

306

1006 der Beilagen

*(Übersetzung)*

**EUROPÄISCHES ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE  
BEFÖRDERUNG VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF  
BINNENWASSERSTRASSEN (ADN)**

**Beigefügte Verordnung**

- ANLAGE A: Vorschriften über die gefährlichen Stoffe und Gegenstände**
- ANLAGE B.1: Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter in Versandstücken oder in loser Schüttung**
- ANLAGE B.2: Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter in Tankschiffen**
- ANLAGE C: Vorschriften und Verfahren für Untersuchungen, Ausstellung der Zulassungszeugnisse, Klassifikationsgesellschaften, Abweichungen, Ausnahmegenehmigungen, Kontrollen, Ausbildung und Prüfungen von Sachkundigen**
- ANLAGE D.1: Allgemeine Übergangsbestimmungen**
- ANLAGE D.2: Zusätzliche Übergangsbestimmungen, die auf besonderen Binnenwasserstrassen gelten**

**INHALTSVERZEICHNIS**

	Seite
<b>ANLAGE A VORSCHRIFTEN ÜBER DIE GEFÄHRLICHEN STOFFE UND GEGENSTÄNDE</b> .....	000
<b>Inhaltsverzeichnis der Anlage A</b> .....	000
I. Teil      Begriffsbestimmungen und allgemeine Vorschriften .....	000
II. Teil     Stoffaufzählung und besondere Vorschriften für die einzelnen Klasse .....	000
<b>ANLAGE B.1 VORSCHRIFTEN ÜBER DIE BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER IN VERSANDSTÜCKEN ODER IN LOSER SCHÜTTUNG</b> .....	000
<b>Inhaltsverzeichnis der Anlage B.1</b> .....	000
I. Teil      Begriffsbestimmungen und allgemeine Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter aller Klassen .....	000
II. Teil     Sondervorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter der Klassen 1 bis 9, durch die die Vorschriften des I. Teils ergänzt oder geändert werden .....	000
III. Teil    Bauvorschriften .....	000
IV. Teil    Bauvorschriften für Seeschiffe, die den Vorschriften von SOLAS Kapitel II-2, Regel 54 entsprechen .....	000
<b>Anhänge</b> .....	000
Anhang 1    Muster 1   Muster für das Zulassungszeugnis .....	000
Muster 2   Muster für das vorläufige Zulassungszeugnis .....	000
Muster 3   Bescheinigung über besondere Kenntnisse des ADNR .....	000
Anhang 2    Muster der Gefahrzettel nach den internationalen Regelungen .....	000

## 1006 der Beilagen

307

	Seite
<b>ANLAGE B.2 VORSCHRIFTEN ÜBER DIE BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER IN TANKSCHIFFEN</b> .....	000
<b>Inhaltsverzeichnis der Anlage B.2</b> .....	000
I. Teil      Begriffsbestimmungen und allgemeine Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter aller Klassen .....	000
II. Teil     Sondervorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter der Klassen 2, 3, 4.1, 6.1, 8 und 9, durch die die Vorschriften des I. Teils ergänzt oder geändert werden. ....	000
III. Teil    Bauvorschriften .....	000
Kapitel 1    Bauvorschriften für Tankschiffe des Typs G .....	000
Kapitel 2    Bauvorschriften für Tankschiffe des Typs C .....	000
Kapitel 3    Bauvorschriften für Tankschiffe des Typs N .....	000
<b>Anhänge</b> .....	000
Anhang 1    Muster 1    Muster für das Zulassungszeugnis .....	000
Muster 2    Muster für das vorläufige Zulassungszeugnis .....	000
Muster 3    Bescheinigung über besondere Kenntnisse des ADNR .....	000
Anhang 2    Prüfliste ADN .....	000
Anhang 3    Muster 1    Vorrichtung zur Abgabe von Restmengen .....	000
Muster 2    Prüfung des Nachlenssystems (stripping system) .....	000
Muster 3    Nachweis über die Prüfung des Nachlenssystems (stripping system) ...	000
Anhang 4    Stoffliste .....	000
<b>ANLAGE C    Vorschriften und Verfahren für Untersuchungen, Ausstellung der Zulassungszeugnisse, Klassifikationsgesellschaften, Abweichungen, Ausnahmegenehmigungen, Kontrollen, Ausbildung und Prüfungen von Sachkundigen</b> .....	000
<b>Inhaltsverzeichnis der Anlage C</b> .....	000
Kapitel 1    Verfahren zur Erteilung des Zulassungszeugnisses .....	000
Kapitel 2    Anerkennung der Klassifikationsgesellschaften .....	000
Kapitel 3    Verfahren für die Gleichwertigkeiten und Abweichungen .....	000
Kapitel 4    Ausnahmegenehmigungen für Beförderungen in Tankschiffen .....	000
Kapitel 5    Kontrolle von Beförderungen gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen .....	000
Kapitel 6    Ausbildung und Prüfung von Sachkundigen .....	000
Kapitel 7    Zwei- oder mehrseitige Sonderabkommen .....	000
<b>ANLAGE D.1 ALLGEMEINE ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN</b> .....	000
<b>ANLAGE D.2 ZUSÄTZLICHE ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN, DIE AUF BESONDEREN BINNENWASSERSTRASSEN GELTEN</b> .....	000

308

1006 der Beilagen

**ANLAGE A****Vorschriften über die gefährlichen Stoffe und Gegenstände****INHALTSVERZEICHNIS UND ANWENDUNGSANLEITUNGEN FÜR ANLAGE A****I. TEIL      BEGRIFFSBESTIMMUNGEN UND ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN**

Dieser Teil enthält die für die Anwendung dieser Anlage erforderlichen Begriffsbestimmungen und allgemeinen Vorschriften.

	Randnummer
Begriffsbestimmungen .....	6000 und 6001
Allgemeine Vorschriften.....	6002 bis 6099

**II. TEIL      STOFFAUZÄHLUNG UND BESONDERE VORSCHRIFTEN FÜR DIE EINZELNEN KLASSEN**

Die Rn. 6002 des I. Teils dieser Anlage nimmt Bezug auf die Vorschriften des II. Teils der Anlage A des ADR in der jeweils geltenden Fassung, die anzuwenden sind.

Diese zur Anwendung kommenden Vorschriften des ADR werden durch die besonderen Vorschriften des II. Teils, die im Geltungsbereich des ADNR zusätzlich oder anstelle der Vorschriften des ADR anzuwenden sind, ergänzt.

Die Randnummern der Anlage A des ADNR entsprechen den um 4000 erhöhten Randnummern des ADR.

Klasse 1	Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff	6100 und Forts.
Klasse 2	Gase	6200 und Forts.
Klasse 3	Entzündbare flüssige Stoffe	6300 und Forts.
Klasse 4.1	Entzündbare feste Stoffe	6400 und Forts.
Klasse 4.2	Selbstentzündliche Stoffe	6430 und Forts.
Klasse 4.3	Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	6470 und Forts.
Klasse 5.1	Entzündend (oxydierend) wirkende Stoffe	6500 und Forts.
Klasse 5.2	Organische Peroxide	6550 und Forts.
Klasse 6.1	Giftige Stoffe	6600 und Forts.
Klasse 6.2	Ansteckungsgefährliche Stoffe	6650 und Forts.
Klasse 7	Radioaktive Stoffe	6700 und Forts.
Klasse 8	Ätzende Stoffe	6800 und Forts.
Klasse 9	Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände	6900 und Forts.

**I. TEIL****Begriffsbestimmungen und allgemeine Vorschriften****0001-  
5999  
6000****Begriffsbestimmungen**

(1) Im Sinne dieser Anlage bedeutet:

**Regelungen***ADR:*

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße;

*IMDG Code:*

Code der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen;

*ICAO-TI:*

Technische Anweisungen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation für die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr;

*Internationale Regelung:*

RID, ADR, IMDG Code oder ICAO-TI;

*RID:*

Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter;

**Verschiedenes***Zuständige Behörde:*

Behörde, die in jedem Staat und in jedem Einzelfall im Zusammenhang mit diesen Vorschriften ausgewiesen oder anerkannt ist;

*Gase:*

Gase und Dämpfe;

*Gefährliche Güter:*

die Stoffe selbst und Gegenstände, die solche Stoffe (einschließlich Abfälle nach Absatz (5)) enthalten und die unter die jeweilige Begriffsbestimmung (Stoffaufzählung) für die Klassen 1 bis 9 des ADR fallen oder die als solche im II. Teil dieser Anlage aufgenommen sind;

*Stoffnummer:*

Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes oder Gegenstandes.

Diese Nummern werden den Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung gefährlicher Güter entnommen;

*Beförderung in loser Schüttung:*

die Beförderung eines festen, schüttfähigen Stoffes oder Gegenstandes ohne Verpackung.

(2) Im Sinne dieser Anlage gelten die Tanks nicht ohne weiteres als Gefäße, da der Ausdruck „Gefäß“ in einem einschränkenden Sinne verwendet wird. Die Vorschriften über die Gefäße sind auf die festverbundenen Tanks, die Aufsetztanks, die Tankcontainer und die Elemente der Batterie-Fahrzeuge und die Tankcontainer mit mehreren Elementen nur in den Fällen anzuwenden, in denen das ausdrücklich bestimmt ist.

(3) Im Sinne dieser Anlage schließen die Begriffe „Versandstück“ und „Verpackung“ auch die Großpackmittel (IBC), Container (einschließlich Wechselaufbauten), Tankcontainer (einschließlich Tankcontainer mit mehreren Elementen) und Straßenfahrzeuge (einschließlich Batterie-Fahrzeuge).

310

1006 der Beilagen

(4) Unter einer „n.a.g.“-Eintragung (nicht anderweitig genannt) im Sinne des ADR wird eine Sammelbezeichnung verstanden, der Stoffe, Gemische, Lösungen oder Gegenstände zugeordnet werden können, die:

- a) in den Ziffern der Stoffaufzählungen nicht namentlich genannt sind und
- b) chemische, physikalische oder gefährliche Eigenschaften besitzen, die der Klasse, der Ziffer, dem Buchstaben und der Benennung der „n.a.g.“-Eintragung entsprechen.

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

**6001**

(1) Sofern nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt ist, bedeutet das Zeichen „%“ in dieser Anlage und in den Anlagen B 1 und B 2:

- a) bei Mischungen von festen oder flüssigen Stoffen, bei Lösungen oder bei festen, von einer Flüssigkeit getränkten Stoffen den in Prozent angegebenen Masseanteil, bezogen auf die Gesamtmasse der Mischung, der Lösung oder des getränkten Stoffes;
- b) bei verdichteten Gasgemischen den in Prozent angegebenen Volumenanteil, bezogen auf das Gesamtvolumen der Gasmischung; bei verflüssigten Gasgemischen sowie unter Druck gelösten Gasen den in Prozent angegebenen Massenanteil, bezogen auf die Gesamtmasse der Mischung.

(2) Soweit in dieser Anlage und in den Anlagen B 1 und B 2 das Wort „Gewicht“ verwendet wird, ist darunter die Masse zu verstehen.

(3) Ist vom Gewicht der Versandstücke die Rede, so ist darunter, sofern nichts anders bestimmt ist, die Bruttomasse zu verstehen. Die Masse der für die Beförderung der Güter benutzten Container, Tanks und Straßenfahrzeuge ist in den Bruttomassen nicht enthalten.

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

(5) Ist in dieser Anlage oder in den Anlagen B 1 und B 2 ein Füllungsgrad für Gefäße oder Tanks vorgesehen, so bezieht sich dieser immer auf eine Stofftemperatur von 15 °C, sofern nicht eine andere Temperatur genannt ist.

**6002**

#### Allgemeine Vorschriften

- (1) a) Welche gefährlichen Güter von der Beförderung ausgeschlossen und welche unter bestimmten Bedingungen zugelassen sind, wird nach dem II. Teil der Anlage A des ADR und dem II. Teil dieser Anlage bestimmt. Diese Stoffe gelten als Stoffe des ADN.

Die Einreihung der gefährlichen Güter in Nur-Klassen und freie Klassen richtet sich nach dem I. Teil der Anlage A des ADR. Von den unter den Begriff der Nur-Klassen fallenden gefährlichen Gütern sind die in den Vorschriften für diese Klassen aufgeführten Güter nur unter den dort vorgesehenen Bedingungen zur Beförderung zugelassen; die übrigen Güter sind von der Beförderung ausgeschlossen.

Bestimmte unter den Begriff der freien Klassen fallende gefährliche Güter sind durch Bemerkungen in den einzelnen Klassen von der Beförderung ausgeschlossen.

Von den anderen unter den Begriff der freien Klassen fallenden gefährlichen Gütern sind die in den Vorschriften dieser Klassen genannten oder die unter eine Sammelbezeichnung fallenden Güter nur unter den in diesen Vorschriften vorgesehenen Bedingungen zur Beförderung zugelassen; die dort nicht genannten oder nicht unter eine Sammelbezeichnung fallenden Güter gelten nicht als gefährliche Güter im Sinne des ADR und sind dem ADN nicht unterstellt.

- b) Feste, schüttfähige Stoffe dürfen nur dann in loser Schüttung befördert werden, wenn dies in Anlage B1, Rn. XX 111 der jeweiligen Klasse ausdrücklich zugelassen ist.
- c) Flüssige, verflüssigte oder gasförmige Stoffe dürfen in Tankschiffen nur dann befördert werden, wenn sie in der Stoffliste, Anhang 4 Anlage B 2 aufgeführt sind.
- d) Die Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter in Trockengüterschiffen oder in Tankschiffen sind ausschließlich in Anlage B 1 oder B 2 des ADN aufgeführt. Diese Anlagen enthalten auch die Bauvorschriften für die Schiffe.

(2) Gefährliche Güter, die nach dem IMDG Code, nicht aber nach dem ADR, zur Beförderung zugelassen sind, dürfen befördert werden in:

## 1006 der Beilagen

311

- a) Versandstücken – auch in Versandstücken in Straßenfahrzeugen und in Containern – wenn diese den Vorschriften des IMDG Codes über Verpackung, Zusammenpackung, Kennzeichnung und Beschriftung entsprechen, und in
- b) Tankcontainern, wenn diese den Vorschriften des IMDG Codes für ortsbewegliche Tanks entsprechen.

Bei gefährlichen Gütern, für die nach den Vorschriften des IMDG Codes eine Beförderungstemperatur angegeben ist, ist diese Beförderungstemperatur auch bei der Beförderung mit Binnenschiffen einzuhalten.

Die jeweils strengsten der anwendbaren Vorschriften des I. und II. Teils der Anlage B 1 des ADN sind zu beachten; jedoch gelten die Zusammenladeverbote nicht, wenn die Güter in Containern nach den Trennvorschriften des IMDG Codes verladen sind.

Als Begrenzung im Sinne der Rn. 10 401 Absatz (1) ist eine Bruttomasse von 60 000/120 000 kg (insgesamt) für die Güter der Klasse 2 zu beachten.

(3) Soweit in dieser Anlage nichts anderes bestimmt ist, sind die in nachstehender Tabelle aufgeführten Vorschriften des II. Teils der Anlage A des ADR anzuwenden.

Klasse			Vorschriften des ADR über		
			Zuordnung	Stoffaufzählung	Vermerke im Beförderungspapier
			Rn	Rn	Rn
1	Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff	Nur-Klasse	2100	2101	2110
2	Gase	freie Klasse	2200	2201 2201a	2226
3	Entzündbare flüssige Stoffe	freie Klasse	2300	2301 2301a	2314
4.1	Entzündbare feste Stoffe	freie Klasse	2400	2401 2401a	2414
4.2	Selbstentzündliche Stoffe	freie Klasse	2430	2431	2444
4.3	Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln	freie Klasse	2470	2471 2471a	2484
5.1	Entzündend (oxydierend) wirkende Stoffe	freie Klasse	2500	2501 2501a	2514
5.2	Organische Peroxide	freie Klasse	2550	2551 2551a	2561
6.1	Giftige Stoffe	freie Klasse	2600	2601 2601a	2614
6.2	Ansteckungsgefährliche Stoffe	freie Klasse	2650	2651	2664
7	Radioaktive Stoffe	Nur-Klasse	2700	2701 bis 2704	2704 jeweils Ziffer 10 jedes Blattes
8	Ätzende Stoffe	freie Klasse	2800	2801 2801a	2814
9	Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände	freie Klasse	2900	2901 2901a	2914

Bei der Anwendung der Vorschriften über Vermerke in Beförderungspapier ist der Wortlaut der Vermerke auch nach den entsprechenden Vorschriften des RID oder im Falle des Absatzes (7) nach den

entsprechenden Vorschriften des IMDG Codes zulässig. Anstelle der Abkürzung „ADR“ (oder „RID“) darf auch die Abkürzung „ADN“ verwendet werden.

