-	-	+	2	
2922	Ätzender flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 60 °C	8, 76b) 8, 76c)	8 + 6.1	C	1	1			95		1	nein	-	-	-	-	+	0	
2922	Ätzender flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	8, 76a)	8 + 6.1	C	2	2	3	50	95		1	nein	-	-	-	-	+	2	23
2922	Ätzender flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	8, 76b) 8, 76c)	8 + 6.1	C	2	2	3	50	95		2	nein	-	-	-	-	+	0	23
2922	Ätzender flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	8, 76a)	8 + 6.1	C	2	2	2	50	95		1	nein	-	-	-	-	+	2	
2922	Ätzender flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	8, 76b) 8, 76c)	8 + 6.1	C	2	2	2	50	95		2	nein	-	-	-	-	+	0	
2922	Ätzender flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) Siedepunkt > 115 °C	8, 76a)	8 + 6.1	C	2	2	2	35	95		1	nein	-	-	-	-	+	2	
2922	Ätzender flüssiger Stoff, giftig, n.a.g., (...) Siedepunkt > 115 °C	8, 76b) 8, 76c)	8 + 6.1	C	2	2	2	35	95		2	nein	-	-	-	-	+	0	
2924	Entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 60 °C	3, 26a)	3 + 8	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	2	
2924	Entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g. (wässrige Lösung von Dialkylidimethyl-ammoniumchlorid (C ₈ bis C ₁₈) und 2-Propanol)	3, 26b)	3 + 8	C	2	2		50	95	0,88	2	ja	T2	II A	+	+	-	1	
2924	Entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 60 °C	3, 26b) 3, 33c)	3 + 8	C	1	1			95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
2924	Entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	3, 26b) 3, 33c)	3 + 8	C	2	2	3	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	23
2924	Entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 26b) 3, 33c)	3 + 8	C	2	2	2	50	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2924	Entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) Siedepunkt > 115 °C	3, 26b) 3, 33c)	3 + 8	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	–	1	
2927	Giftiger organischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 60 °C	6.1, 27a) 6.1, 27b)	6.1 + 8	C	1	1			95		1	nein	-	-	-	+	2		
2927	Giftiger organischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	6.1, 27a)	6.1 + 8	C	2	2	3	50	95		1	nein	-	-	-	+	2	23	
2927	Giftiger organischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	6.1, 27b)	6.1 + 8	C	2	2	3	50	95		2	nein	-	-	-	+	2	23	
2927	Giftiger organischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	6.1, 27a)	6.1 + 8	C	2	2		50	95		1	nein	-	-	-	+	2		
2927	Giftiger organischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	6.1, 27b)	6.1 + 8	C	2	2		50	95		2	nein	-	-	-	+	2		
2927	Giftiger organischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) Siedepunkt > 115 °C	6.1, 27a)	6.1 + 8	C	2	2		35	95		1	nein	-	-	-	+	2		
2927	Giftiger organischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) Siedepunkt > 115 °C	6.1, 27b)	6.1 + 8	C	2	2		35	95		2	nein	-	-	-	+	2		
2929	Giftiger organischer flüssiger Stoff, entzündbar, n.a.g., (...)	6.1, 9a)	6.1 + 3	C	1	1			95		1	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	2		
2929	Giftiger organischer flüssiger Stoff, entzündbar, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 60 °C	6.1 26a)1. 26b)1.	6.1 + 3	C	1	1			95		1	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	2		
2929	Giftiger organischer flüssiger Stoff, entzündbar, n.a.g., (...) 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	6.1 26a)1.	6.1 + 3	C	2	2	3	50	95		1	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	2	23	
2929	Giftiger organischer flüssiger Stoff, entzündbar, n.a.g., (...) 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	6.1 26b)1.	6.1 + 3	C	2	2	3	50	95		2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	2	23	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2929	Giftiger organischer flüssiger Stoff; entzündbar, n.a.g., (...) $85^{\circ}\text{C} < \text{Siedepunkt} \leq 115^{\circ}\text{C}$	6.1 26a)1.	6.1 + 3	C	2	2		50	95		1	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	
2929	Giftiger organischer flüssiger Stoff; entzündbar, n.a.g., (...) $85^{\circ}\text{C} < \text{Siedepunkt} \leq 115^{\circ}\text{C}$	6.1 26b)1.	6.1 + 3	C	2	2		50	95		2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	
2929	Giftiger organischer flüssiger Stoff; entzündbar, n.a.g., (...) $\text{Siedepunkt} > 115^{\circ}\text{C}$	6.1 26a)1.	6.1 + 3	C	2	2		35	95		1	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	
2929	Giftiger organischer flüssiger Stoff; entzündbar, n.a.g., (...) $\text{Siedepunkt} > 115^{\circ}\text{C}$	6.1 26b)1.	6.1 + 3	C	2	2		35	95		2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	
2935	Ethyl-2-chlorpropionat	3, 31c)	3	C	2	2		30	95	1,08	2	ja	T4 ³⁾	II A	+	+	-	1	
2947	Isopropylchloracetat	3, 31c)	3	C	2	2		40	95	1,09	2	ja	T4 ³⁾	II A	+	+	-	1	
2983	Ethylenoxid und Propylenoxid, Mischung mit höchstens 30 % Ethylenoxid	3, 17a)	3 + 6.1 + inst.	C	1	1	3		95	0,85	1	nein	T2	II B	+	+	+	1	2; 3; 12
3077	Umweltgefährdender Stoff, n.a.g., geschmolzen (Alkylamin (C ₁₂ bis C ₁₈))	9, 12c)	9	N	4	3	2		95	0,79	3	ja	-	-	-	-	0	7; 17	
3079	Methacrylnitril, stabilisiert	3, 11a)	3 + 6.1 + inst.	C	2	2		45	95	0,80	1	nein	T1	II B ⁴⁾	+	+	+	2	3; 5
3082	Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g. (...)	9, 11c)		N	4	3			97		3	ja	-	-	-	-	0	22	
3082	Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g., (Bilgenwasser)	9, 11c)		N	4	2			97			ja	-	-	-	-	0		