(4) Gefährliche Güter, die dem Antrieb der Schiffe und Fahrzeuge, dem Betrieb ihrer besonderen Einrichtungen, für Haushaltszwecke oder zur Aufrechterhaltung der Sicherheit dienen und an Bord in den üblichen Behältern mitgeführt werden, unterliegen nicht den Bestimmungen des ADN.

(5) Bei jeder durch diese Anlage und Anlage B 1 geregelten Beförderung von Gütern sind die folgenden Urkunden an Bord mitzuführen:

a) Ein Beförderungspapier, das mindestens folgende Angaben enthält (für Klasse 7 siehe auch Rn. 2709 der Anlage A des ADR):

- Wenn das Gut in dieser Anlage nicht aufgeführt ist, muss gemäß Absatz (3) die in der entsprechenden Randnummer des Teils II, Anlage A, ADR aufgeführte Bezeichnung oder, wenn Absatz (7) zutrifft, die in Abschnitt 9 der allgemeinen Einleitung des IMDG Codes verwendet werden;
- wenn das Gut in dieser Anlage (siehe Randnummer 6100 bis 6199) aufgeführt ist oder unter eine Sammelbezeichnung fällt, muss die Bezeichnung des Gutes oder Gegenstandes, einschließlich der Stoffnummer (sofern vorhanden) gleich lauten wie die in dieser Anlage durch BLOCKSCHRIFT hervorgehobenen Benennung. Wenn die Benennung nicht in dieser Anlage angegeben ist, aber unter einer aufgeführten Sammelbezeichnung fällt, muss die technische oder chemische Benennung des Gutes aufgeführt werden. Die Bezeichnung des Gutes ist durch Angabe der Klasse, der Ziffer und gegebenenfalls des Buchstabens der Stoffaufzählung und durch die Abkürzung ADN, ADR und RID zu ergänzen;
- die Anzahl und Beschreibung der Versandstücke oder Großpackmittel (IBC);
- die Bruttomasse sowie die Nettoexplosivstoffmasse für explosive Stoffe und Gegenstände in der Klasse 1 in Gramm oder Kilogramm;
- den Namen und die Anschrift des Absenders;
- den Namen und die Anschrift des (der) Empfänger(s).

Dieses Papier mit den vorgenannten Angaben kann auch ein solches sein, das bereits durch Vorschriften für die Beförderung mit einem anderen Beförderungsmittel verlangt wird. Der Absender muß dem Beförderer diese Angaben vor der Verladung schriftlich mitteilen.

Die in das Beförderungspapier einzutragenden Vermerke sind in einer amtlichen Sprache des Versandlandes abzufassen und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch, Französisch oder Niederländisch ist, außerdem in einer dieser Sprachen.

- b) Die in Rn. 10 385 der Anlage B 1 vorgeschriebenen schriftlichen Weisungen für die beförderten gefährlichen Güter. Dies gilt nicht, wenn gefährliche Güter unterhalb der Grenzwerte in Rn. 10 011 befördert werden.
- c) Sofern erforderlich,
- die in Rn. 71 002 genannten Anweisungen,
  - die in Rn. 71 381 genannte Bescheinigung und
  - die in Rn. 71 403 genannten Vorschriften und Genehmigungen.

(6) Bei jeder durch Anlage B 2 geregelten Beförderung von Gütern sind die folgenden Urkunden an Bord mitzuführen:

a) Ein Beförderungspapier, das mindestens folgende Angaben enthält:

- Die Bezeichnung des Gutes;  
die Bezeichnung des Gutes, einschließlich der Stoffnummer des Stoffes, muss gleich lauten wie eine der in Anhang 4 der Anlage B 2 (Stoffliste) durch BLOCKSCHRIFT hervorgehobenen Benennungen.

Falls der Stoff nicht namentlich aufgeführt, sondern einer n.a.g.-Eintragung gefolgt von (...) oder einer Sammelbezeichnung gefolgt von (...) zugeordnet ist, muss die Bezeichnung des Gutes bestehen aus der Stoffnummer, der n.a.g.-Eintragung oder der Sammelbezeichnung, gefolgt von der chemischen oder technischen Benennung des Stoffes in Klammern. Bei einem Gemisch müssen die chemische oder technische Benennung von maximal zwei Komponenten in Klammern angegeben werden, die für die Gefahr(en) des Gemisches maßgebend sind.

Die Bezeichnung des Gutes ist durch Angabe der Klasse, der Ziffer und gegebenenfalls des Buchstabens der Stoffaufzählung und durch die Abkürzung ADN zu ergänzen.

Bei der Beförderung von Abfällen (siehe Rn. 2002 (8) des ADR) muss die Bezeichnung des Gutes ergänzt werden mit: „Abfall, enthält ...“, wobei die für die Zuordnung des Abfalls nach Rn. 2002 (8) des ADR maßgebende(n) gefährliche(n) Komponente(n) mit ihrer (ihren) chemischen Benennung(en) gelten.

Bei der Beförderung von Lösungen oder Gemischen (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) mit mehreren dem ADN unterstellten Komponenten brauchen im Allgemeinen nicht mehr als zwei Komponenten angegeben zu werden, die für die Gefahr(en) der Lösungen und Gemische maßgebend sind.

Bei der Beförderung von Lösungen oder Gemischen, die nur eine dem ADN unterstellte Komponente enthalten, ist im Beförderungspapier das Wort „Lösung“ bzw. „Gemisch“ als Teil der Benennung hinzuzufügen (siehe Rn. 2002 (8) des ADR).

- Die Masse in Tonnen;
- den Namen und die Anschrift des Absenders;
- den Namen und die Anschrift des (der) Empfänger(s).

Die in das Beförderungspapier einzutragenden Vermerke sind in einer amtlichen Sprache des Versandlandes abzufassen und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in einer dieser Sprachen, es sei denn, es wird durch etwaige internationale Transporttarife oder durch die zwischen den von der Beförderung betroffenen Ländern abgeschlossenen Verträge anders bestimmt.

- b) Die in Rn. 210 385 der Anlage B 2 vorgeschriebenen schriftlichen Weisungen für die beförderten gefährlichen Güter;
- c) sofern erforderlich, bei der Beförderung von Stoffen mit einem Schmelzpunkt  $\geq 0$  °C eine von dem Verlader mitgegebene Heizinstruktion.

(7) Wenn der Beförderung eine Seebeförderung folgt oder vorausgeht, dürfen auch die Beförderungspapiere und Weisungen gemäß IMDG Code (Kopie der jeweiligen EmS und MFAG) verwendet werden.

(8) Zum Nachweis, dass die zur Beförderung aufgegebenen gefährlichen Güter den Vorschriften des ADN entsprechen, muss im Beförderungspapier bescheinigt sein oder durch den Absender (Verlader) schriftlich bestätigt werden:

a) allgemein:

Die Beschaffenheit des Gutes entspricht den Vorschriften des ADN (oder gegebenenfalls des RID, des ADR, der ICAO-TI oder des IMDG Codes).

b) für Versandstücke:

Die Versandstücke entsprechen den Vorschriften des ADR (oder gegebenenfalls des RID, der ICAO-TI oder des IMDG Codes).

c) für Straßenfahrzeuge:

Die Straßenfahrzeuge entsprechen den Vorschriften des ADR.

d) für Tankcontainer und Container:

Die Container oder Tankcontainer entsprechen den Vorschriften des ADR (oder gegebenenfalls des IMDG Codes oder des RID).

(9) Im Falle einer Zusammenpackung gelten die Vorschriften dieser Anlage über Eintragungen im Beförderungspapier für jedes der in der Sammelverpackung enthaltenen verschieden benannten gefährlichen Güter.

(10) Für Stoffe, Lösungen und Gemische (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle), die in der Stoffaufzählung der einzelnen Klassen nicht namentlich aufgeführt sind, sind die Vorschriften gemäß Rn. 2002 Absatz (8) der Anlage A des ADR entsprechend anzuwenden.

(11) Für nicht radioaktive Stoffe [spezifische Aktivität kleiner als 70 kBq/kg (2 nCi/g)] sind die Vorschriften gemäß Rn. 2002 Absatz (10) und (11) der Anlage A des ADR anzuwenden.

(12) Kann eine Sendung wegen der Größe der Ladung nicht vollständig auf einem einzigen Schiff verladen werden, sind mindestens so viele Beförderungspapiere oder Abschriften des einen Beförderungspapiers auszufertigen, wie Schiffe beladen werden. Ferner sind in allen Fällen getrennte Beförderungspapiere auszufertigen für Sendungen oder Teile einer Sendung, die nach Anlage B 1, I. und II. Teil nicht zusammengeladen werden dürfen.

**6003**

(1) Der II. Teil dieser Anlage enthält besondere Vorschriften für einzelne Klassen, die zusätzlich zu



314

1006 der Beilagen

den oder anstelle der in Rn. 6002 Absatz (3) genannten Vorschriften des ADR anzuwenden sind. Für die Klasse 7 gilt zusätzlich Anhang A.7 der Anlage A des ADR.

(2) Für Versandstücke gilt:

- a) Versandstücke müssen den Verpackungs-, Bezeichnung- und Zusammenpackungsvorschriften einer der internationalen Regelungen entsprechen.
- b) Die Straßenfahrzeuge sowie deren Inhalt müssen den Vorschriften des ADR entsprechen.
- c) Container (einschließlich Tankcontainer mit mehreren Elementen) und Großpackmittel (IBC) sowie deren Inhalt müssen den Vorschriften einer der internationalen Regelungen entsprechen.

**6004**

Das ADN enthält keine Prüfvorschriften für die Klasseneinteilung der Stoffe (zB Flammpunkt, Viskosität, Empfindlichkeit). Hier sind Prüfvorschriften einer anderen internationalen Regelung anzuwenden, soweit diese entsprechende Prüfvorschriften enthält.

**6005-  
6099**

**II. TEIL****Stoffaufzählung und besondere Vorschriften für die einzelnen Klassen****KLASSE 1.****EXPLOSIVE STOFFE UND GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF****6100-  
6199****KLASSE 2.****GASE****6200****Stoffaufzählung****6201**

Die Stoffaufzählung wird wie folgt ergänzt:

3. Tiefgekühlte, verflüssigte Gase  
 3TC Giftige ätzende Gase  
*AMMONIAK, TIEFGEKÜHLT.*

**6202-  
6299****KLASSE 3.****ENTZÜNDBARE FLÜSSIGE STOFFE****6300****Stoffaufzählung****6301**

Die Stoffaufzählung wird wie folgt ergänzt:

**I.Sonstige Stoffe bei Beförderung in Tankschiffen**

72. Stoffe mit einem Flammpunkt über 61 °C, die in einem Grenzbereich von 15 K unterhalb des Flammpunkts erwärmt zur Beförderung aufgegeben oder befördert werden.

**Bem.:** Stoffe, die an oder über ihren Flammpunkt erwärmt werden, sind Stoffe der Ziffer 61c).

73. Stoffe mit einer Zündtemperatur ≤ 200 °C und nicht anderweitig aufgeführt.

**6302-  
6399****KLASSE 4.1.****ENTZÜNDBARE FESTE STOFFE****6400****Stoffaufzählung****6401**

Die Stoffaufzählung wird wie folgt ergänzt:

**H.Sonstige Stoffe**

52. *Ölschrote, Ölsaatkuchen und Ölkuchen*, welche pflanzliches Öl enthalten, lösemittelbehandelt und nicht selbstentzündlich sind.

**Bem.:** Stoffe der Ziffer 52 sind den Vorschriften der Anlage B1 des ADN nicht unterstellt, wenn sie so vorbereitet oder behandelt worden sind, dass während der Beförderung keine gefährlichen Gase in gefährlichen Mengen frei werden können (keine Explosionsgefahr) und dies im Beförderungspapier bescheinigt ist.

**6402-  
6429****KLASSE 4.2.**

316

1006 der Beilagen

**SELBSTENTZÜNDLICHE STOFFE**~~6430-  
6469~~**KLASSE 4.3.****STOFFE, DIE IN BERÜHRUNG MIT WASSER ENTZÜNDBARE GASE ENTWICKELN**~~6470~~~~6471~~**Stoffaufzählung**

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

**Bem.:** Abweichend von dem ADR gilt Ferrosilicium mit 25 oder mehr Masse-% Silicium bei der Beförderung in loser Schüttung oder unverpackt mit Binnenschiffen immer als Gefahrgut der Klasse 4.3 Ziffer 15 c).

~~6472-  
6499~~**KLASSE 5.1.****ENTZÜNDEND (OXYDIEREND) WIRKENDE STOFFE**~~6500~~~~6501~~**Stoffaufzählung**

Unter Ziffer 21 c) wird die Stoffaufzählung durch folgende Bemerkung ergänzt:

**Bem.:** Abweichend von der Ziffer 21 c) der Rn 2501 des ADR sind ammoniumnitratthaltige Düngemittel des Typs B Gefahrgüter der Klasse 9 des ADN.

~~6502-  
6549~~**KLASSE 5.2.****ORGANISCHE PEROXIDE**~~6550-  
6599~~**KLASSE 6.1.****GIFTIGE STOFFE**~~6600-  
6649~~**KLASSE 6.2.****ANSTECKUNGSGEFÄHRLICHE STOFFE**~~6650-  
6699~~**KLASSE 7.****RADIOAKTIVE STOFFE**~~6700-  
6799~~**KLASSE 8.****ÄTZENDE STOFFE**

**Bem.:** Mit Schwefelsäure gefüllte elektrische Sammler (Akkumulatoren), auch leere nicht gereinigte, sind als Stoffe der Ziffer 1b) zu befördern.

~~6800  
6801~~

6802-  
6899**KLASSE 9.****VERSCHIEDENE GEFÄHRLICHE STOFFE UND GEGENSTÄNDE**6900  
6901**Stoffaufzählung**

Die Stoffaufzählung wird wie folgt ergänzt:

**F.Umweltgefährdende Stoffe**

*Bei Ziffer 11 c) wird folgender Stoff am Ende der Aufzählung zugefügt:*

„Bilgenwasser“

**G.Erwärmte Stoffe**

*Folgende Bemerkung 3 ist am Ende der Ziffer 20 einzufügen:*

**Bem. 3:** Stoffe mit einem Flammpunkt > 61 °C, die in einem Grenzbereich von 15 K unterhalb des Flammpunkts erwärmt zur Beförderung aufgegeben oder befördert werden, sind Stoffe der Klasse 3, Ziffer 72.

**H.Andere Stoffe, die während der Beförderung eine Gefahr darstellen und nicht unter die Definition einer anderen Klasse fallen**

*Folgende Ziffern sind einzufügen:*

- 39.c) 2216 *Fischniehl*, stabilisiert (Feuchtigkeit zwischen 5 Masse-% und 12 Masse-% und höchstens 15 Masse-% Fett) oder  
2216 *Fischabfall*, stabilisiert (Feuchtigkeit zwischen 5 Masse-% und 12 Masse-% und höchstens 15 Masse-% Fett).
- 50.c) 2071 *Ammoniumnitrat*haltige Düngemittel Typ B: einheitliche, nicht trennbare Mischungen des Stickstoff/Phosphattyps oder Stickstoff/Kaliumtyps oder Volldünger des Stickstoff/Phosphat/Kaliumtyps, die nicht mehr als 70% Ammoniumnitrat und höchstens 0,4% brennbare Stoffe oder insgesamt nicht mehr als 45% Ammoniumnitrat bei unbegrenztem Gehalt an brennbaren Stoffen enthalten.
- Bem. 1:** Bei der Bestimmung des Ammoniumnitrat-Gehaltes müssen alle Nitrat-Ionen, für die in der Mischung eine äquivalente Menge von Ammonium-Ionen vorhanden ist, als Ammoniumnitrat gerechnet werden.
- 2: Ammoniumnitrat
- haltige Düngemittel der Klasse 9 Ziffer 50 c) unterliegen nicht den Vorschriften des ADN, wenn
- diese bei Durchführung des Trog-Tests (siehe Nr. 6 der Einleitung zur Klasse 9 IMDG Code oder Anhang D.4 des BC Code) frei von der Gefahr der selbstunterhaltenden fortschreitenden Zersetzung sind und
  - der aus der Berechnung nach Bemerkung 1 sich etwaig ergebende Nitrat-Überschuss (berechnet als  $\text{KN}_3$ ) nicht mehr als 10 Masse-% beträgt.

**J.Verschiedene Stoffe, wenn sie in Tankschiffen befördert werden**

80. *Stoffe mit einem Flammpunkt über 61 °C und höchstens 100 °C*, die nicht in anderen Klassen oder in Klasse 9 Ziffern 1 bis 71 einzuordnen sind.
81. *Diphenylmethan-4,4'-diisocyanat*

6902-  
6999

318

1006 der Beilagen

**EUROPÄISCHES ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE  
BEFÖRDERUNG VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF WASSERSTRASSEN  
(ADN)**

**ANLAGE B.1**

**Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter in Versandstücken oder in loser  
Schüttung**

**ANLAGE B.1**

**VORSCHRIFTEN ÜBER DIE BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER IN  
VERSANDSTÜCKE ODER IN LOSER SCHÜTTUNG**

**INHALTSVERZEICHNIS**

	Randnummer
<b>I. Teil</b>	
<b>BEGRIFFSBESTIMMUNGEN UND ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FÜR DIE BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER ALLER KLASSEN</b>	
Aufbau der Anlage B.1 .....	10 000
Anwendbarkeit anderer Regelungen .....	10 001
Freimenge .....	10 011
Begriffsbestimmungen .....	10 014
<b>ABSCHNITT 1. Beförderungsart</b>	
Beförderung von Versandstücken .....	10 110
Lose Schüttung .....	10 111
Container und Großpackmittel (IBC) .....	10 118
Straßenfahrzeuge .....	10 119
Beförderung in Ladetanks .....	10 121
<b>ABSCHNITT 2. Anforderungen an die Schiffe</b>	
Bau .....	10 200
Gebrauchsanweisungen für Geräte und Einrichtungen .....	10 205
Klassifikation .....	10 208
Schubverbände und gekuppelte Fahrzeuge .....	10 219
Feuerlöscheinrichtungen .....	10 240
Elektrische Einrichtungen .....	10 251
Besondere Ausrüstung .....	10 260
Prüfung und Untersuchung der Ausrüstung .....	10 280
Zulassungszeugnis .....	10 282
Vorläufiges Zulassungszeugnis .....	10 283
<b>ABSCHNITT 3. Prescriptions générales de service</b>	
Zugang zu Laderäumen, Wallgängen und Doppelböden; Kontrollen .....	10 301
Reparatur- und Wartungsarbeiten .....	10 308
Ausbildung .....	10 315
Ballastwasser .....	10 320
Öffnen von Laderäumen .....	10 322
An Bord zugelassene Personen .....	10 327
Maschinen .....	10 331
Brennstofftanks .....	10 332
Feuerlöscheinrichtungen .....	10 340
Feuer und offenes Licht .....	10 341
Beheizen der Laderäume .....	10 342
Reinigungsarbeiten .....	10 344

## 1006 der Beilagen

319

	Randnummer
Elektrische Einrichtungen .....	10 351
Tragbare Lampen .....	10 354
Besondere Ausrüstung .....	10 360
Zutritt an Bord .....	10 371
Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenem Licht .....	10 374
Prüfung der Ausrüstung .....	10 380
Urkunden .....	10 381
Schriftliche Weisungen .....	10 385
 <b>ABSCHNITT 4. Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung</b>	
Begrenzung der beförderten Mengen .....	10 401
Zusammenladeverbot (Laderäume) .....	10 403
Zusammenladeverbot (Container, Straßenfahrzeuge) .....	10 404
Zusammenladeverbot (Seeschiffe) .....	10 405
Lade- und Löschstellen .....	10 407
Umladen .....	10 409
Stauplan .....	10 411
Lüftung .....	10 412
Maßnahmen vor dem Laden .....	10 413
Handhaben und Stauen der Ladung .....	10 414
Maßnahmen nach dem Löschen .....	10 415
Maßnahmen während des Ladens, Beförderns, Löschens und Handhabens der Ladung .....	10 416
Beleuchtung .....	10 453
Gefahr der Funkenbildung .....	10 475
Kunststofftrossen .....	10 476
 <b>ABSCHNITT 5. Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe</b>	
Bezeichnung .....	10 500
Beförderungsart .....	10 501
Festmachen .....	10 503
Stilliegen .....	10 504
Meldepflicht .....	10 508
 <b>II. Teil SONDERVORSCHRIFTEN FÜR DIE BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER DER KLASSEN 1 BIS 9, DURCH DIE DIE VORSCHRIFTEN DES I. TEILS ERGÄNZT ODER GEÄNDERT WERDEN</b>	
Klasse 1 Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff .....	11 000 und Forts.
Klasse 2 Gase .....	21 000 und Forts.
Klasse 3 Entzündbare flüssige Stoffe .....	31 000 und Forts.
Klasse 4.1 Entzündbare feste Stoffe .....	41 000 und Forts.
Klasse 4.2 Selbstentzündliche Stoffe .....	42 000 und Forts.
Klasse 4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln. ....	43 000 und Forts.
Klasse 5.1 Entzündend (oxydierend) wirkende Stoffe .....	51 000 und Forts.
Klasse 5.2 Organische Peroxide .....	52 000 und Forts.
Klasse 6.1 Giftige Stoffe .....	61 000 und Forts.
Klasse 6.2 Ansteckungsgefährliche Stoffe .....	62 000 und Forts.
Klasse 7 Radioaktive Stoffe .....	71 000 und Forts.
Klasse 8 Ätzende Stoffe .....	80 000 und Forts.
Klasse 9 Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände .....	91 000 und Forts.
 <b>III. Teil BAUVORSCHRIFTEN</b>	
Baustoffe .....	110 200
Laderäume .....	110 211
Lüftung .....	110 212
Wohnungen und Betriebsräume .....	110 217

320

## 1006 der Beilagen

	Ballastwasser .....	110 220
		Randnummer
	Maschinen .....	110 231
	Brennstofftanks .....	110 232
	Abgasrohre .....	110 234
	Lenzeinrichtung .....	110 235
	Feuerlöscheinrichtungen .....	110 240
	Feuer und offenes Licht .....	110 241
	Art und Aufstellungsort der elektrischen Einrichtungen .....	110 252
	Elektrische Kabel .....	110 256
	Drahtseile, Masten .....	110 270
	Zutritt an Bord .....	110 271
	Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenem Licht .....	110 274
	Zusätzliche Vorschriften für Doppelhüllenschiffe	
	Klassifikation .....	110 288
	Laderäume .....	110 291
	Notausgang .....	110 292
	Stabilität (Allgemein) .....	110 293
	Stabilität (Intakt) .....	110 294
	Stabilität (im Leckfall) .....	110 295
<b>IV. Teil</b>	<b>BAUVORSCHRIFTEN FÜR SEESCHIFFE, DIE DEN VORSCHRIFTEN VON SOLAS KAPITEL II-2, REGEL 54 ENTSPRECHEN</b>	
	Allgemeines, Begriffsbestimmungen .....	120 100
	Baustoffe .....	120 200
	Ballastwasser .....	120 220
	Maschinen .....	120 231
	Abgasrohre .....	120 234
	Feuer und offenes Licht .....	120 241
	Zutritt an Bord .....	120 271
	Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenem Licht .....	120 274
	Zusätzliche Vorschriften für Doppelhüllenschiffe	
	Klassifikation .....	120 288
	Laderäume .....	120 291
	Stabilität (Allgemein) .....	120 293
	Stabilität (Intakt) .....	120 294
	Stabilität (im Leckfall) .....	120 295
<b>Anhänge</b>		
<b>Anhang 1</b>	Muster 1: Muster für das Zulassungszeugnis	
	Muster 2 Muster für das vorläufige Zulassungszeugnis	
	Muster 3 Bescheinigung über besondere Kenntnisse des ADN	
<b>Anhang 2</b>	Muster der Gefahrzettel nach den internationalen Regelungen A. Gefahrzettel B. Kennzeichnung der Beförderungseinheiten (Placardage)	

**I. TEIL****Begriffsbestimmungen und allgemeine Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter aller Klassen****10 000****Aufbau der Anlage B.1**

(1) Diese Anlage umfasst die Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter in Versandstücken oder in loser Schüttung.

(2) Die Vorschriften der Anlage B.1 sind wie folgt gegliedert:

**I. Teil Begriffsbestimmungen und allgemeine Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter aller Klassen**

**II. Teil Sondervorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter der Klassen 1 bis 9, durch die die Vorschriften des I. Teils ergänzt oder geändert werden**

**III. Teil Bauvorschriften**

**IV. Teil Bauvorschriften für Seeschiffe, die den Vorschriften von SOLAS, Kapitel II-2, Regel 54 entsprechen**

**10 001****Anwendbarkeit anderer Regelungen**

(1) Gemäß Artikel 9 des Übereinkommens unterliegen die Beförderungen auch künftig den örtlichen, regionalen oder internationalen Vorschriften, die generell für Güterbeförderungen auf Binnenwasserstraßen gelten.

(2) Falls Vorschriften des II., III. und IV. Teils jenen des I. Teils oder des Absatzes (1) widersprechen, gelten die Vorschriften des I. Teils oder des Absatzes (1) nicht.

Die Vorschriften der Rn. 10 011 gehen jedoch denjenigen des II., III. oder IV. Teils vor.

(3) Die Sondervorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter der Klassen, durch die die Vorschriften des I. Teils ergänzt oder geändert werden im II. Teil, ergänzen die allgemeinen Vorschriften des I. Teils.

**10 002-  
10 010  
10 011****Freimenge**

(1) Die folgenden Höchstmassen von gefährlichen Gütern in Versandstücken dürfen auf einem Schiff befördert werden, ohne dass die Vorschriften dieser Anlage anzuwenden sind. Für die in der nachstehenden Tabelle nicht genannten gefährlichen Güter und bei der Beförderung von Tanks (Tankcontainer, Tankfahrzeuge usw.) müssen die Vorschriften dieser Anlage vollständig angewendet werden.

Klasse	Ziffer	Freimenge pro Klasse Bruttomasse	Freimenge insgesamt pro Schiff
(1)	(2)	(3)	(4)
2	2A	3 000 kg *)	3 000 kg *)
	2F	300 kg *)	
3	3b), 4b), 5b), 5c)	300 kg *)	3 000 kg *)
	31c)	3 000 kg *)	
4.1	1b), 6b), 7b), 8b), 11b), 12b), 13b), 14b), 16b), 17b)	3 000 kg *)	30 000 kg *)



322

1006 der Beilagen

Klasse	Ziffer	Freimenge pro Klasse Bruttomasse	Freimenge insgesamt pro Schiff
(1)	(2)	(3)	(4)
	2c), 3c), 4c), 6c), 7c), 8c), 11c), 12c), 13c), 14c), 16c), 17c)	30 000 kg *)	
5.1	41	unbeschränkt	unbeschränkt
5.2	31	30 000 kg *)	30 000 kg *)
6.1	alle mit Buchstabe c	3 000 kg *)	3 000 kg *)
7	Blätter 1–4 der Anlage A (ADR)	unbeschränkt	unbeschränkt
8	alle mit Buchstabe c	30 000 kg *)	30 000 kg *)

\*) Einschließlich ungereinigter leerer Verpackungen, die diese Güter enthalten haben.

Die Freimenge, die auf einem Schiff befördert werden darf, ergibt sich aus:

Spalte (3): bei der Beförderung von Stoffen aus ein und derselben Zeile  
und aus

Spalte (4): unter Einhaltung der Höchstmassen pro Zeile aus Spalte (3), bei der Beförderung von  
Stoffen aus verschiedenen Zeilen, wobei die Massen aus Spalte (4) addiert werden dürfen.

(2) Bei der Beförderung von Freimengen müssen jedoch folgende Bedingungen erfüllt sein:

a) Die folgenden Urkunden müssen an Bord mitgeführt werden:

- Beförderungspapiere [siehe Rn. 6002 (5)];  
Die Beförderungspapiere müssen alle an Bord befindlichen gefährlichen Güter erfassen;
- der in Rn. 10 411 vorgeschriebene Stauplan;

b) Die Güter müssen innerhalb der Laderäume untergebracht sein.

Dies gilt nicht für Güter in:

- Containern mit vollwandigen spritzwasserdichten Wänden;
- Straßenfahrzeugen mit vollwandigen spritzwasserdichten Wänden;
- Tankcontainern und Tankfahrzeugen.

c) Die Güter verschiedener Klassen müssen durch einen Abstand von mindestens 3,00 m (horizontal) voneinander getrennt sein. Sie dürfen nicht übereinander gestaut werden.

Dies gilt nicht für:

- Container mit geschlossenen Metallwänden;
- Straßenfahrzeuge mit geschlossenen Metallwänden.

Für Seeschiffe und für Binnenschiffe, wenn letztere nur Container geladen haben, gelten die Vorschriften unter b) und c) als eingehalten, wenn die Stau- und Trennvorschriften des IMDG Codes erfüllt sind und dies im Beförderungspapier eingetragen ist.

### Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Anlage bedeutet:

#### Elektrisch

IEC:

International Electrical Commission;

Temperaturklasse: (siehe IEC-Publikation 79 und EN 50 014)

Einteilung der brennbaren Gase und der Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten nach ihren Zündtempera-

**10 012-  
10 013  
10 014**

turen sowie der zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassenen Betriebsmittel nach der Oberflächentemperatur;

*Zoneneinteilung: (siehe IEC-Publikation 79-10)*

Zone 1 umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe oder Nebel gelegentlich auftreten;

Zone 2 umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe oder Nebel nur selten und dann auch nur kurzzeitig auftreten;

*Explosionsgruppe: (siehe IEC-Publikation 79 und EN 50 014)*

Einteilung der brennbaren Gase und Dämpfe nach ihrer Zünddurchschlagfähigkeit durch Spalte nach festgelegten Bedingungen oder nach dem Mindestzündstromverhältnis;

*Elektrische Einrichtung vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“:*

- eine elektrische Einrichtung, die so beschaffen ist, dass bei normalem Betrieb keine Funken erzeugt werden und keine Oberflächentemperaturen auftreten, die oberhalb der geforderten Temperaturklasse liegen. Hierzu gehören zB
  - Drehstromkäfigläufermotoren;
  - bürstenlose Generatoren mit kontaktlosen Erregereinrichtungen;
  - Sicherungen mit geschlossenem Schmelzraum;
  - kontaktlose elektronische Einrichtungen,
 oder
- eine elektrische Einrichtung mit strahlwassergeschützter Kapselung (Schutzart IP 55), die so beschaffen ist, dass unter normalen Betriebsbedingungen keine Oberflächentemperaturen auftreten, die oberhalb der geforderten Temperaturklasse liegen.

*Elektrische Einrichtung vom Typ „bescheinigte Sicherheit“:*

eine elektrische Einrichtung, die von den zuständigen Behörden hinsichtlich ihrer Betriebssicherheit in explosionsfähiger Atmosphäre geprüft und zugelassen ist, zB

- Einrichtung in eigensicherer Ausführung;
- Einrichtung in druckfester Kapselung;
- Einrichtung in Überdruckkapselung;
- Einrichtung in Sandkapselung;
- Einrichtung in Vergusskapselung;
- Einrichtung in erhöhter Sicherheit;

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

*Strahlwassergeschützte elektrische Einrichtung:*

eine elektrische Einrichtung, die so beschaffen ist, dass ein Wasserstrahl aus einem Strahlrohr, gleich aus welcher Richtung, keinen Schaden verursacht. Die Versuchsbedingungen sind in der IEC-Publikationen 529, Mindestschutzart IP 55, festgelegt;

*Zündschutzarten: (siehe IEC-Publikation 79 und EN 50 014)*

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| EEx (d)               | : druckfeste Kapselung (EN 50 018);     |
| EEx (e)               | : erhöhte Sicherheit (EN 50 019);       |
| EEx (ia) und EEx (ib) | : eigensicherer Stromkreis (EN 50 020); |
| EEx (m)               | : Vergusskapselung (EN 50 028);         |
| EEx (p)               | : Überdruckkapselung (EN 50 016);       |
| EEx (q)               | : Sandkapselung (EN 50 017);            |

## **Raumeinteilung**

*Laderaum: (vergleichbar Zone 1)*

ein nach vorne und hinten durch Schotte begrenzter, offener oder durch Lukendeckel geschlossener Teil des Schiffes, der für die Beförderung von Gütern in Versandstücken oder in loser Schüttung bestimmt ist. Die obere Begrenzung des Laderaums ist die Oberkante des Lukensülls. Ladegüter, die über die Oberkante des Lukensülls hinausragen, gelten als an Deck gestaut;

*Ladetank:*

ein mit dem Schiff fest verbundener Tank, der für die Beförderung gefährlicher Güter bestimmt ist,

324

1006 der Beilagen

dessen Wände entweder durch den Schiffskörper selbst oder durch vom Schiffskörper unabhängige Wandungen gebildet sind;

*Schott:*

eine im allgemeinen senkrechte Metallwand, deren beide Seiten sich im Schiffsinne befinden und die durch den Schiffsboden, die Bordwand, ein Deck, das Lukendach oder ein anderes Schott begrenzt wird;

*Schott (wasserdicht):*

ein Schott gilt als wasserdicht, wenn es so gebaut ist, dass es einem Wasserdruck von 1,00 m über Deck, jedoch mindestens bis Oberkante des Lukenstüls, standhält;

*Betriebsraum:*

ein während des Betriebs begehbare Raum, der weder zu der Wohnung noch zu den Laderäumen gehört, ausgenommen Vor- und Achterpiek, soweit in diesen Vor- und Achterpiek keine Maschinenanlagen eingebaut sind;