3092	1-Methoxypropan-2-ol	3, 31c)	3	N	3	2			97	0,92	3	ja	T3	II B	+	+	-	1	
3145	Alkylphenole, flüssig, n.a.g. (Nonylphenole-Isomeren-gemisch)	8, 40b) 8, 40c)	8	N	4	3			97	0,95	3	ja	-	-	-	-	0		
3175	Feste Stoffe, die entzündbare flüssige Stoffe enthalten, n.a.g., geschmolzen (Dialkyldimethylammonium-chlorid (C ₁₂ bis C ₁₈) und 2-Propanol)	4.1, 4c)	4.1	N	3	3	2		95	0,86	3	ja	T2	II A	+	+	-	0	7; 17
3256	Erwärmter flüssiger Stoff, entzündbar n.a.g. (...)	3, 61c)	3	N	3	2	2		95		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3257	Erwärmter flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	9, 20c)		N	4	1	2	95			3	ja	-	-	-	-	-	0	7; 20; + 200 °C; 22; 24
3257	Erwärmter flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	9, 20c)		N	4	1	2	95			3	ja	-	-	-	-	-	0	7; 20; + 115 °C; 22; 24; 25
3259	Amine, fest, ätzend, n.a.g., geschmolzen (Monoalkylaminacetat (C ₁₂ bis C ₁₈))	8, 52c)	8	N	4	3	2	95		0,87	3	ja	-	-	-	-	-	0	7; 17
3264	Ätzender, saurer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 17a)	8	N	2	3		10	97		3	ja	-	-	-	-	-	2	
3264	Ätzender, saurer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 17b)	8	N	2	3		10	97		3	ja	-	-	-	-	-	0	
3264	Ätzender, saurer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 17c)	8	N	4	3			97		3	ja	-	-	-	-	-	0	
3264	Ätzender, saurer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (wässrige Lösung von Phosphorsäure und Salpetersäure)	8, 17a)	8	N	2	3		10	97		3	ja	-	-	-	-	-	2	
3264	Ätzender, saurer anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (wässrige Lösung von Phosphorsäure und Salpetersäure)	8, 17b) 8, 17c)	8	N	4	3			97		3	ja	-	-	-	-	-	0	
3265	Ätzender, saurer organischer flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 40a)	8	N	2	3		10	97		3	ja	-	-	-	-	-	2	
3265	Ätzender, saurer organischer flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 40b)	8	N	2	3		10	97		3	ja	-	-	-	-	-	0	
3265	Ätzender, saurer organischer flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 40c)	8	N	4	3			97		3	ja	-	-	-	-	-	0	
3266	Ätzender, basischer anorga-nischer, flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 47a)	8	N	4	2			97		3	ja	-	-	-	-	-	2	
3266	Ätzender, basischer anorga-nischer flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 47b) 8, 47c)	8	N	4	2			97		3	ja	-	-	-	-	-	0	
3267	Ätzender, basischer orga-nischer flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 56a)	8	N	4	2			97		3	ja	-	-	-	-	-	2	
3267	Ätzender, basischer orga-nischer flüssiger Stoff, n.a.g. (...)	8, 56b) 8, 56c)	8	N	4	2			97		3	ja	-	-	-	-	-	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3271	<i>Ether, n.a.g. (...)</i> Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa	3, 3b)	3	N	2	2		10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
3271	<i>Ether, n.a.g. (tert.-Amylmethylether)</i> Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa	3, 3b)	3	N	2	2		10	97	0,77	3	ja	T2	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
3271	<i>Ether, n.a.g. (...)</i> Fp ≥ 23 °C	3, 31c)	3	N	3	2			97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
3272	<i>Ester, n.a.g. (...)</i> Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa	3, 3b)	3	N	2	2		10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
3272	<i>Ester, n.a.g. (...)</i> Fp ≥ 23 °C	3, 31c)	3	N	3	2			97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
3276	<i>Nitrile, giftig, n.a.g. (2-Methylglutaronitril)</i>	6.1, 12b)	6.1	C	2	2		10	95	0,95	2	nein	-	-	-	-	+	2	
3286	<i>Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, ätzend, n.a.g., (...)</i> Fp < 23 °C Siedepunkt ≤ 60 °C	3, 27a) 3, 27b)	3 + 6.1 + 8	C	1	1			95		1	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	
3286	<i>Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, ätzend, n.a.g., (...)</i> Fp < 23 °C 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	3, 27b)	3 + 6.1 + 8	C	2	2		3	50		2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	23
3286	<i>Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, ätzend, n.a.g., (...)</i> Fp < 23 °C 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 27b)	3 + 6.1 + 8	C	2	2		50	95		2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	
3286	<i>Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, ätzend, n.a.g., (...)</i> Fp < 23 °C Siedepunkt > 115 °C	3, 27b)	3 + 6.1 + 8	C	2	2		35	95		2	nein	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	+	2	
3287	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g. (Natriumchromatlösung)</i>	6.1, 65c)	6.1	C	2	2		30	95	1,68	2	nein	-	-	-	-	+	0	
3287	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...)</i> Siedepunkt ≤ 60 °C	6.1, 65a) 6.1, 65b)	6.1	C	1	1			95		1	nein	-	-	-	-	+	2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3287	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 60 °C</i>	6.1, 65c)	6.1	C	1	1		95			1	nein	-	-	-	-	+	0	
3287	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C</i>	6.1, 65a)	6.1	C	2	2	3	50	95		1	nein	-	-	-	-	+	2	23
3287	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C</i>	6.1, 65b)	6.1	C	2	2	3	50	95		2	nein	-	-	-	-	+	2	23
3287	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C</i>	6.1, 65c)	6.1	C	2	2	3	50	95		2	nein	-	-	-	-	+	0	23
3287	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C</i>	6.1, 65a)	6.1	C	2	2		50	95		1	nein	-	-	-	-	+	2	
3287	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C</i>	6.1, 65b)	6.1	C	2	2		50	95		2	nein	-	-	-	-	+	2	