*Wohnung:*

die für die normalerweise an Bord lebenden Personen bestimmten Räume einschließlich Küchen, Vorratsräume, Toiletten, Waschräume, Baderäume, Waschküchen, Dielen, Flure usw., mit Ausnahme des Steuerhauses;

*Geschützter Bereich:*

- a) der Laderaum oder die Laderäume (vergleichbar Zone 1)
- b) der Raum, der über Deck liegt (vergleichbar Zone 2) und der begrenzt ist:
  - i) querschiffs durch senkrechte Ebenen, die mit den Bordwänden zusammenfallen;
  - ii) in der Längsrichtung des Schiffes durch senkrechte Ebenen, die mit den Laderaumendschotten zusammenfallen;
  - iii) nach oben durch eine 2,00 m über der Oberkante der Ladung liegende horizontale Ebene, mindestens jedoch durch eine 3,00 m über Deck liegende horizontale Ebene;

**Regelungen***ADR:*

Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße;

*IMDG Code:*

Code der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO) für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen;

*ICAO-TI:*

Technische Anweisungen der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation für die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr;

*BC Code:*

Code der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO) für die sichere Behandlung von Schüttladungen bei der Beförderung mit Seeschiffen;

*Internationale Regelungen:*

ADR, BC Code, ICAO-TI, IMDG Code oder RID;

*RID:*

Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter;

*SOLAS:*

Internationales Übereinkommen zum Schutz menschlichen Lebens auf See, 1974 in der geänderten Fassung;

**Verschiedenes***Atemschutzgerät (umluftunabhängig):*

ein Gerät, das den Träger bei Arbeiten in gefährlicher Atmosphäre durch mitgeführte Druckluft oder über einen Schlauch mit Atemluft versorgt;

*Atemschutzgerät (umluftabhängig):*

ein Gerät, das den Träger bei Arbeiten in gefährlicher Atmosphäre über einen geeigneten Atemfilter schützt;

*Zuständige Behörde:*

die in jedem Staat und in jedem Fall in Verbindung mit diesen Vorschriften benannte oder anerkannte Behörde;

*Schiff:*

ein Binnenschiff oder ein Seeschiff;

*Laderaum (Zustand):*

entladen: leer, aber noch Restladung vorhanden  
leer: ohne Restladung (besenrein)

*Versandstück:*

der Begriff Versandstück schließt auch die Straßenfahrzeuge (einschließlich Batterie-Fahrzeuge), Container (einschließlich Wechsellaufbauten), Tankcontainer (einschließlich Tankcontainer mit mehreren Elementen), Großpackmittel (IBC) ein;

*Versandstücken (Beförderung in):*

die Beförderung eines verpackten festen, flüssigen oder gasförmigen oder auch eines unverpackten, festen, nicht schüttfähigen Stoffes;

*Schiffsführer:*

eine Person im Sinne des § 1.02 des CEVNI;

*Container:*

ein Beförderungsgerät (Behältnis oder ähnliches Gerät),  
– das zu dauernder Verwendung bestimmt und deshalb für den wiederholten Gebrauch genügend widerstandsfähig ist,  
– das nach seiner besonderen Bauart dazu bestimmt ist, die Beförderung von Gütern durch ein oder mehrere Beförderungsmittel ohne Veränderung der Ladung zu erleichtern,  
– das zur leichteren Handhabung mit Einrichtungen versehen ist, besonders beim Übergang von einem Beförderungsmittel auf ein anderes,  
– das so gebaut ist, dass es leicht gefüllt und entleert werden kann und einen Fassungsraum von mindestens 1,00 m<sup>3</sup> besitzt;

Der Begriff „Container“ schließt weder die üblichen Verpackungen, noch die Großpackmittel (IBC), noch die Fahrzeuge, noch die Tankcontainer ein.

Container für die Beförderung von Stoffen der Klasse 7 müssen außerdem eine dauerhafte starre Umschließung darstellen und ausreichende Festigkeit aufweisen, um wieder verwendet werden zu können. Sie können als Verpackung verwendet werden, wenn die geltenden Vorschriften erfüllt sind und auch als Umpackung dienen;

*Tankcontainer:*

ein Beförderungsgerät einschließlich bewegliche Tankwechsellaufbauten (Tankwechselbehälter) das der in dieser Anlage genannten Begriffsbestimmung der Container entspricht und so gebaut ist, dass es flüssige, pulverförmige oder körnige Stoffe aufnehmen kann und einen Fassungsraum von mehr als 0,45 m<sup>3</sup> hat;

*Gasspürgerät (für brennbare Gase):*

ein Gerät, mit dem bedeutsame Konzentrationen von aus der Ladung herrührenden brennbaren Gasen unterhalb der unteren Explosionsgrenze gemessen werden können und welches das Vorhandensein größerer Konzentrationen eindeutig anzeigt. Gasspürgeräte können sowohl als Einzelmessgeräte als auch als Kombinationsmessgeräte zur Messung von brennbaren Gasen und Sauerstoff ausgeführt sein. Das Gerät muss so beschaffen sein, dass Messungen auch möglich sind, ohne die zu prüfenden Räume zu betreten;

326

1006 der Beilagen

*Fluchtgerät (geeignetes):*

ein leicht anzulegendes Atemschutzgerät, das Mund, Nase und Augen der Träger bedeckt und zur Flucht aus einem Gefahrenbereich bestimmt ist;

*Gase:*

Gase und Dämpfe;

*Großpackmittel (IBC):*

eine starre, halbstarre oder flexible transportable Verpackung, die nicht in Anhang A.6 der Anlage A des ADR aufgeführt ist, und

- einen Fassungsraum von höchstens 3,00 m<sup>3</sup> (3 000 Liter) hat,
- für mechanische Handhabung ausgelegt ist,
- den Beanspruchungen während der Handhabung und Beförderung widerstehen kann, was durch Prüfungen nach einer Internationalen Regelung bestätigt ist;

*Offenes Licht:*

ein Licht, das durch eine Flamme erzeugt wird, die nicht explosionsgeschützt umschlossen ist;

*Gefährliche Güter:*

die Stoffe selbst und Gegenstände, die solche Stoffe [einschließlich Abfälle nach Rn. 6000 (5)] enthalten und die unter die jeweilige Begriffsbestimmung (Stoffaufzählung) für die Klassen 1 bis 9 des ADR fallen oder die als solche im II. Teil der Anlage A aufgenommen sind.

**Bem.:** Gefährliche Güter, die dem Antrieb der Schiffe und Fahrzeuge, dem Betrieb ihrer besonderen Einrichtungen, für Haushaltszwecke oder zur Aufrechterhaltung der Sicherheit dienen und an Bord in den üblichen Behältern mitgeführt werden, sind nach Rn. 6002 Absatz (4) der Anlage A von den Vorschriften dieses Übereinkommens freigestellt;

*Stoffnummer:*

Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes oder Gegenstandes.

Diese Nummern werden den Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung gefährlicher Güter entnommen;

*Sauerstoffmessgerät:*

ein Gerät, mit dem jede bedeutsame Verminderung des Sauerstoffgehalts der Luft gemessen werden kann. Sauerstoffmessgeräte können sowohl als Einzelmessgeräte als auch als Kombinationsmessgeräte zur Messung von brennbaren Gasen und Sauerstoff ausgeführt sein. Das Gerät muss so beschaffen sein, dass Messungen auch möglich sind, ohne die zu prüfenden Räume zu betreten;

*Lecksicherheitsplan:*

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

*Höchste Klasse:*

ein Schiff hat höchste Klasse, wenn:

- der Schiffskörper einschließlich Ruderanlage und Manövrereinrichtung sowie die Ausrüstung mit Ankern und Ketten den Vorschriften einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entspricht und unter deren Aufsicht gebaut und geprüft worden ist;
- die Antriebsanlage sowie die für den Bordbetrieb notwendigen Hilfsmaschinen, maschinenbaulichen und elektrischen Einrichtungen nach den Vorschriften dieser Klassifikationsgesellschaft gefertigt und geprüft worden sind, ihr Einbau unter Aufsicht der Klassifikationsgesellschaft ausgeführt und die Gesamtanlage nach dem Einbau von ihr erfolgreich erprobt worden ist;

*Klassifikationsgesellschaft (anerkannte):*

eine Klassifikationsgesellschaft, die gemäß Anlage C, Kapitel 2 von den zuständigen Behörden anerkannt ist;

*Toximeter:*

ein Gerät, mit dem jede bedeutsame Konzentration von aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen gemessen werden kann.

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

*Beförderung in loser Schüttung:*

die Beförderung eines festen, schüttfähigen Stoffes ohne Verpackung;

*Batterie-Fahrzeug:*

ein Fahrzeug mit einem Verbund

- mehrerer Flaschen nach Rn. 2211 (1) ADR,
- mehrerer Großflaschen nach Rn. 2211 (2), ADR,
- mehrerer Druckfässer nach Rn. 2211 (3), ADR,
- mehrerer Flaschenbündel nach Rn. 2211 (5) ADR, oder
- mehrerer Tanks nach der Begriffsbestimmung der Anlage B, ADR,

die miteinander durch eine Sammelleitung verbunden und dauerhaft auf der Beförderungseinheit befestigt sind;

*Straßenfahrzeug:*

ein Fahrzeug nach dem Begriff „Fahrzeug“ im ADR;

**Die nachstehenden Begriffsbestimmungen beziehen sich nur auf die Beförderung von Stoffen der Klasse 7**

*Beförderungseinheit:*

Beförderungseinheit bedeutet bei der Beförderung auf Wasserstraßen ein Schiff, einen Laderaum oder einen bestimmten Decksbereich eines Schiffes;

*Ausschließliche Verwendung:*

unter Ausschließlicher Verwendung versteht man die Verwendung einer Beförderungseinheit, oder eines Containers mit einer Mindestlänge von 6,00 m durch einen einzelnen Absender, wobei sämtliche Be- und Entladevorgänge vor, während und nach der Beförderung entsprechend den Anweisungen des Absenders oder des Empfängers erfolgen.

**10 015-  
10 099**

**ABSCHNITT 1.**

**Beförderungsart**

**10 100-  
10 109**

**10 110**

**Beförderung von Versandstücken**

In den Vorschriften über die Beförderung von Versandstücken sind, sofern nichts anderes bestimmt ist, die Bruttomassen angegeben.

Wenn Versandstücke in Containern oder auf Fahrzeugen befördert werden, gehört die Masse des Containers oder des Straßenfahrzeugs nicht zur Bruttomasse dieser Versandstücke.

**10 111**

**Lose Schüttung**

Es ist verboten, gefährliche Güter in loser Schüttung zu befördern, ausgenommen wenn dies im II. Teil ausdrücklich zugelassen ist.

**10 112-  
10 117**

**10 118**

**Container und Großpackmittel (IBC)**

Die Beförderung von Containern, Großpackmitteln (IBC), Tankcontainern (einschließlich Tankcontainer mit mehreren Elementen) muss den Vorschriften über die Beförderung von Versandstücken entsprechen.

328

1006 der Beilagen

**Straßenfahrzeuge****10 119**

Die Beförderung von Straßenfahrzeugen einschließlich Batterie-Fahrzeugen muss den Vorschriften über die Beförderung von Versandstücken entsprechen.

**10 120****Beförderung in Ladetanks****10 121**

Es ist verboten, gefährliche Güter in Ladetanks in Trockengüterschiffen zu befördern.

Für die Beförderung in Tankschiffen siehe Anlage B2.

**10 122-  
10 199****ABSCHNITT 2.****Anforderungen an die Schiffe****Bau****10 200**

(1) Die in Rn. 10282 (1) genannten Schiffe müssen den Bauvorschriften des III. Teils entsprechen.

(2) Für Seeschiffe gilt diese Vorschrift als eingehalten, wenn anstelle der Vorschriften des III. Teils die Vorschriften des IV. Teils erfüllt sind.

**10 201-  
10 204****Gebrauchsanweisungen für Geräte und Einrichtungen****10 205**

Wenn für die Benutzung irgendeines Gerätes oder irgendeiner Einrichtung besondere Sicherheitsvorschriften erforderlich sind, muss die Gebrauchsanweisung des Gerätes oder der Einrichtung in der an Bord üblichen Sprache an geeigneter Stelle an Bord ausgelegt sein und eingesehen werden können. Ist diese Sprache nicht Deutsch, Französisch oder Englisch, muss sie auch in einer dieser Sprachen eingesehen werden können, es sei denn, es wird durch die zwischen den von der Beförderung betroffenen Ländern abgeschlossenen Verträge anders bestimmt.

**10 206-  
10 207****Klassifikation****10 208**

Doppelhüllenschiffe, die gefährliche Güter der Klassen 2, 3, 4.1, 5.2, 6.1, 8 oder 9 ausgenommen Ziffer 31b), 32b), 41b) und 42b) der Klasse 4.1 und Ziffer 1b), 2b), 11b) und 12b) der Klasse 5.2, in größeren als den in Rn. 10401 (1) aufgeführten Mengen oder der Klasse 7 Rn. 2704 Blätter 5 bis 13 der Anlage A (ADR) befördern, müssen den in Rn. 110288 oder Rn. 120288 festgelegten Bedingungen entsprechen.

**10 209-  
10 218****Schubverbände und gekuppelte Fahrzeuge****10 219**

(1) Wenn in einem Schubverband oder bei gekuppelten Fahrzeugen mindestens ein Schiff mit einem Zulassungszeugnis nach Rn. 10282 versehen sein muss, müssen alle Schiffe dieser Schiffszusammenstellung mit einem auf sie ausgestellten Zulassungszeugnis versehen sein.

Schiffe, welche keine gefährlichen Güter befördern, müssen den nachstehend aufgeführten Randnummern dieser Anlage entsprechen:

Rn. 10205, 10251, 10260 (1) und (2), 10280 (1) und (2), 10282 (1) bis (8), 10283 (1) und (2), 110200, 110212 (3), 110217 (2) und (3), 110231 (1) bis (3), 110232 (1) und (2), 110234 (1) und (2), 110241 (1) bis (3), 110252 (2) und (3), 110256 (1) bis (3), 110271 und 110274 (1) bis (3).

(2) Hinsichtlich der Anwendung der Vorschriften des I. und II. Teils wird der ganze Schubverband oder werden die gekuppelten Fahrzeuge als ein einziges Schiff angesehen.

**10 220-  
10 239****Feuerlöscheinrichtungen****10 240**

(1) Jedes Schiff muss, zusätzlich zu den nach der Rheinschiffsuntersuchungsordnung vorgeschriebenen Feuerlöschgeräten, mit mindestens zwei weiteren Handfeuerlöschern von gleicher Kapazität ausgestattet sein.

Das Löschmittel in diesen zusätzlichen Handfeuerlöschern muss für das Bekämpfen von Bränden der beförderten gefährlichen Güter geeignet sein.

(2) Löschmittel und Löschmittelmenge fest eingebauter Feuerlöscheinrichtungen müssen für das Bekämpfen von Bränden geeignet und ausreichend sein.

**10 241-  
10 250**

**10 251**

#### **Elektrische Einrichtungen**

Die Isolationswiderstände der elektrischen Einrichtungen, die Erdung und die explosionsgeschützten elektrischen Einrichtungen müssen bei jeder Erneuerung des Zulassungszeugnisses sowie innerhalb des dritten Jahres der Gültigkeit des Zulassungszeugnisses von einer hierfür von der zuständigen Behörde zugelassenen Person geprüft werden. Eine Bescheinigung über diese Prüfung muss sich an Bord befinden.

**10 252-  
10 259**

**10 260**

#### **Besondere Ausrüstung**

(1) Sofern dies im II. Teil gefordert wird, muss an Bord die nachstehende Ausrüstung mitgeführt werden:

- a) Je Besatzungsmitglied eine Schutzbrille, ein Paar Schutzhandschuhe, ein Schutzanzug und ein Paar geeignete Schutzschuhe (ggf. Schutzstiefel);
- b) ein geeignetes Fluchtgerät für jede an Bord befindliche Person;
- c) ein Gasspürgerät sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät;
- d) ein Toximeter sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät;
- e) ein umluftabhängiges Atemschutzgerät.

Die vom Absender in den schriftlichen Weisungen geforderten Materialien und die zusätzliche Schutzausrüstung müssen von diesem mitgegeben werden.

(2) Für Schubverbände oder gekuppelte Zusammenstellungen in Fahrt genügt es jedoch, wenn sich die in Absatz (1) aufgeführte Ausrüstung, soweit sie im II. Teil vorgeschrieben ist, an Bord des Schubbootes oder des Schiffes befindet, das die gekuppelte Zusammenstellung fortbewegt.

**10 261-  
10 279**

**10 280**

#### **Prüfung und Untersuchung der Ausrüstung**

(1) Feuerlöschgeräte und Feuerlöschschläuche müssen mindestens innerhalb von zwei Jahren einmal durch hierfür von der zuständigen Behörde zugelassene Personen untersucht werden.