3287	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C</i>	6.1, 65c)	6.1	C	2	2		50	95		2	nein	-	-	-	-	+	0	
3287	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) Siedepunkt > 115 °C</i>	6.1, 65a)	6.1	C	2	2		35	95		1	nein	-	-	-	-	+	2	
3287	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) Siedepunkt > 115 °C</i>	6.1, 65b)	6.1	C	2	2		35	95		2	nein	-	-	-	-	+	2	
3287	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, n.a.g., (...) Siedepunkt > 115 °C</i>	6.1, 65c)	6.1	C	2	2		35	95		2	nein	-	-	-	-	+	0	
3289	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) Siedepunkt ≤ 60 °C</i>	6.1, 67a) 6.1, 67b)	6.1 + 8	C	1	1			95		1	nein	-	-	-	-	+	2	
3289	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C</i>	6.1, 67a)	6.1 + 8	C	2	2	3	50	95		1	nein	-	-	-	-	+	2	23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3289	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C</i>	6.1, 67b)	6.1 + 8	C	2	2	3	50	95		2	nein	-	-	-	-	+	2	23
3289	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C</i>	6.1, 67a)	6.1 + 8	C	2	2		50	95		1	nein	-	-	-	-	+	2	
3289	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C</i>	6.1, 67b)	6.1 + 8	C	2	2		50	95		2	nein	-	-	-	-	+	2	
3289	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) Siedepunkt > 115 °C</i>	6.1, 67a)	6.1 + 8	C	2	2		35	95		1	nein	-	-	-	-	+	2	
3289	<i>Giftiger anorganischer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g., (...) Siedepunkt > 115 °C</i>	6.1, 67b)	6.1 + 8	C	2	2		35	95		2	nein	-	-	-	-	+	2	
3295	<i>Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g., (...) Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa</i>	3, 1a)	3	N	1	1			97		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
3295	<i>Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g., (...) Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa</i>	3, 1a)	3	N	2	2	1	50	97		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
3295	<i>Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g., (...) Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa</i>	3, 2a) 3, 2b)	3	N	2	2		50	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
3295	<i>Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g., (...) Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 150 kPa</i>	3, 2a) 3, 2b)	3	N	2	2	3	10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
3295	<i>Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g., (...) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa</i>	3, 3b)	3	N	2	2		10	97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
3295	<i>Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g., (...) Fp ≥ 23 °C</i>	3, 31c)	3	N	3	2			97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
3295	<i>Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g., (Gemisch von poly-zyklischen Aromaten) (Rußöl)</i>	3, 31c)	3	N	3	2			97	1,08	3	ja	T1	II A	+	+	-	1	14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3295	Kohlenwasserstoffe, flüssig n.a.g. (l-Octen)	3, 3b)	3		N	2	2	10	97	0,71	3	ja	T3	II B ⁴⁾	+	+	-	1	14
3295	Kohlenwasserstoffe, flüssig n.a.g., (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp < 23 °C pD50 > 175 kPa	3, 1a)	3		C	1	1		95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
3295	Kohlenwasserstoffe, flüssig n.a.g., (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp < 23 °C 110 kPa < pD50 ≤ 175 kPa	3, 2a) 3, 2b)	3		C	1	1		95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
3295	Kohlenwasserstoffe, flüssig n.a.g., (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa Siedepunkt ≤ 60 °C	3, 3b)	3		C	1	1		95		1	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
3295	Kohlenwasserstoffe, flüssig n.a.g., (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	3, 3b)	3		C	2	2	3	50	95	2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	23
3295	Kohlenwasserstoffe, flüssig n.a.g., (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 3b)	3		C	2	2		50	95	2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
3295	Kohlenwasserstoffe, flüssig n.a.g., (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp < 23 °C pD50 ≤ 110 kPa Siedepunkt > 115 °C	3, 3b)	3		C	2	2	35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
3295	Kohlenwasserstoffe, flüssig n.a.g., (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp ≥ 23 °C 60 °C < Siedepunkt ≤ 85 °C	3, 31c)	3		C	2	2	3	50	95	2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	23
3295	Kohlenwasserstoffe, flüssig n.a.g., (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp ≥ 23 °C 85 °C < Siedepunkt ≤ 115 °C	3, 31c)	3		C	2	2		50	95	2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3295	Kohlenwasserstoffe, flüssig n.a.g., (..., mit mehr als 10 % Benzen) Fp ≥ 23 °C Siedepunkt > 115 °C	3, 31c)	3	C	2	2		35	95		2	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	1	
	Stoffe mit 61 °C $< F_p \leq 100$ °C n.a.g. (...)	9, 80)		N	4	2			97		3	ja	-	-	-	-	0		
	Stoffe mit 61 °C $< F_p \leq 100$ °C n.a.g. (Ethylenglykolmonobutyl-ether)	9, 80)		N	4	2			97	0,90	3	ja	-	-	-	-	0		
	Stoffe mit 61 °C $< F_p \leq 100$ °C, n.a.g. (2-Ethylhexylacrylat, stabilisiert)	9, 80)	inst.	N	4	2			95	0,89	3	ja	-	-	-	-	0	3; 5; 16	
	Diphenylmethan-4,4'- diisocyanat	9, 81)		N	2	3	2	10	95	1,21 ¹¹⁾	3	ja	-	-	-	-	+	7; 8; 17; 19	
	Stoffe mit Fp > 61 °C erwärmt näher 15 K von Fp, n.a.g. (...)	3, 72)	3	N	3	2			97		3	ja	T4 ³⁾	II B ⁴⁾	+	+	-	0	