(2) Die besondere Ausrüstung nach Rn. 10260 (1) muss entsprechend den Angaben des jeweiligen Herstellers durch ihn oder durch hierfür von der zuständigen Behörde zugelassene Personen geprüft werden.

**10 281**

**10 282**

#### **Zulassungszeugnis**

(1) Schiffe, die gefährliche Güter über die in Rn. 10011 genannten Freimengen hinaus befördern, und Schiffe nach Rn. 10219 (1) müssen mit einem auf sie ausgestelltem Zulassungszeugnis versehen sein.

(2) Das Zulassungszeugnis bestätigt, dass das Schiff untersucht worden ist und dass Bau und Ausrüstung den anwendbaren Vorschriften dieser Anlage entsprechen.

(3) Das Zulassungszeugnis wird gemäß den in Anlage C festgelegten Vorschriften und Verfahren ausgestellt.

Es muss dem Muster 1 des Anhangs 1 entsprechen.

(4) Das Zulassungszeugnis ist höchstens fünf Jahre gültig. Das Datum, an dem die Gültigkeit abläuft, ist im Zulassungszeugnis angegeben. Die Behörde, die das Zulassungszeugnis ausgestellt hat, kann die Gültigkeit des Zulassungszeugnisses ohne Untersuchung des Schiffes um höchstens ein Jahr verlängern. Eine solche Verlängerung darf nur einmal innerhalb zweier Gültigkeitsfristen erteilt werden (siehe auch Anlage C, Kapitel 1, Absatz 1.10).



330

1006 der Beilagen

(5) Im Zulassungszeugnis von Doppelhüllenschiffen, die den zusätzlichen Vorschriften des III. oder IV. Teils entsprechen, muss von der zuständigen Behörde folgender Vermerk eingetragen sein:

**„Das Schiff entspricht den zusätzlichen Vorschriften für Doppelhüllenschiffe der Anlage B1 des ADN.“**

#### **Vorläufiges Zulassungszeugnis**

**10 283**

(1) Für ein Schiff, das nicht mit einem Zulassungszeugnis versehen ist, kann ein vorläufiges Zulassungszeugnis von begrenzter Gültigkeitsdauer in folgenden Fällen und unter folgenden Bedingungen ausgestellt werden:

- a) Das Schiff entspricht den anwendbaren Vorschriften dieser Anlage, aber das Zulassungszeugnis konnte nicht rechtzeitig ausgestellt werden. Die Gültigkeitsdauer des vorläufigen Zulassungszeugnisses darf einen angemessenen Zeitraum, höchstens aber drei Monate, nicht überschreiten.
- b) Das Schiff entspricht nach einem Havariefall nicht allen anwendbaren Vorschriften dieser Anlage. In diesem Fall gilt das vorläufige Zulassungszeugnis nur für eine einzige Fahrt und für eine bestimmte Ladung. Die zuständige Behörde kann zusätzliche Bedingungen auferlegen.

(2) Das vorläufige Zulassungszeugnis muss dem Muster 2 des Anhangs 1 entsprechen oder einem Muster eines Einheitszeugnisses, das gleichzeitig ein vorläufiges Schiffszeugnis und ein vorläufiges Zulassungszeugnis umfasst. Im letzteren Fall muss das Muster des Einheitszeugnisses die selben Elemente als das Muster 2 beinhalten und von der zuständigen Behörde zugelassen sein.

**10 284-  
10 299**

### **ABSCHNITT 3.**

#### **Allgemeine Betriebsvorschriften**

**10 300**

#### **Zugang zu Laderäumen, Wallgängen und Doppelböden; Kontrollen**

**10 301**

(1) Das Betreten der Laderäume ist nur zum Laden und Löschen, zur Durchführung der Kontrollen und für Reinigungsarbeiten gestattet.

(2) Wallgänge und Doppelböden dürfen während der Fahrt nicht betreten werden.

(3) Wenn vor dem Betreten der Laderäume, Wallgänge oder Doppelböden die Gaskonzentration oder der Sauerstoffgehalt gemessen werden muss, müssen diese Messergebnisse schriftlich festgehalten werden.

Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche ein für den zu befördernden Stoff geeignetes Atemschutzgerät tragen.

Die zu prüfenden Räume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

**10 302-  
10 307**

#### **Reparatur- und Wartungsarbeiten**

**10 308**

Reparatur- und Wartungsarbeiten im geschützten Bereich und an Deck in Längsrichtung bis zu 3,00m davor und dahinter, die die Anwendung von Feuer oder elektrischem Strom erfordern oder bei deren Ausführung Funken entstehen können, dürfen nicht vorgenommen werden, es sei denn, es liegt eine Genehmigung der zuständigen Behörde oder eine Gasfreiheitsbescheinigung für den geschützten Bereich vor.

Die Verwendung von Schraubendrehern und Schraubenschlüsseln aus Chrom-Vanadium-Stahl ist zugelassen.

**10 309-  
10 314**

#### **Ausbildung**

**10 315**

(1) Ein Sachkundiger muss an Bord sein. Diese Person muss mindestens 18 Jahre alt sein.

(2) Ein Sachkundiger ist eine Person, die nachweisen kann, dass sie über besondere Kenntnisse des ADN verfügt. Die Kenntnisse sind durch eine Bescheinigung einer zuständigen Behörde oder einer von der zuständigen Behörde anerkannten Stelle nachzuweisen.

Diese Bescheinigung wird nach erfolgter Schulung durch eine mit Erfolg abgelegte Fachprüfung ADN erworben. Diese Schulung muss von der zuständigen Behörde anerkannt sein.

Die Bescheinigung muss dem Muster 3 des Anhangs 1 entsprechen.

(3) Die Schulung muss mindestens folgende Punkte umfassen sowie praktische Übungen beinhalten:

- a) Allgemeine Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter, wie zB Aufbau des ADN, Temperatur, Masse, Menge, Konzentration, Füllungsgrad, Inhaltsberechnung, Niveaumessung, Probeentnahme, Prüfliste, Überfüllung, Pumpen, Bezeichnung der Schiffe, Bezettelung der Versandstücke, schriftliche Weisungen;
- b) Begriffsbestimmungen (zB Flüssigkeiten, Feststoffe, Viskosität, Gase und Dämpfe), Produktkenntnisse;
- c) Gefahrenarten, wie Verbrennung, Explosion, Zündquellen, elektrostatische Aufladung, Giftigkeit, Radioaktivität, Ätzwirkung, Wassergefährdung;
- d) Maßnahmen zur Unfallverhütung, Verhüten von Explosionen;
- e) Maßnahmen nach einem Unfall oder Zwischenfall (Erste Hilfe, Bleib-Weg-Signal, Notruf, Verkehrssicherung, Einsatz von Hilfsmitteln wie zB Feuerlöscher und persönliche Schutzausrüstung);
- f) Aufgaben der Besatzung und des Sachkundigen bei der Beförderung gefährlicher Güter;
- g) Ausrüstung von Schiffen, die gefährliche Güter befördern, wie zB Gasspürgeräte, Sauerstoffmessgeräte, Toximeter, Prüfungen vor dem Betreten von Räumen, Gasfreiheitsbescheinigung;
- h) Praktische Übungen, insbesondere Betreten von Räumen, Gebrauch von Feuerlöschern, Feuerlöscheinrichtungen und der persönlichen Schutzausrüstung sowie von Gasspürgeräten, Sauerstoffmessgeräten und Toximetern.

(4) Ablauf und Inhalt der Fachprüfung nach Absatz (2) werden von jeder zuständigen Behörde oder von einer von der zuständigen Behörde anerkannten Stelle auf der Grundlage des Programms nach Absatz (3), Buchstaben a bis g und der Anlage C, Kapitel 6.

(5) Die Bescheinigung nach Absatz (2) hat eine Gültigkeit von fünf Jahren. Sie kann durch den Nachweis der Teilnahme an einer von der zuständigen Behörde anerkannten Wiederholungs- und Fortbildungsschulung, die auf dem in Absatz (3) enthaltenen Programm aufbaut und insbesondere Neuerungen enthält, verlängert werden. Die Wiederholungs- und Fortbildungsschulung muss spätestens während des letzten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit der Bescheinigung besucht werden. Wird die Wiederholungs- und Fortbildungsschulung während des letzten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit der Bescheinigung besucht, beginnt die neue Gültigkeitsdauer mit dem Ablaufdatum der vorhergehenden Bescheinigung, in den übrigen Fällen ab Datum des Teilnahmenachweises.

~~10 316-~~  
~~10 319~~

**10 320**

#### **Ballastwasser**

Wallgänge und Doppelböden dürfen zur Aufnahme von Ballastwasser benutzt werden.

**10 321**

**10 322**

#### **Öffnen von Laderäumen**

(1) Gefährliche Güter müssen, ausgenommen während des Ladens oder Löschens oder während einer Kontrolle, gegen Witterungseinflüsse und Spritzwasser geschützt sein.

Dies gilt nicht für gefährliche Güter in spritzwasserdichten Containern und Großpackmitteln (IBC), in Tankcontainern oder Straßenfahrzeugen.

(2) Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in loser Schüttung muss der Laderaum mit Lukenabdeckungen versehen sein.

~~10 323-~~  
~~10 326~~

**10 327**

#### **An Bord zugelassene Personen**

(1) An Bord dürfen sich nur aufhalten:

- a) Besatzungsmitglieder;
- b) nicht zur Besatzung gehörende, normalerweise aber an Bord lebende Personen;
- c) Personen, die sich aus dienstlichen Gründen an Bord befinden.

332

1006 der Beilagen

(2) Im geschützten Bereich dürfen sich die unter Absatz (1)b genannten Personen nur kurzfristig aufhalten.

**10 328-**  
**10 330**  
**10 331**

#### **Maschinen**

Es ist verboten, Motoren zu verwenden, die mit Kraftstoff mit einem Flammpunkt von weniger als 55 °C betrieben werden (zB Benzinmotoren). Beiboote dürfen mit benzinbetriebenen Außenbordmotoren ausgerüstet sein.

#### **Brennstofftanks**

**10 332**

Doppentböden mit einer Höhe von mindestens 0,60 m dürfen als Brennstofftanks benutzt werden, wenn diese nach den Vorschriften des III. Teils gebaut worden sind.

**10 333-**  
**10 339**  
**10 340**

#### **Feuerlöscheinrichtungen**

Die Besatzung muss mit der Bedienung der Feuerlöscheinrichtungen und der Feuerlöschgeräte vertraut sein.

#### **Feuer und offenes Licht**

**10 341**

(1) Die Verwendung von Feuer oder offenem Licht ist verboten.

Dies gilt nicht in Wohnungen und im Steuerhaus.

(2) Heiz-, Koch- und Kühlgeräte dürfen weder mit flüssigen Kraftstoffen, noch mit Flüssiggas oder mit festen Brennstoffen betrieben werden.

Koch- und Kühlgeräte dürfen nur in Wohnungen und im Steuerhaus verwendet werden.

(3) Wenn Heizgeräte oder Heizkessel im Maschinenraum oder in einem besonders dafür geeigneten Raum aufgestellt sind, dürfen diese jedoch mit flüssigen Kraftstoffen mit einem Flammpunkt von mehr als 55°C betrieben werden.

#### **Beheizen der Laderäume**

**10 342**

Es ist verboten, Laderäume zu beheizen oder in ihnen eine Heizung zu betreiben.

**10 343**  
**10 344**

#### **Reinigungsarbeiten**

Es ist verboten, Reinigungsarbeiten mit Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von weniger als 55 °C auszuführen.

**10 345-**  
**10 350**  
**10 351**

#### **Elektrische Einrichtungen**

(1) Elektrische Einrichtungen müssen in einwandfreiem Zustand gehalten werden.

(2) Es ist verboten, im geschützten Bereich bewegliche elektrische Leitungen zu verwenden. Dies gilt nicht für:

- eigensichere Stromkreise;
- elektrische Kabel zum Anschluss von Signal- und Landstegbeleuchtung, wenn die Anschlussstelle (zB Steckdose) in unmittelbare Nähe des Signalmastes oder des Landstegs am Schiff fest montiert ist;
- elektrische Kabel zum Anschluss von Containern;
- elektrische Kabel zum Anschluss von elektrisch betriebenen Lukendeckelwagen;
- elektrische Kabel zum Anschluss von Tauchpumpen.

(3) Steckdosen für den Anschluss der Signal- und Landstegbeleuchtung und für den Anschluss von Containern, Tauchpumpen oder Lukendeckelwagen dürfen nur dann unter Spannung stehen, wenn die Signal- oder die Landstegbeleuchtung, die Container, die Tauchpumpen oder die Lukendeckelwagen in Betrieb sind. Das Herstellen und das Lösen der Steckverbindungen im geschützten Bereich darf nur in spannungslosem Zustand der Steckdosen möglich sein.

(4) Elektrische Einrichtungen in Laderäumen müssen spannungslos und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert sein.

Dies gilt nicht für durchgehende, fest installierte Kabel, für bewegliche elektrische Kabel zum Anschluss von Containern sowie für elektrische Einrichtungen vom Typ „bescheinigte Sicherheit“.

**10 352-  
10 353**

**10 354**

#### **Tragbare Lampen**

Im geschützten Bereich dürfen nur tragbare Lampen mit eigener Stromquelle verwendet werden.

Sie müssen mindestens dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ entsprechen.

**10 355-  
10 359**

**10 360**

#### **Besondere Ausrüstung**

(1) Die Besatzung muss mit der Bedienung der besonderen Ausrüstung nach Rn. 10260 (1) vertraut sein.

(2) Personen, die die Atemschutzgeräte nach Rn. 21301 (2), Rn. 31301 (2), Rn. 41301 (2), Rn. 43301 (2), Rn. 52301 (2), Rn. 61301 (2), Rn. 81301 (2) oder Rn. 91301 (2) des II. Teils dieser Anlage beim Betreten der Laderäume tragen, müssen in der Handhabung dieser Geräte ausgebildet und den zusätzlichen Belastungen gesundheitlich gewachsen sein.

**10 361-  
10 370**

**10 371**

#### **Zutritt an Bord**

Unbefugten ist der Zutritt an Bord verboten. Dieses Verbot ist mittels Hinweistafeln an geeigneten Stellen anzuschlagen.

**10 372-  
10 373**

**10 374**

#### **Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenem Licht**

Es ist verboten, an Bord zu rauchen. Dieses Verbot ist mittels Hinweistafeln an geeigneten Stellen anzuschlagen.

Das Rauchverbot gilt nicht in den Wohnungen und im Steuerhaus, sofern deren Fenster, Türen, Oberlichter und Luken geschlossen sind.

**10 375-  
10 379**

**10 380**

#### **Prüfung der Ausrüstung**

Die in dieser Anlage vorgeschriebenen Messgeräte müssen vor jedem Gebrauch entsprechend ihrer Betriebsanweisung vom Benutzer geprüft werden.

**10 381**

#### **Urkunden**

(1) Außer den nach anderen Vorschriften erforderlichen Urkunden müssen die folgenden Urkunden an Bord mitgeführt werden:

- a) das Zulassungszeugnis des Schiffes;
- b) Beförderungspapiere [siehe Rn. 6002 (5)];  
Die Beförderungspapiere müssen alle an Bord befindlichen gefährlichen Güter erfassen;
- c) die nach Rn. 10385 geforderten schriftlichen Weisungen für die an Bord befindlichen gefährlichen Güter;
- d) der in Rn. 10411 vorgeschriebene Stauplan;
- e) ein Abdruck des ADN mit den Anlagen A, B1 und B2 (mindestens aber Anlage A und B.1) und die Anlagen C, D.1 und D.2;
- f) die in Rn. 10315 geforderte Bescheinigung;
- g) ein Prüfbuch, in dem alle geforderten Messergebnisse festgehalten werden;
- h) bei Doppelhüllenschiffen nach Rn. 10208 ein Lecksicherheitsplan;

334

1006 der Beilagen

i) bei Doppelhüllenschiffen nach Rn. 10208 die Intaktstabilitätsunterlagen sowie alle der Leckrechnung zu Grunde liegenden Intaktstabilitätsfälle in einer für den Schiffsführer verständlichen Form.

(2) Die Beförderungspapiere und die schriftlichen Weisungen müssen vor dem Beladen dem Schiffsführer überreicht werden.

(3) Falls die Vorschriften dieser Anlage eine Prüfung oder Untersuchung vorsehen, müssen außerdem an Bord mitgeführt werden:

die gültigen Nachweise über die Prüfung der Feuerlöschgeräte, der Feuerlöschschläuche, der elektrischen Einrichtungen und, wenn gefordert, der besonderen Ausrüstung.

Auf den Feuerlöschgeräten muss der Prüfnachweis angebracht sein.

(4) Für Schubleichter, die keine gefährlichen Güter befördern (Rn. 10219), ist das Mitführen des Zulassungszeugnisses nicht erforderlich, sofern die Metalltafel nach CEVNI in gleichen Schriftzeichen durch folgende Angaben ergänzt wird:

Nr. des Zulassungszeugnisses: ...

Ausgestellt durch: ...

Gültig bis: ...

Das Zulassungszeugnis ist in diesem Falle beim Eigner des Schubleichters aufzubewahren.

Die Übereinstimmung der auf der Tafel vermerkten Angaben mit denjenigen des Zulassungszeugnisses muss durch die zuständige Behörde festgestellt und deren Zeichen auf der Tafel eingeschlagen werden.

**10 382-**  
**10 384**  
**10 385**

#### **Schriftliche Weisungen**

(1) Für das Verhalten bei Unfällen oder Zwischenfällen sind dem Schiffsführer vom Absender schriftliche Weisungen mitzugeben, die in knapper Form angeben:

- a) die Art der Gefahr, die die beförderten gefährlichen Güter in sich bergen, sowie die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen, um ihr zu begegnen;
- b) die zu ergreifenden Maßnahmen und Hilfeleistungen, falls Personen mit den beförderten Gütern oder entweichenden Stoffen in Berührung kommen;
- c) die im Brandfall zu ergreifenden Maßnahmen und die Mittel oder Gruppen von Mitteln, die zur Feuerbekämpfung verwendet oder nicht verwendet werden dürfen;
- d) die bei Bruch oder sonstiger Beschädigung der Verpackung oder der beförderten gefährlichen Güter zu ergreifenden Maßnahmen, insbesondere wenn sich diese gefährlichen Güter ausgebreitet haben;
- e) Materialien und zusätzliche Schutzausrüstung, wenn die Schutzausrüstung gemäß Rn. 10260 (1) nicht ausreichend ist.

(2) Diese schriftlichen Weisungen sind vom Absender bereitzustellen und dem Schiffsführer vor der Verladung zu übergeben. Der Absender ist für den Inhalt dieser schriftlichen Weisungen verantwortlich. Die Weisungen sind in einer Sprache bereitzustellen, die der Schiffsführer lesen und verstehen kann, mindestens aber in allen Sprachen der von der Beförderung berührten Staaten.

(3) Der Schiffsführer muss den Personen an Bord von diesen Weisungen Kenntnis geben, so dass diese in der Lage sind, sie anzuwenden. Die Weisungen müssen sich griffbereit und deutlich getrennt von nicht anwendbaren Weisungen im Steuerhaus befinden.

**10 386-**  
**10 399**

#### **ABSCHNITT 4.**

**Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung**

**10 400**

#### **Begrenzung der beförderten Mengen**

**10 401**

(1) Auf einem Schiff dürfen die folgenden Bruttomassen nicht überschritten werden. Für die in der nachstehenden Tabelle nicht genannten gefährlichen Güter gelten keine Mengenbeschränkungen.

## 1006 der Beilagen

335

Klasse	Ziffer	Höchstens zugelassene Bruttomassen	
			bei nur einem Stoff im Schiff
1		siehe Rn. 11 401	
2	alle mit Buchstaben T, TF, TC, TO, TFC, TOC, insgesamt	60 000 kg	120 000 kg
	alle mit Buchstabe F, insgesamt	120 000 kg	300 000 kg
3	1 bis 5 und 21 bis 26 mit Buchstabe a oder b, insgesamt	120 000 kg	300 000 kg
	12, 13; 11 bis 19, 27, 41 bis 57 mit Buchstabe a oder b, und 28, 32c und 33c insgesamt, wobei von Ziffer 12 oder 13 maximal	60 000 kg 15 000 kg	120 000 kg 30 000 kg
	31c), insgesamt	300 000 kg	unbeschränkt
4.1	7 und 16 mit Buchstabe b, 21, 22 und 25 mit Buchstabe a, 26, 33 bis 40, 44, und 46 alle mit Buchstabe b, insgesamt	60 000 kg	120 000 kg
4.2	7, 8, 18 und 19, alle mit Buchstabe b), insgesamt	120 000 kg	300 000 kg
4.3	15, 18, 22 und 23, alle mit Buchstabe a) oder b), insgesamt	120 000 kg	300 000 kg
5.2	1b), 2b), 11b), und 12b), insgesamt	10 000 kg	15 000 kg
	andere Ziffern, insgesamt	60 000 kg	120 000 kg
6.1	alle ohne Buchstabe, insgesamt	15 000 kg	30 000 kg
	alle mit Buchstabe a, insgesamt	60 000 kg	120 000 kg
	alle mit Buchstabe b, insgesamt	120 000 kg	300 000 kg
7		siehe Rn. 71 401	
8	alle mit Buchstabe a und Ziffer 6, 14 und 15, insgesamt	120 000 kg	300 000 kg
	32, 37, 53 und 54, insgesamt	300 000 kg	unbeschränkt
9	alle mit Buchstabe b, insgesamt	120 000 kg	300 000 kg

**Beispiel:**

Auf einem Schiff dürfen 120 000 kg der Klasse 3 Ziffer 5a), 60 000 kg der Klasse 6.1 Ziffer 11a) und 60 000 kg der Klasse 4.1 Ziffer 33b), zusammen also 240 000 kg gefährliche Güter, befördert werden.

Wird als gefährliche Ladung ausschließlich ein einziger Stoff der Klasse 4.1 Ziffer 33b) auf einem Schiff befördert, darf seine Masse höchstens 120 000 kg betragen.

(2) 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 31b), 32b), 41b) und 42b) der Klasse 4.1 und Ziffer 1b), 2b), 11b) und 12b) der Klasse 5.2 gilt nicht für Doppelhüllenschiffe, die den zusätzlichen Bauvorschriften des III. oder IV. Teils entsprechen.

**10 402****10 403****Zusammenladeverbot (Laderäume)**

(1) Güter verschiedener Klassen müssen durch einen horizontalen Abstand von mindestens 3,00 m voneinander getrennt sein. Sie dürfen nicht übereinander gestaut werden.

336

1006 der Beilagen

(2) Unabhängig von ihrer Menge dürfen gefährliche Güter, für die in Rn. 10 500 die Bezeichnung mit zwei blauen Kegeln oder zwei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, nicht im gleichen Laderaum mit brennbaren Gütern, für die in Rn. 10 500 die Bezeichnung mit einem blauen Kegel oder einem blauen Licht vorgeschrieben ist, gestaut werden.

(3) Güter der Klasse 3, Ziffer 11 bis 19, 27, 28, 32 und 41 bis 57 und der Klassen 6.1, 6.2, 7 und 9 dürfen nicht zusammen mit Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln im gleichen Laderaum gestaut werden.

#### **Zusammenladeverbot (Container, Straßenfahrzeuge)**

**10 404**

(1) Rn. 10 403 gilt nicht für Versandstücke innerhalb eines Containers oder Straßenfahrzeugs, die gemäß einer der internationalen Regelungen gestaut sind.

(2) Rn. 10 403 gilt nicht für:

- Container mit geschlossenen Metallwänden;
- Straßenfahrzeuge mit geschlossenen Metallwänden.

(3) Für sonstige Container kann der Abstand nach Rn. 10 403 (1) auf 2,40 m (eine Containerbreite) reduziert werden.

#### **Zusammenladeverbot (Seeschiffe)**

**10 405**

Für Seeschiffe und für Binnenschiffe, wenn letztere nur Container geladen haben, gelten die Zusammenladeverbote als eingehalten, wenn die Stau- und Trennvorschriften des IMDG Codes erfüllt sind. Die Stauung nach IMDG Code muss im Beförderungspapier eingetragen sein.

**10 406**

#### **Lade- und Löschstellen**

**10 407**

Die in Rn. 10 500 aufgeführten gefährlichen Güter dürfen nur an den von der zuständigen Behörde bezeichneten oder für diesen Zweck zugelassenen Stellen geladen oder gelöscht werden.

**10 408**

#### **Umladen**

**10 409**

Es ist verboten, ohne Genehmigung der örtlich zuständigen Behörde die Ladung vollständig oder teilweise außerhalb einer dafür zugelassenen Umschlagstelle umzuladen.

**10 410**

#### **Stauplan**

**10 411**

(1) Der Schiffsführer muss in einen Stauplan eintragen, welche Güter in den einzelnen Laderäumen oder an Deck untergebracht sind. Die Güter sind gemäß Beförderungspapier einzutragen (Stoffname, Klasse, Ziffer, Buchstabe und soweit vorhanden Stoffnummer).

(2) Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in Containern genügt die Nummer des Containers. In diesem Fall muss eine Liste von allen Containern mit ihre Nummer, und der in diesen enthaltenen Stoffen mit Stoffname, Klasse, Ziffer, Buchstabe und soweit vorhanden, Stoffnummer, als Anlage zum Stauplan mitgeführt werden.

#### **Lüftung**

**10 412**

(1) Beim Be- und Entladen der Laderäume von Ro-Ro-Schiffen mit Straßenfahrzeugen muss die Luft mindestens fünfmal je Stunde vollständig erneuert werden. Dabei ist mit dem Volumen des leeren Laderaums zu rechnen.

(2) Auf Schiffen, welche nur gefährliche Güter in Containern in offenen Laderäumen befördern, brauchen die Ventilatoren nicht eingebaut zu sein, sie müssen aber an Bord mitgeführt werden. Bei Verdacht auf Beschädigung müssen die Laderäume so gelüftet werden, dass bei aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen die Gaskonzentration unter 10% der unteren Explosionsgrenze liegt oder bei aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen oder Dämpfen die Laderäume frei von jeder bedeutsamen Konzentration sind.

(3) Werden Tankcontainer und Tankfahrzeuge in geschlossenen Laderäumen gestaut, so müssen diese Laderäume ständig einem fünffachen Luftwechsel pro Stunde ausgesetzt sein.

#### **Maßnahmen vor dem Laden**

**10 413**

Die Laderäume und -flächen müssen vor dem Laden gereinigt werden. Laderäume müssen gelüftet werden.

**10 414****Handhaben und Stauen der Ladung**

(1) Die einzelnen Teile einer Ladung müssen so gestaut werden, dass sie ihre Lage zueinander und zum Schiff nicht verändern können und nicht von anderer Ladung beschädigt werden können.

(2) Gefährliche Güter müssen mindestens 1,00 m von Wohnungen, Maschinenräumen, vom Steuerhaus und von Wärmequellen entfernt gestaut werden.

Wenn Wohnungen oder das Steuerhaus über einem Laderaum angeordnet sind, dürfen gefährliche Güter unter diesen Wohnungen oder dem Steuerhaus nicht gestaut werden.

(3) Auf zerbrechliche Versandstücke darf nichts gestaut werden. Zerbrechliche Versandstücke, welche die gleichen Güter enthalten, dürfen aufeinander gestaut werden, sofern dadurch keine Bruchgefahr für die Gefäße entsteht.

(4) Versandstücke müssen vor Wärme, Sonnenbestrahlung und Witterungseinflüssen geschützt werden.

Dies gilt nicht für Straßenfahrzeuge, Tankcontainer und Container.

(5) Gefährliche Güter müssen innerhalb der Laderäume untergebracht sein, jedoch dürfen Güter in:

- Containern mit vollwandigen spritzwasserdichten Wänden;
- Straßenfahrzeugen mit vollwandigen spritzwasserdichten Wänden;
- Tankcontainern und
- Tankfahrzeugen

auch außerhalb der Laderäume im geschützten Bereich an Deck befördert werden.

(6) Versandstücke mit Gütern der Klassen 3, 4.1, 4.2, 5.1 oder 8 können an Deck im geschützten Bereich gestaut werden, wenn sie in Fässern, vollwandigen Containern oder vollwandigen Straßenfahrzeugen untergebracht sind. Güter der Klasse 2 dürfen an Deck im geschützten Bereich gestaut werden, wenn sie in Flaschen untergebracht sind.

(7) Wenn Güter, für die in Rn. 10500 die Bezeichnung mit zwei blauen Kegeln oder zwei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, an Deck befördert werden, müssen sie mindestens 2,00 m von der Bordwand entfernt gestaut werden.

(8) Für Seeschiffe gelten die Stauvorschriften nach Absatz (1) bis (7) als eingehalten, wenn die Vorschriften des IMDG Codes und im Falle der Beförderung von gefährlichen Gütern in loser Schüttung die Stauvorschriften von Kapitel 9.3 des BC Codes erfüllt sind.

**10 415****Maßnahmen nach dem Löschen**

Nach dem Löschen müssen die Laderäume kontrolliert und nötigenfalls gereinigt werden. Diese Vorschrift gilt nicht bei der Beförderung in loser Schüttung, wenn die neue Ladung aus dem gleichen Gut besteht wie die vorhergehende.

**10 416****Maßnahmen während des Ladens, Beförderns, Löschens und Handhabens der Ladung**

Ohne Genehmigung durch die zuständige Behörde ist das Füllen und Entleeren von Gefäßen, Tankfahrzeugen, Großpackmitteln (IBC) oder Tankcontainern auf dem Schiff verboten.

**10 417-  
10 452****10 453****Beleuchtung**

Für das Laden oder Löschen bei Nacht oder schlechter Sicht muss eine wirksame Beleuchtung sichergestellt sein.

Erfolgt sie von Deck aus, hat diese durch gut befestigte elektrische Lampen zu geschehen, die so angebracht sind, dass sie nicht beschädigt werden können.

Sind diese Lampen im geschützten Bereich an Deck angeordnet, müssen sie dem Typ „begrenzte Explosionsgefahr“ entsprechen.

**10 454-  
10 474****10 475****Gefahr der Funkenbildung**

Elektrisch leitende Verbindungen zwischen Schiff und Land sowie Betriebsmittel, die im geschützten Bereich eingesetzt werden, müssen so beschaffen sein, dass sie keine Zündquelle darstellen.



338

1006 der Beilagen

**Kunststofftrossen****10 476**

Während des Ladens und Löschens darf das Schiff nur dann mit Kunststofftrossen festgemacht werden, wenn das Abtreiben des Schiffes durch Stahltrossen verhindert ist.

**10 477-  
10 499****ABSCHNITT 5.****Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe****Bezeichnung****10 500**

(1) Schiffe, die in der nachstehenden Tabelle aufgeführte gefährliche Güter befördern, müssen die dort angegebene Bezeichnung nach Kapitel 3 des CEVNI führen.

Für die in der nachstehenden Tabelle nicht genannten gefährlichen Güter ist keine Bezeichnung zu führen. Bei leeren, nicht gereinigten Tankcontainern und Tankfahrzeugen ist der höchstzulässige Inhalt anzurechnen.

Klasse	Ziffer	Bruttomasse	Kegel/Lichter *)
1	alle mit Ausnahme von 1.4	> 60 kg	3
	1.4 mit Ausnahme von 1.4 S	> 500 kg	1
2	alle mit Buchstaben T, TF, TC, TO, TFC, TOC	> 1 000 kg	2
	alle mit Buchstabe F	> 3 000 kg	1
3	1 bis 5, alle mit Buchstabe a oder b, 6 und 7b	> 3 000 kg	1
	27 und 28	> 1 000 kg	2
	21 bis 26	> 3 000 kg	1
	11 bis 19, 32c) und 41	> 1 000 kg	2
	5, 31, 33, 34 und 61, alle mit Buchstabe c	>30 000 kg	1
4.1	7 und 16, alle mit Buchstabe b,	> 3 000 kg	2
	22 und 25, alle mit Buchstabe a	> 1 000 kg	2
	31b), 32b), 41b) und 42b)	> 60 kg	3
4.2	alle mit Buchstabe b mit Ausnahme von 7, 8, 18 und 19	>30 000 kg	1
	7, 8, 18 und 19, alle mit Buchstabe b	> 3 000 kg	2
4.3	alle mit Buchstabe a oder b mit Ausnahme von 15, 18, 22 und 23 15, 18, 22 und 23	> 3 000 kg	2
	15, 18, 22 und 23 alle mit Buchstabe a oder b	>30 000 kg	1
5.2	1b), 2b), 11b) und 12b)	> 60 kg	3
	andere Ziffern mit Ausnahme von 31	> 1 000 kg	1
6.1	alle ohne Buchstabe oder mit Buchstabe a	> 1 000 kg	2
	alle mit Buchstabe b	> 3 000 kg	2
7	Blatt 5 bis 13		2
8	alle mit Buchstabe a) und Ziffern 6, 14, 15 und 45b) 2.	> 3 000 kg	2
	32b) 2., 35b) 2., 37, 54, 64b) und 68	>30 000 kg	1
9	alle mit Buchstabe b	> 3 000 kg	2

\*) Die Bezeichnung besteht aus:



**bei Tag:** der angegebenen Anzahl blauer Kegel;

**bei Nacht oder schlechter Sicht:** der angegebenen Anzahl blauer Lichter.

## 1006 der Beilagen

339

(2) Bei Beförderung nach und von Seehäfen dürfen die Schiffe in den Fällen, wo die Beförderungspapiere nach den Vorschriften des IMDG Codes ausgestellt sind, auch nach den Gefahrzetteln auf den Containern, Tankcontainern oder Straßenfahrzeugen gemäß nachstehender Tabelle bezeichnet werden.