Fußnoten zur Stoffliste

- 1) Die Zündtemperatur ist nicht nach IEC 79-4 ermittelt, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Temperaturklasse T2.
2) Die Zündtemperatur ist nicht nach IEC 79-4 ermittelt, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Temperaturklasse T3.
3) Die Zündtemperatur ist nicht nach IEC 79-4 ermittelt, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Temperaturklasse T4.
4) Es wurde keine Normspaltweite (NSW) nach IEC 79-1A gemessen, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Explosionsgruppe IIB.
5) Es wurde keine Normspaltweite (NSW) nach IEC 79-1A gemessen, deshalb erfolgt eine vorläufige Einstufung in die als sicher geschätzte Explosionsgruppe IIC.
6) Die Normspaltweite (NSW) liegt im Grenzbereich zwischen den Explosionsgruppen IIA und IIB.
7) Es wurde keine Normspaltweite (NSW) nach IEC 79-1A gemessen; Einstufung erfolgt in die als sicherheitstechnisch verlässlich angesehene Explosionsgruppe.
8) Es wurde keine Normspaltweite (NSW) nach IEC 79-1A gemessen; Einstufung erfolgt in die nach EN 50014 angegebene Explosionsgruppe.
9) IMO-Einstufung [International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC-Code)].
10) Dichte bei 15 °C.
11) Dichte bei 25 °C.
12) Dichte bei 37 °C.
13) Angaben von dem reinen Stoff

§ 7. In Anhang 5 der Anlage B.2 werden folgende Änderungen vorgenommen:

1. Für Rn. 210 014, Rn. 210 282, Rn. 210 419, Rn. 321 200, Rn. 331 200, Rn. 311 211 Abs. 2 lit. d und Rn. 321 211 Abs. 2 lit. d werden folgende Reihen eingefügt:

210 014	Flammendurchschlagsicherung Hochgeschwindigkeitsventil Prüfung nach europäischer Norm EN 12 874 (1998)	N.E.U. An Bord von in Betrieb befindlichen Schiffe müssen folgende Vorschriften eingehalten werden: Die Flammendurchschlagsicherungen und die Hochgeschwindigkeitsventile müssen von einem von der zuständigen Behörde für den vorgesehenen Zweck zugelassenen Typ sein.
210 282	Zulassungszeugnis für Bilgenentölungsboote	Bei Erneuerung des Zulassungszeugnisses, jedoch vor dem 1. Jänner 2003
210 419	Inertisierung N Schiff	31. Dezember 2010
321 200 331 200	Gassammelleitung gegen Korrosion geschützt	N.E.U.
311 211 (2) d) 321 211 (2) d)	Stützen zwischen Schiffskörper und Ladetanks	N.E.U.

2. Frist und Nebenbestimmung zu Rn. 321 221 Abs. 1 lit. e und Rn. 331 221 Abs. 1 lit. e lauten:

„Erneuerung Zulassungszeugnis nach 1. Jänner 2001.

Bis 31. Dezember 2010 entspricht an Bord von in Betrieb befindlichen Schiffen, welche keine Stoffe mit den Bemerkungen 5, 6 oder 7 in Spalte 20 der Stoffliste (Anhang 4) befördern, die Einrichtung zum Messen des Drucks im Ladetank den Vorschriften, wenn die Gassammelleitung vorn und hinten mit einer solchen Einrichtung versehen ist.“

3. Für Rn. 321 221 Abs. 5 lit. b und Rn. 331 221 Abs. 5 lit. c werden folgende Reihen eingefügt:

331 221 (5) b)	Grenzwertgeber nach Rn. 331 221 (1) d)	Erneuerung Zulassungszeugnis
331 221 (5) c)	Anschlussstutzen entsprechend der europäischen Norm EN 12 827	31. Dezember 2002
331 221 (5) c)	Schnellschlusseinrichtung zur Unterbrechung des Bunkervorgangs	31. Dezember 2003

4. Die Übergangsbestimmungen für Rn. 311 221 Abs. 7, Rn. 321 221 Abs. 7 und 331 221 Abs. 7 lauten:

311 221 (7) 321 221 (7) 331 221 (7)	Alarme für Unter-/Überdruck in Ladetanks bei Stoffen ohne Bemerkung 5 in Spalte 20 der Stoffliste (Anhang 4)	N.E.U.
321 221 (7) 331 221 (7)	Alarme für Unter-/Überdruck in Ladetanks bei Stoffen mit Bemerkung 5 in Spalte 20 der Stoffliste (Anhang 4)	N.E.U. Schiffe, die am 31. Dezember 2000 im Besitz eines gültigen Zulassungszeugnisses sind, müssen diesen Vorschriften spätestens am 31. Dezember 2010 entsprechen.
311 221 (7) 321 221 (7) 331 221 (7)	Alarme für die Temperatur in Ladetanks	N.E.U.

5. Für Rn. 321 222 Abs. 5 lit. a bis d und Rn. 331 222 Abs. 5 lit. a bis d werden folgende Reihen eingefügt:

321 222 (5) a) 331 222 (5) b) c) d)	Flammendurchschlag- sicherungen oder Ventile oder separate Gasabfuhrleitung oder Absperrarmatur	N.E.U. Schiffe, die am 31. Dezember 1998 im Besitz eines gültigen Zulassungszeugnisses sind, müssen diesen Vorschriften spätestens am 31. Dezember 2010 entsprechen.
321 222 (5) a)	Feuerlöscheinrichtung	31. Dezember 2010

6. Bei den „Übergangsvorschriften Stoffe“ wird im Absatz „Typ N geschlossen mit einem Einstelldruck des Hochgeschwindigkeitsventils von mindestens 6 kPa (0,06 bar) [Prüfdruck der Ladetanks von 10 kPa (0,10 bar)]: (Typ III)“ im letzten Anstrich folgender Ausdruck angefügt:

„PRIMERA, 231 4207.“

7. Am Ende der Übergangsvorschriften Stoffe ist folgender Text einzufügen:

„An Bord von Schiffen, die am 31. Dezember 2000 über ein gültiges Zulassungszeugnis verfügten, ist das Ausbauen der festen Flammensperren bei der Beförderung von Stoffen, bei denen in Spalte 20 der Stoffliste (Anhang 4) die Bemerkung 5 eingetragen ist, erlaubt. Dies gilt bis zum 31.12.2010. An Bord von Schiffen, die am 31. Dezember 1994 über ein gültiges Zulassungszeugnis verfügten, ist bis zum 31. Dezember 2010 eine Beheizung der Gassammelleitungen und der Über- und Unterdruckventile bei der Beförderung von Stoffen, bei denen in Spalte 20 der Stoffliste (Anhang 4) die Bemerkung 6 oder 7 eingetragen ist, nicht erforderlich. Dies gilt bis zum 31. Dezember 2010. Schiffe, die über Flammendurchschlagsicherungen mit festen Flammensperren verfügen, dürfen diese bei der Beförderung dieser Stoffe ausbauen. Dies gilt bis zum 31. Dezember 2010.“

§ 8. Anhang 6 der Anlage B.2 lautet:

„Anhang 6

AUSBILDUNG UND PRÜFUNG VON SACHKUNDIGEN

Die nachstehenden Bestimmungen gelten für die Anerkennung von Schulungen für Sachkundige gemäß Rn. 10 315 der Anlage B.1 oder Rn. 210 315, 210 317 und 210 318 der Anlage B.2.

Die Schulungen haben die Aufgabe, Personen, die als Sachkundige eingesetzt werden sollen und die gemäß Rn. 10 315 der Anlage B.1 oder Rn. 210 315, 210 317 und 210 318 der Anlage B.2 eine Bescheinigung über die Teilnahme an einer Schulung über die besonderen Anforderungen bei Gefahrguttransporten erwerben wollen, die hierfür erforderlichen theoretischen und praktischen Kenntnisse zu vermitteln.

1. Schulungen

1.1 Allgemeines

Die besonderen Kenntnisse sind durch erstmalige theoretische und praktische Schulungen zu vermitteln. Die theoretischen Kenntnisse sind durch das Bestehen einer Fachprüfung nachzuweisen.

Die Schulungen sind vor Ablauf der in Rn. 10 315 Abs. 5, 210 315 Abs. 5, 210 317 Abs. 5 oder 210 318 Abs. 5 genannten Frist durch weitere Schulungen zu wiederholen..

1.2 Aufbau und Fachinhalte der Schulungen

1.2.1 Aufbau

Es sind Grundkurse und Wiederholungs- und Fortbildungsschulungen gemäß Rn. 10 315 oder 210 315 sowie Aufbaukurse gemäß Rn. 210 317 und 210 318 durchzuführen. Die Schulungen gemäß Rn. 10 315 oder 210 315 können in drei Varianten angeboten werden: für Trockengüterschiffe, Tankschiffe und kombiniert für Trockengüter- und Tankschiffe.

1.2.2 Grundkurse und Wiederholungs- und Fortbildungsschulungen

Grundkurs Trockengüterschiffe

Vorbildung: keine

Kenntnisse: ADN-Verordnung allgemein sowie Anlagen A und B.1

Befugnis: ausschließlich Trockengüterschiffe

Grundkurs Tankschiffe

Vorbildung: keine

Kenntnisse: ADN-Verordnung allgemein sowie Anlagen A und B.2 (mit Ausnahme der Rn. 311 000 bis 330 999)

Befugnis: ausschließlich Tankschiffe des Typs N

Grundkurs kombiniert Trockengüter- und Tankschiffe

Vorbildung: keine

Kenntnisse: ADN-Verordnung allgemein sowie Anlagen A, B.1 und B.2 (mit Ausnahme der Rn. 311 000 bis 330 999)

Befugnis: Trockengüterschiffe und Tankschiffe des Typs N

Aufbaukurs Gas

Vorbildung: Grundausbildung Tankschiffe oder kombiniert

Kenntnisse: ADN-Verordnung Anlage B.2, Rn. 311 000 bis 320 999)

Befugnis: Tankschiffe der Typen N und G

Aufbaukurs Chemie

Vorbildung: Grundausbildung Tankschiffe oder kombiniert

Kenntnisse: ADN-Verordnung Anlage B.2, Rn. 321 000 bis 330 999)

Befugnis: Tankschiffe der Typen N und C

1.2.3 Wiederholungs- und Fortbildungskurse, basierend auf den bescheinigten Grundkursen gemäß 1.2.2.

Vorbildung: Gültige ADN-Sachkundigen Bescheinigung gemäß 1.2.2 und Wiederholungskurs gemäß Rn. 10 315 oder 210 315, 10 315/210 315, 210 317 oder 210 318.

2. Zweck und Inhalt der Schulungen

2.1 Die nachstehenden Bestimmungen gelten für die Anerkennung von Schulungen für Sachkundige gemäß Rn. 10 315 oder 210 315, 210 317 und 210 318.

2.2 In den Schulungen sollen die in 1.2 angeführten theoretischen und praktischen Kenntnisse vermittelt werden.

2.2.1 Erstmalige Schulungen

Es sind mindestens folgende Zeitansätze zugrunde zu legen:

Grundkurs Trockengüterschiffe 24 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten

Grundkurs Tankschiffe 24 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten

Grundkurs kombiniert 32 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten

Aufbaukurs Gase 16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten

Aufbaukurs Chemikalien 16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten

Pro Unterrichtstag dürfen höchstens acht Unterrichtseinheiten gegeben werden.

Wird die theoretische Schulung im Fernunterricht durchgeführt, sind gleichwertige Unterrichtseinheiten zugrunde zu legen. Der Fernunterricht muss innerhalb von neun Monaten durchgeführt werden.

Der Anteil der praktischen Übungen am Grundkurs muss etwa 30 vH betragen. Die praktischen Übungen sollen möglichst im zeitlichen Zusammenhang mit der theoretischen Schulung stehen; sie müssen jedoch spätestens drei Monate nach Ablauf der theoretischen Schulung durchgeführt werden.

2.2.2 Wiederholungs- und Fortbildungsschulungen

Weitere Schulungen dienen der Auffrischung des Wissens und sollen inzwischen eingetretene technische, rechtliche und stoffbezogene Neuerungen vermitteln.

Sie müssen vor Ablauf der in Rn. 10 315 Abs. 5 der Anlage B.1 sowie gegebenenfalls Rn. 210 315 Abs. 5, 210 317 Abs. 5 und 210 318 Abs. 5 der Anlage B.2 genannten Frist absolviert werden.

Es sind mindestens folgende Zeitansätze zugrunde zu legen:

Wiederholungs-Grundkurs

– Trockengüterschiffe 16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten

– Tankschiffe 16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten

– kombiniert 16 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten

Wiederholungs-Aufbaukurs „Gase“ 8 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten

Wiederholungs-Aufbaukurs „Chemikalien“ 8 Unterrichtseinheiten von 45 Minuten

Pro Unterrichtstag dürfen höchstens acht Unterrichtseinheiten gegeben werden.

Wird die theoretische Schulung im Fernunterricht durchgeführt, sind gleichwertige Unterrichtseinheiten zugrunde zu legen. Der Fernunterricht muss innerhalb von neun Monaten durchgeführt werden.

Der Anteil der praktischen Übungen am Wiederholungs-Grundkurs muß etwa 50 vH betragen. Die praktischen Übungen sollen möglichst im zeitlichen Zusammenhang mit der theoretischen Schulung stehen; sie müssen jedoch spätestens drei Monate nach Ablauf der theoretischen Schulung durchgeführt werden.

3. Anerkennung von Schulungen

3.1 Schulungen müssen durch die zuständige Behörde anerkannt werden.

3.2 Die Anerkennung ist schriftlich zu beantragen. Antragsberechtigt sind natürliche oder juristische Personen.

Dem Antrag auf Anerkennung sind beizufügen:

- a) ausführliche Kurspläne mit sachlicher und zeitlicher Gliederung des Lehrstoffes unter Angabe der vorgesehenen Lehrmethoden;
- b) Verzeichnis der Lehrkräfte, Nachweis der Sachkunde und Angabe des Tätigkeitsgebietes der Lehrkräfte;
- c) Angaben über Schulungsräume und über das vorhandene Lehrmaterial sowie Angaben über die Einrichtung für die praktischen Übungen;
- d) die Teilnahmebedingungen.

Die zuständige Behörde kann weitere Angaben und die Beibringung weiterer Unterlagen verlangen, insbesondere über die Eignung der Lehrkräfte im Rahmen der Erwachsenenbildung.

3.3 Die zuständige Behörde kann verlangen, dass erforderliche Änderungen an den Antragsunterlagen vorgenommen werden.

3.4 Erteilung der Anerkennung

3.4.1 Die zuständige Behörde erteilt die Anerkennung schriftlich. Diese enthält insbesondere die Auflage, dass

1. die Schulungen gemäß den Antragsunterlagen durchgeführt werden;
2. der zuständigen Behörde die Befugnis eingeräumt wird, Beauftragte zu den Lehrgangsveranstaltungen zu entsenden;
3. die Termine der einzelnen Lehrveranstaltungen der zuständigen Behörde rechtzeitig anzuzeigen sind;
4. die Anerkennung bei Nichteinhaltung der Anerkennungsvoraussetzungen widerrufen werden kann.

Aus der Anerkennung muss hervorgehen, ob es sich um einen Grundkurs, einen Aufbaukurs oder um eine Wiederholungs- und Fortbildungsschulung handelt.

3.4.2 Will der Lehrgangsveranstalter nach Anerkennung einer Schulung Veränderungen hinsichtlich solcher Umstände vornehmen, die für die Anerkennung von Bedeutung waren, hat er vorher die Zustimmung der zuständigen Behörde einzuholen. Dies gilt insbesondere für Veränderungen der eingesetzten Lehrkräfte sowie der Kurspläne.