Gefahrzettel	Kennziffer <sup>1)</sup>
 oder  oder  oder  oder 	3
	1
	0
 oder 	0
 oder 	2

\* : Verträglichkeitsgruppe

\*\* : Unterklasse und Verträglichkeitsgruppe

XXXX : Stoffnummer

In den Gefahrzetteln kann sich auch ein Text befinden.





















<sup>1)</sup> Die Bezeichnung besteht aus:

**bei Tag:** der angegebenen Anzahl blauer Kegel;

**bei Nacht oder schlechter Sicht:** der angegebenen Anzahl blauer Lichter.

340

1006 der Beilagen

Gefahrzettel	Kenn- ziffer <sup>1)</sup>
  oder 	1
 oder  oder 	1
 oder  oder 	0
 oder  oder 	1
 oder  oder 	1
 oder  oder 	0
 oder 	1














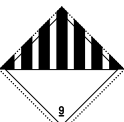

xxxx : Stoffnummer

In den Gefahrzetteln kann sich auch ein Text befinden.

<sup>1)</sup> Die Bezeichnung besteht aus:**bei Tag:** der angegebenen Anzahl blauer Kegel;**bei Nacht oder schlechter Sicht:** der angegebenen Anzahl blauer Lichter.

## 1006 der Beilagen

341

Gefahrzettel	Kenn- ziffer <sup>1)</sup>
 oder  oder 	1
 oder 	1
 oder 	0
 oder  oder 	1
 oder  oder 	1
 oder 	0

xxxx: Stoffnummer

In den Gefahrzetteln kann sich auch ein Text befinden.

<sup>1)</sup> Die Bezeichnung besteht aus:

**bei Tag:** der angegebenen Anzahl blauer Kegel;

**bei Nacht oder schlechter Sicht:** der angegebenen Anzahl blauer Lichter.

(3) Wenn ein Schiff unter mehrere Bezeichnungsvorschriften fällt, ist diejenige Bezeichnung zu führen, die nachstehend zuerst genannt ist:

- drei blaue Kegel oder drei blaue Lichter;
- zwei blaue Kegel oder zwei blaue Lichter;
- ein blauer Kegel oder ein blaues Licht.

(4) Abweichend von Absatz (1) und gemäß den Fußnoten zu § 3.14 des Europäischen Code der Binnenwasserstraßen (CEVNI) kann die zuständige Behörde zulassen, dass anstelle der Bezeichnung nach Absatz (1) Seeschiffe, die nur zeitweilig in Binnenschiffahrtszonen im Gebiet dieser Vertragspartei verkehren, die Nacht- und Tagbezeichnung verwenden, die in den Empfehlungen für die Sicherheit der Beförderung gefährlicher Ladungen und der vergleichbaren Handlungen in Hafengebieten, die vom Sicherheitsausschuss der IMO (bei Nacht ein von allen Seiten sichtbares festes rotes Licht und bei Tag die Flagge „B“ des internationalen Zeichencodes) angenommen worden sind. Die zuständige Behörde, die eine solche zeitweilige Abweichung erteilt hat, informiert hierüber den Exekutiv-Sekretär der ECE, der

342

1006 der Beilagen

sie dem Verwaltungsausschuss zur Kenntnis bringt.

#### **Beförderungsart**

**10 501**

Die zuständigen Behörden können Beschränkungen für das Mitführen von Tankschiffen in großen Schubverbänden auferlegen.

**10 502**

#### **Festmachen**

**10 503**

Schiffe müssen sicher, jedoch so festgemacht sein, dass sie bei Gefahr rasch losgemacht werden können.

#### **Stillliegen**

**10 504**

(1) Schiffe, die gefährliche Güter befördern, dürfen nicht in geringerer Entfernung von anderen Schiffen stillliegen, als in CEVNI vorgeschrieben.

(2) An Bord stillliegender Schiffe, die eine Bezeichnung nach Rn. 10 500 führen müssen, muss sich ständig ein Sachkundiger nach Rn. 10 315 aufhalten. Die zuständige Behörde kann jedoch die Schiffe, die in einem Hafenbecken oder an dafür zugelassenen Stellen stillliegen, von dieser Verpflichtung befreien.

(3) Außerhalb der von der zuständigen Behörde besonders angegebenen Liegeplätze darf beim Stillliegen der nachstehende Abstand nicht unterschritten werden:

- 100 m von geschlossenen Wohngebieten, Kunstbauten und Tanklagern, wenn das Schiff eine Bezeichnung nach Rn. 10 500 mit einem blauen Kegel oder einem blauen Licht führen muss,
- 100 m von Kunstbauten und Tanklagern und 300 m von geschlossenen Wohngebieten, wenn das Schiff eine Bezeichnung nach Rn. 10 500 mit zwei blauen Kegeln oder zwei blauen Lichtern führen muss,
- 500 m von geschlossenen Wohngebieten, Kunstbauten und Tanklagern, wenn das Schiff eine Bezeichnung nach Rn. 10 500 mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern führen muss.

Während des Wartens vor Schleusen oder Brücken ist es zulässig, andere Abstände einzuhalten. In diesen Fällen gilt jedoch ein Mindestabstand von 100 m.

(4) Die zuständige Behörde kann unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse andere Abstände vorschreiben als die in Absatz (3) genannten.

**10 505-****10 507**

#### **Meldepflicht**

**10 508**

(1) In den Ländern, in denen eine Meldepflicht besteht, muss der Schiffsführer eines Schiffes, das eine Bezeichnung nach Rn. 10 500 führen muss, sich vor Beginn der Reise der zuständigen Behörde des Landes, in dem die Reise beginnt, folgende Angaben machen:

- Name des Schiffes;
- amtliche Schiffsnummer;
- Tragfähigkeit;
- Beschreibung der beförderten gefährlichen Gütern gemäß Beförderungspapier (Stoffbezeichnung, Klasse, Ziffer und, wenn im Beförderungspapier angegeben, Stoffnummer) sowie jeweilige Stoffmenge;
- Anzahl der an Bord befindlichen Personen;
- Bestimmungshafen;
- Fahrroute.

Sofern von den zuständigen Behörden erfordert, gilt diese Meldepflicht bei der ersten Durchfahrt oberhalb und unterhalb jedes Hoheitsgebietes. Die Angaben können mündlich (zB über Sprechfunk oder automatische Telegrafie) oder schriftlich gemacht werden.

(2) Bei der Durchfahrt der anderen von der zuständigen Behörde bezeichneten Verkehrsposten müssen folgende Angaben gemacht werden:

- Name des Schiffes;
- amtliche Schiffsnummer;
- Tragfähigkeit.

(3) Ändern sich die Angaben nach Absatz (1), ist dies zur zuständigen Behörde unverzüglich mitzu-

teilen.

(4) Diese Angaben sind vertraulich und dürfen von der zuständigen Behörde nicht an Dritte übermittelt werden.

Bei einem Unfall ist die zuständige Behörde jedoch ermächtigt, den Nothilfeleistungsdiensten die zur Organisation der Hilfe erforderlichen Angaben zu geben.

**10 509-**  
**10 999**

344

1006 der Beilagen

**II. TEIL****Sondervorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter der Klassen 1 bis 9, durch die die Vorschriften des I. Teils ergänzt oder geändert werden****KLASSE 1.****EXPLOSIVE STOFFE UND GEGENSTÄNDE MIT EXPLOSIVSTOFF***(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)***11 000-  
11 099****ABSCHNITT 1.****Beförderungsart***(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)***11 100-  
11 199****ABSCHNITT 2.****Anforderungen an die Schiffe***(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)***11 200-  
11 299****ABSCHNITT 3.****Allgemeine Betriebsvorschriften****11 300-  
11 350****Elektrische Einrichtungen****11 351**

Elektrische Einrichtungen in Laderäumen müssen spannungslos sein.

**11 352-  
11 369****Antennen, Blitzableiter, Drahtseile, Masten****11 370**

(1) Kein Teil von Antennen für elektronische Geräte, kein Blitzableiter und kein Drahtseil darf sich über den Laderäumen befinden.

(2) Kein Teil von Antennen für Sprechfunkgeräte darf sich in einem Umkreis von 2,00 m um die Güter der Klasse 1 befinden.

**11 371-  
11 399****ABSCHNITT 4.****Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung****11 400****Begrenzung der beförderten Mengen****11 401**

(1) Auf einem Schiff dürfen die folgenden höchstzulässigen Nettomassen der explosiven Stoffe oder der sich in den Gegenständen befindlichen explosiven Stoffe entsprechend den Angaben in der nachstehenden Tabelle nicht überschritten werden:

Unter- klasse	Ziffer	Höchstzulässige Nettomasse	Bemerkungen
1.1	01	90 kg	in mindestens drei Partien zu maximal je 30 kg und mindestens 10,00 m Abstand zwischen den einzelnen Partien

## 1006 der Beilagen

345

1.1	1 bis 12	15 000 kg	in mindestens drei Partien zu maximal je 5 000 kg und mindestens 10,00 m Abstand zwischen den einzelnen Partien
1.2	13 bis 25	50 000 kg	
1.3	26 bis 34	300 000 kg	nicht mehr als 100 000 kg pro Laderaum *)
1.4	35 bis 47	unbegrenzt	
1.5	48, 49	15 000 kg	in mindestens drei Partien zu maximal je 5000 kg und mindestens 10,00 m Abstand zwischen den einzelnen Partien
1.6	50	300 000 kg	nicht mehr als 100 000 kg pro Laderaum *)
	91	unbegrenzt	

\*) Ein eingesetztes Holzschott wird als Laderaumtrennung anerkannt.

(2) Werden auf einem Schiff unter Beachtung der Zusammenladeverbote der Rn. 11403 Stoffe und Gegenstände verschiedener Unterklassen der Klasse 1 verladen, unterliegt die gesamte Ladung der in Absatz (1) vorgeschriebenen kleinsten Höchstmasse der zur Verladung kommenden gefährlichsten Unterklasse in der Rangfolge 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4.

(3) Ist die Nettomasse der beförderten explosiven Stoffe und der sich in den Gegenständen befindlichen explosiven Stoffe nicht bekannt, so gilt für die Tabelle in Absatz (1) die Bruttomasse der Ladung.

**11 402****11 403****Zusammenladeverbot (Laderäume)**

(1) Stoffe und Gegenstände der Klasse 1, für die in Rn. 10 500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, dürfen nicht zusammen mit gefährlichen Gütern anderer Klassen im gleichen Laderaum gestaut werden.

In benachbarten Laderäumen müssen sie durch einen Abstand von mindestens 12,00 m getrennt sein.

(2) Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 dürfen nur dann im gleichen Laderaum gestaut werden, wenn sich dies auf der Grundlage der nachfolgenden Tabelle ergibt:

Verträglichkeitsgruppe	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	×	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B	–	×	–	<sup>1)</sup>	–	–	–	–	–	–	–	×
C	–	–	×	×	×	–	×	–	–	–	<sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	×
D	–	<sup>1)</sup>	×	×	×	–	×	–	–	–	<sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	×
E	–	–	×	×	×	–	×	–	–	–	<sup>2)</sup> <sup>3)</sup>	×
F	–	–	–	–	–	×	–	–	–	–	–	×
G	–	–	×	×	×	–	×	–	–	–	–	×
H	–	–	–	–	–	–	–	×	–	–	–	×
J	–	–	–	–	–	–	–	–	×	–	–	×
Verträglichkeitsgruppe	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S



346

1006 der Beilagen

L	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4)	–	–
N	–	–	2) 3)	2) 3)	2) 3)	–	–	–	–	–	–	2)	×
S	–	×	×	×	×	×	×	×	×	×	–	×	×

„×“ zeigt an, dass die Stoffe und Gegenstände der entsprechenden Verträglichkeitsgruppen laut Anlage A, ADR, im gleichen Laderaum gestaut werden dürfen.

1) Versandstücke mit Gegenständen der Verträglichkeitsgruppe „B“ und Versandstücke mit Stoffen und Gegenständen der Verträglichkeitsgruppe „D“ dürfen nur zusammen in einem Laderaum gestaut werden, wenn sie in Containern oder Straßenfahrzeugen mit geschlossenen Metallwänden verladen sind.

2) Verschiedene Gegenstände der Unterklasse 1.6, Verträglichkeitsgruppe „N“, dürfen nur als Gegenstände der Unterklasse 1.6, Verträglichkeitsgruppe „N“ zusammen befördert werden, wenn durch Prüfung oder Analogie bewiesen ist, dass keine zusätzliche Detonationsgefahr durch Übertragung unter den erwähnten Gegenständen besteht. Andernfalls sind sie als zur Unterklasse 1.1 gehörend zu behandeln.

3) Werden Gegenstände der Verträglichkeitsgruppe N mit Stoffen oder Gegenständen der Verträglichkeitsgruppen „C“, „D“ oder „E“ befördert, sind die Gegenstände der Verträglichkeitsgruppe „N“ so zu behandeln, als ob sie zur Verträglichkeitsgruppe „D“ gehörten.

4) Versandstücke mit Stoffen und Gegenständen der Verträglichkeitsgruppe „L“ dürfen mit Versandstücken mit gleichartigen Stoffen und Gegenständen derselben Verträglichkeitsgruppe zusammen im gleichen Laderaum gestaut werden.

**11 404-**  
**11 406**  
**11 407**

#### Lade- und Löschstellen

Wenn Güter der Klasse 1 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.

#### Zeitpunkt und Dauer der Lade- und Löscharbeiten

**11 408**

(1) Lade- und Löscharbeiten 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 an Bord sind. Diese Genehmigung ist bei Gütern der Unterklasse 1.4 nicht erforderlich.

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

**11 409**

#### Vorsichtsmaßnahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln

**11 410**

Güter der Klasse 1 mit giftigen Eigenschaften dürfen nicht zusammen mit Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln im gleichen Laderaum gestaut werden.

**11 411-**  
**11 412**

#### Maßnahmen vor dem Laden

**11 413**

Im Innern des Laderaums dürfen metallene Gegenstände, die kein integrierter Bestandteil des Schiffes sind, nicht hervorstehen.

#### Handhaben und Stauen der Ladung

**11 414**

(1) Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 müssen mindestens 3,00 m von Wohnungen, Maschinenräumen, vom Steuerhaus und von Wärmequellen entfernt gestaut werden.

(2) Versandstücke mit Gütern der Unterklasse 1.1 und Versandstücke mit Gütern der Verträglichkeitsgruppen B und F der anderen Unterklassen müssen mindestens 2,00 m von den Seitenwänden des Schiffes entfernt gestaut werden.

(3) Bei der Handhabung müssen Reibung, Stoß, Erschütterung, Umkippen und Sturz vermieden werden.

Alle sich im gleichen Laderaum befindenden Versandstücke müssen so gestaut und verkeilt werden, dass Erschütterungen und Reibungen während der Beförderung ausgeschlossen sind.

(4) Es ist verboten, Versandstücke der Klasse 1 mit ungefährlichen Gütern zu überstapeln.

(5) Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 müssen am Ende der Beladung des Schiffes geladen und am Anfang der Entladung gelöscht werden.

Hiervon darf nur abgewichen werden, wenn in mehreren Häfen geladen oder gelöscht wird und die Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 nicht im letzten Beladehafen geladen oder im ersten Entladehafen gelöscht werden.

(6) Beim Zusammenladen von Stoffen oder Gegenständen der Klasse 1 mit anderen Gütern im gleichen Laderaum müssen die Stoffe oder Gegenstände der Klasse 1 nach allen anderen geladen und vor allen anderen gelöscht werden.

Diese Vorschrift gilt nicht, wenn die Stoffe oder Gegenstände der Klasse 1 in Containern enthalten sind.

(7) Während Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 geladen oder gelöscht werden, dürfen andere Laderäume und Brennstofftanks nicht beladen oder gelöscht werden. Die zuständige Behörde kann Ausnahmen zulassen.

(8) Für Seeschiffe gelten die Stauvorschriften als eingehalten, wenn die Vorschriften des IMDG Codes erfüllt sind.

~~11 415-~~  
~~11 440~~  
**11 441**

#### **Feuer und offenes Licht**

Es ist verboten, Feuer oder offenes Licht zu verwenden, wenn Stoffe und Gegenstände der Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 oder 1.6 an Bord und die Laderäume geöffnet sind, oder wenn die zu ladenden Güter sich innerhalb eines Abstands von 50 m vom Schiff befinden.

~~11 442-~~  
~~11 450~~  
**11 451**

#### **Elektrische Einrichtungen**

Während des Ladens und Löschens von Stoffen oder Gegenständen der Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 oder 1.6 dürfen keine Radio- oder Radarsender verwendet werden.