4. Durchführung der Schulungen

4.1 Die Schulungen müssen dem aktuellen Stand der Entwicklungen in den jeweiligen Schulungsbereichen Rechnung tragen. Der Lehrgangsveranstalter trägt die Verantwortung dafür, dass die Entwicklungen in den Schulungsbereichen von den eingesetzten Lehrkräften beachtet und beherrscht werden.

4.2 Die Durchführung der Schulungen soll so praxisnah wie möglich erfolgen. Dabei sind den Kursplänen der Lehrgänge die Themen gemäß 1.2 zugrunde zu legen. Die Grundkurse müssen auch einen praktischen Teil enthalten (siehe 2.2).

4.3 Während der Wiederholungs- und Fortbildungsschulung muss durch Übungen und Tests sichergestellt werden, dass die Teilnehmer aktiv an der Schulung teilnehmen.

5. Prüfungen

5.1 Grundkurs

Nach erstmaliger Schulung, einschließlich praktischer Übung, ist eine Fachprüfung ADN durchzuführen. Diese kann entweder unmittelbar nach der Schulung oder innerhalb von drei Monaten nach Schulungsende durchgeführt werden.

Hierzu ist der von der zuständigen Behörde erstellte Fragenkatalog zu verwenden.

Den Bewerbern sind jeweils 30 Fragen zu stellen. Die Dauer dieser Prüfung beträgt 60 Minuten. Die Prüfung hat bestanden, wer mindestens 25 der 30 Fragen richtig beantwortet hat. Bei dieser Prüfung sind die Texte der Gefahrgutverordnungen als Hilfsmittel erlaubt.

Jede zuständige Behörde bestimmt die Modalitäten der Fachprüfung ADN auf der Grundlage des Programms gemäß Rn. 10 315 Abs. 3 der Anlage B.1 und/oder Rn. 210 315 Abs. 3 der Anlage B.2 und des von ihr erstellten Fragenkatalogs.

5.2 Aufbaukurs „Gase“ und „Chemikalien“

Nach dem Bestehen der Fachprüfung ADN für den Grundkurs kann nach Besuch des erstmaligen Aufbaukurses „Gase“ bzw. „Chemikalien“ eine Prüfung beantragt werden. Die Prüfung erfolgt auf der Grundlage des von der zuständigen Behörde aufzustellenden Fragenkatalogs.

Den Bewerbern sind jeweils 30 Multiple Choice Fragen und eine Kasusfrage zu stellen. Die Dauer der Prüfung beträgt insgesamt 120 Minuten, wobei 60 Minuten für die Multiple Choice Fragen und 60 Minuten für die Kasusfragen einzuräumen sind.

Bei der Beurteilung ist die gesamte Prüfung mit 60 Punkten zu bewerten, ein Punkt für jede Multiple Choice Frage und 30 Punkte für die Kasusfrage (die Verteilung der Punkte über die Elemente der Kasusfrage ist von der zuständigen Behörde zu beurteilen). Die Prüfung ist bestanden, wenn insgesamt mindestens 44 Punkte erreicht werden. Dabei müssen jedoch in jedem Prüfungsteil mindestens 20 Punkte erreicht werden. Werden die 44 Punkte erreicht, jedoch in einem Teil weniger als 20, kann dieser Teil mündlich nachgeprüft werden.

Bei dieser Prüfung sind Vorschriftentexte und Fachliteratur als Hilfsmittel erlaubt.

Jede zuständige Behörde bestimmt die Modalitäten dieser Prüfung auf der Grundlage des Programms gemäß Rn. 210 317 Abs. 3 bzw. Rn. 210 318 Abs. 3 der Anlage B.2 und des von ihr erstellten Fragenkatalogs.

6. Bescheinigungen über besondere Kenntnisse des ADN

Die Erteilung und Erneuerung der Bescheinigung über besondere Kenntnisse des ADN gemäß dem Muster 3 des Anhangs 1 der Anlage B.1 oder dem Muster 3 des Anhangs 1 der Anlage B.2 erfolgt durch die zuständigen Behörden.

Die Bescheinigung wird erteilt

- nach erfolgter Schulung in einem Grundkurs, wenn der Bewerber die Fachprüfung ADN mit Erfolg abgelegt hat,
- nach erfolgter Wiederholungs- und Fortbildungsschulung.

Die Gültigkeitsdauer für die Bescheinigung der Aufbaukurse „Gas“ und/oder „Chemie“ soll an diejenige der Grundkurs-Bescheinigung angepasst werden.

Ist die Schulung nicht in vollem Umfang vor Ablauf der Gültigkeitsdauer der Bescheinigung erfolgt, wird eine neue Bescheinigung erteilt, für die die erneute erstmalige Schulung und Ablegung einer Fachprüfung ADN oder einer Prüfung „Gase“ bzw. „Chemikalien“ erforderlich ist.“

Forstinger