Dies gilt nicht für UKW-Sender des Schiffes, in Kränen oder in der Nähe des Schiffes, sofern die Leistung des UKW-Senders 25 W nicht übersteigt und sich kein Teil seiner Antenne innerhalb eines Abstandes von 2,00 m von den vorgenannten Stoffen oder Gegenständen befindet.

~~11 452-~~  
~~11 499~~

### **ABSCHNITT 5.**

#### **Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe**

**11 500**

##### **Allgemeines**

Die Vorschriften der Rn. 11 501 bis Rn. 11 505 gelten nur für Schiffe, die Güter der Klasse 1 befördern und nach Rn. 10 500 eine Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern führen müssen.

**11 501**

##### **Beförderungsart**

Fahren Schiffe mit Gütern der Klasse 1 in einem Schubverband oder einer gekuppelten Zusammenstellung, kann die zuständige Behörde Beschränkungen der Abmessungen der Verbände oder Zusammenstellungen auferlegen.

Zeitweiliger Vorspann ist jedoch gestattet.

**11 502**

##### **Fahrt der Schiffe**

Das Schiff muss während der Fahrt, soweit möglich, einen Abstand von mindestens 50 m von jedem anderen Schiff einhalten.

~~11 503-~~  
~~11 504~~

##### **Anhalten der Schiffe**

**11 505**

348

1006 der Beilagen

Wenn der Verkehr des Schiffes gefährlich zu werden droht,

- sei es infolge äußerer Einflüsse (ungünstige Wetterbedingungen, ungünstige Bedingungen der Wasserstraße usw.),
- sei es infolge von Umständen, die mit dem Schiff selbst zusammenhängen (Unfall oder Zwischenfall),

muss das Schiff, unbeschadet der Vorschriften gemäß Rn. 10504, an einer geeigneten und von Wohnhäusern, Häfen, Kunstbauwerken oder Lagern für Gase oder entzündbare Flüssigkeiten möglichst weit entfernten Stelle anhalten.

Die zuständige Behörde muss unverzüglich benachrichtigt werden.

**11 506-  
11 507  
11 508**

#### **Meldepflicht**

Bei der Übermittlung der Informationen gemäß Rn. 10508 (1), 4. Anstrich, muss zusätzlich zur Nettomasse der explosiven Stoffe und der sich in der Gegenstände befindenden explosiven Stoffen auch die Bruttomasse der Versandstücke mit Gütern der Klasse 1 angegeben werden.

**11 509-  
20 999**

### **KLASSE 2.**

#### **GASE**

*(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

**21 000-  
21 099**

#### **ABSCHNITT 1.**

##### **Beförderungsart**

*(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

**21 100-  
21 199**

#### **ABSCHNITT 2.**

##### **Anforderungen an die Schiffe**

##### **Besondere Ausrüstung**

(1) Wenn das Schiff Güter der Klasse 2 befördert, muss die in Rn. 10 260 (1) a) genannte Schutzausrüstung an Bord und für das zu befördernde Gut geeignet sein.

(2) Wenn das Schiff Güter der Klasse 2 befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10500 führen muss, müssen die in Rn. 10 260 (1) b) genannten Fluchtgeräte an Bord sein und zum sofortigen Einsatz bereitgehalten werden.

(3) Wenn das Schiff Güter der Klasse 2 befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10500 führen muss, müssen das in Rn. 10 260 (1) c) genannte Gasspürgerät sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(4) Wenn das Schiff Güter der Klasse 2 befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10 500 mit zwei blauen Kegeln oder zwei blauen Lichtern führen muss, müssen das in Rn. 10 260 (1) d) genannte Toximeter sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(5) Wenn das Schiff Güter der Klasse 2 befördert und in Absatz (3) oder (4) ein Gasspürgerät oder ein Toximeter gefordert wird, muss das in Rn. 10 260 (1) e) genannte Atemschutzgerät an Bord sein.

**21 200-  
21 259  
21 260**

**21 261-  
21 299**

#### **ABSCHNITT 3.**

### Allgemeine Betriebsvorschriften

**21 300**

**21 301**

#### Zugang zu Laderäumen, Wallgängen und Doppelböden; Kontrollen

(1) Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei Verdacht auf Beschädigung von Versandstücken die Gaskonzentration in diesen Laderäumen mit einem Gerät gemäß Rn. 21 260 (3) oder (4) gemessen werden.

Die zu prüfenden Laderäume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

(2) Das Betreten der Laderäume bei einem Schadensverdacht sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden ist nur zugelassen, wenn:

- kein Sauerstoffmangel besteht und keine messbaren Schadstoffe in gefährlichen Konzentrationen vorhanden sind, oder
- die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstung trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.

~~21 302-~~  
~~21 311~~

**21 312**

#### Lüftung

Die Laderäume müssen gelüftet werden. Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in Containern in offenen Laderäumen ist diese Lüftung nur bei Verdacht auf Beschädigung der Container oder bei Verdacht, dass der Inhalt sich innerhalb der Container freigesetzt hat, notwendig.

~~21 313-~~  
~~21 399~~

### ABSCHNITT 4.

#### Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung

~~21 400-~~  
~~21 402~~

**21 403**

#### Zusammenladeverbot (Laderäume)

Güter der Klasse 2 dürfen nicht mit Gütern der Klassen 1, 4.1 oder 5.2, für die in Rn. 10500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, im gleichen Laderaum gestaut werden.

~~21 404-~~  
~~21 411~~

**21 412**

#### Lüftung

(1) Laderäume, die Güter der Klasse 2, Ziffern mit Buchstabe F enthalten, müssen mit der vollen Leistung der Ventilatoren gelüftet werden, wenn nach Messung festgestellt wird, dass die Gaskonzentration von aus der Ladung herrührenden Gasen 10% der unteren Explosionsgrenze übersteigt.

(2) Laderäume, die Güter der Klasse 2, Ziffern mit den Buchstaben T, TF, TC, TO, TFC und TOC enthalten, müssen mit der vollen Leistung der Ventilatoren gelüftet werden, wenn nach Messung festgestellt wird, dass die Laderäume nicht frei von aus der Ladung herrührenden Gasen sind.

(3) Die in Absatz (1) oder (2) geforderte Messung ist sofort nach dem Beladen durchzuführen. Eine Wiederholungsmessung muss nach einer Stunde durchgeführt werden. Diese Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

~~21 413-~~  
~~21 499~~

### ABSCHNITT 5.

350

1006 der Beilagen

**Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe***(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)***21 500-  
30 999****KLASSE 3.****ENTZÜNDBARE FLÜSSIGE STOFFE***(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)***31 000-  
31 099****ABSCHNITT 1.****Beförderungsart***(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)***31 100-  
31 199****ABSCHNITT 2.****Anforderungen an die Schiffe****31 200-  
31 259****Besondere Ausrüstung****31 260**

(1) Wenn das Schiff Güter der Klasse 3 befördert, muss die in Rn. 10 260 (1) a) genannte Schutzausrüstung an Bord und für das zu befördernde Gut geeignet sein.

(2) Wenn das Schiff Güter der Klasse 3 befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10 500 führen muss, müssen die in Rn. 10 260 (1) b) genannten Fluchtgeräte an Bord sein und zum sofortigen Einsatz bereitgehalten werden.

(3) Wenn das Schiff Güter der Klasse 3 befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10 500 führen muss, müssen das in Rn. 10 260 (1) c) genannte Gasspürgerät sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(4) Wenn das Schiff Güter der Klasse 3 befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10 500 mit zwei blauen Kegeln oder zwei blauen Lichtern führen muss, müssen das in Rn. 10 260 (1) d) genannte Toximeter sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(5) Wenn das Schiff Güter der Klasse 3 befördert und in Absatz (3) oder (4) ein Gasspürgerät oder ein Toximeter gefordert wird, muss das in Rn. 10 260 (1) e) genannte Atemschutzgerät an Bord sein.

**31 261-  
31 299****ABSCHNITT 3.****Allgemeine Betriebsvorschriften****31 300****Zugang zu den Laderäumen, Wallgängen und Doppelböden; Kontrollen****31 301**

(1) Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei Verdacht auf Beschädigung von Versandstücken die Gaskonzentration in diesen Laderäumen mit einem Gerät gemäß Rn. 31 260 (3) oder (4) gemessen werden.

Die zu prüfenden Laderäume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

(2) Das Betreten der Laderäume bei einem Schadensverdacht sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden ist nur zugelassen, wenn:

- kein Sauerstoffmangel besteht und keine messbaren Schadstoffe in gefährlichen Konzentrationen vorhanden sind, oder
- die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstung trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müs-

sen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.

~~31 302-~~  
~~31 311~~  
31 312

#### **Lüftung**

Die Laderäume müssen gelüftet werden. Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in Containern in offenen Laderäumen ist diese Lüftung nur bei Verdacht auf Beschädigung der Container oder bei Verdacht, dass der Inhalt sich innerhalb der Container freigesetzt hat, notwendig.

~~31 313-~~  
~~31 399~~

### **ABSCHNITT 4.**

#### **Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung**

~~31 400-~~  
~~31 402~~  
31 403

#### **Zusammenladeverbot (Laderäume)**

Güter der Klasse 3 dürfen nicht mit Gütern der Klassen 1, 4.1 oder 5.2, für die in Rn. 10500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, im gleichen Laderaum gestaut werden.

~~31 404-~~  
~~31 409~~  
31 410

#### **Vorsichtsmaßnahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln**

Güter der Klasse 3, Ziffer 11 bis 19, 27, 28, 32 und 41 dürfen nicht zusammen mit Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln im gleichen Laderaum gestaut werden.

31 411  
31 412

#### **Lüftung**

(1) Laderäume, die Güter der Klasse 3, Ziffer 1 bis 7 oder 21 bis 26 enthalten, müssen mit der vollen Leistung der Ventilatoren gelüftet werden, wenn nach Messung festgestellt wird, dass die Gaskonzentration von aus der Ladung herrührenden Gasen 10% der unteren Explosionsgrenze übersteigt.

(2) Laderäume, die giftige Güter der Klasse 3, Ziffer 11 bis 19, 27, 28, 32 oder 41 enthalten, müssen mit der vollen Leistung der Ventilatoren gelüftet werden, wenn nach Messung festgestellt wird, dass die Laderäume nicht frei von aus der Ladung herrührenden Gasen sind.

(3) Die in Absatz (1) oder (2) geforderte Messung ist sofort nach dem Beladen durchzuführen. Eine Wiederholungsmessung muss nach einer Stunde durchgeführt werden. Diese Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

~~31 413-~~  
~~31 499~~

### **ABSCHNITT 5.**

#### **Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe**

~~31 500-~~  
~~40 999~~ (Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)

#### **KLASSE 4.1.**

#### **ENTZÜNDBARE FESTE STOFFE**

~~41 000-~~  
~~41 099~~ (Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)

### **ABSCHNITT 1.**

#### **Beförderungsart**

352

1006 der Beilagen

**41 100-**  
**41 110**  
**41 111**

### **Lose Schüttung**

Güter der Klasse 4.1, Ziffer 4c), Naphthalen der Ziffer 6c), Schwefel der Ziffer 11c) und Güter der Ziffer 52 (ADN) dürfen in loser Schüttung befördert werden.

**41 112-**  
**41 199**

## **ABSCHNITT 2.**

### **Anforderungen an die Schiffe**

**41 200-**  
**41 259**

#### **Besondere Ausrüstung**

**41 260**

(1) (vorbehalten)

(2) (vorbehalten)

(3) Wenn das Schiff Güter der Klasse 4.1, Ziffer 4c) oder 52 (ADN) in loser Schüttung oder unverpackt befördert, müssen das in Rn. 10 260 (1)c) genannte Gasspürgerät sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(4) (vorbehalten)

(5) Wenn das Schiff Güter der Klasse 4.1 befördert und in Absatz (3) oder (4) ein Gasspürgerät oder ein Toximeter gefordert wird, muss das in Rn. 10 260 (1) e) genannte Atemschutzgerät an Bord sein.

**41 261-**  
**41 299**

## **ABSCHNITT 3.**

### **Allgemeine Betriebsvorschriften**

**41 300**

#### **Zugang zu Laderäumen, Wallgängen und Doppelböden; Kontrollen**

**41 301**

(1) Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei der Beförderung von Gütern der Klasse 4.1, Ziffer 4c) oder 52 (ADN) in loser Schüttung oder unverpackt die Gaskonzentration in diesen Laderäumen und in den benachbarten Laderäumen mit einem Gerät gemäß Rn. 41 260 (3) gemessen werden.

Die zu prüfenden Laderäume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

(2) Das Betreten der Laderäume bei der Beförderung von Gütern der Klasse 4.1, in loser Schüttung oder unverpackt sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden ist nur zugelassen, wenn:

- kein Sauerstoffmangel besteht und keine messbaren Schadstoffe in gefährlichen Konzentrationen vorhanden sind, oder
- die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstung trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.

**41 302-**  
**41 310**

#### **Laderäume**

**41 311**

Die Innenflächen der Laderäume, die zur Beförderung von Naphthalen der Klasse 4.1, Ziffer 6c) in loser Schüttung vorgesehen sind, müssen so ausgekleidet oder behandelt sein, dass sie schwer entflammbar sind und eine Durchtränkung mit Ladegut ausgeschlossen ist.

**41 312**

#### **Lüftung**

Laderäume, die Güter der Klasse 4.1, Ziffer 4c) oder 52 (ADN) in loser Schüttung enthalten, müssen gelüftet werden.

~~41 313-~~  
~~41 399~~

#### **ABSCHNITT 4.**

##### **Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung**

~~41 400-~~  
~~41 402~~

**41403**

##### **Zusammenladeverbot (Laderäume)**

Güter der Klasse 4.1, für die in Rn. 10 500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, dürfen nicht zusammen mit gefährlichen Gütern anderer Klassen im gleichen Laderaum gestaut werden.

~~41 404-~~  
~~41 411~~

**41 412**

##### **Lüftung**

(1) Laderäume, die Güter der Klasse 4.1, Ziffer 4c) oder 52 (ADN) in loser Schüttung enthalten, müssen gelüftet werden, wenn nach Messung festgestellt wird, dass die Gaskonzentration von aus der Ladung herrührenden Gasen 10% der unteren Explosionsgrenze übersteigt.

(2) Die in Absatz (1) geforderte Messung ist sofort nach dem Beladen durchzuführen. Wiederholungsmessungen müssen nach einer Stunde und danach alle acht Stunden durchgeführt werden. Diese Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

**41 413**

**41 414**

##### **Handhaben und Stauen der Ladung**

(1) Güter der Klasse 4.1 Ziffer 4c) in loser Schüttung dürfen nur in Laderäume verladen werden, wenn:

- a) sie von anderen Räumen entweder durch ein wasserdichtes Metallschott oder durch einen anderen Laderaum mit Metallschotten getrennt sind;
- b) sichergestellt ist, dass kein Ladegut unter die Strau gelangen kann.

(2) Für Seeschiffe gelten die Stauvorschriften von Absatz (1) als eingehalten, wenn die Stauvorschriften von Abschnitt 9.3 des BC Codes erfüllt sind.

**41 415**

**41 416**

##### **Maßnahmen während des Ladens, Beförderns, Löschens und Handhabens der Ladung**

(1) Bevor Personen die Laderäume, die Güter der Klasse 4.1 Ziffer 4c) oder 52 (ADN) in loser Schüttung enthalten, betreten und vor dem Löschen muss die Gaskonzentration vom Empfänger der Ladung gemessen werden.

Der Laderaum darf erst betreten und mit dem Entladen darf erst begonnen werden, wenn die Gaskonzentration im freien Luftraum über der Ladung unter 50% der unteren Explosionsgrenze liegt.

(2) Nach dem Laden und nach dem Löschen von Gütern der Klasse 4.1 Ziffer 4c) oder 52 (ADN) in loser Schüttung und vor dem Verlassen der Umschlagstelle muss vom Absender oder vom Empfänger in den Wohnungen, Maschinenräumen und angrenzenden Laderäumen die Gaskonzentration mit einem Gasspürgerät gemessen werden.

(3) Werden in den in Absatz (2) genannten Räumen bedeutsame Gaskonzentrationen festgestellt, müssen durch den Absender oder den Empfänger die für die Sicherheit notwendigen Sofortmaßnahmen getroffen werden.

~~41 417-~~  
~~41 499~~

#### **ABSCHNITT 5.**



354

1006 der Beilagen

**Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe****Allgemeines****41 500**

Die Vorschriften der Rn. 41501 bis 41505 gelten nur für Schiffe, die Güter der Klasse 4.1 befördern und nach Rn. 10500 eine Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern führen müssen.

**Beförderungsart****41 501**

Fahren Schiffe mit Gütern der Klasse 4.1 in einem Schubverband oder einer gekuppelten Zusammenstellung, kann die zuständige Behörde Beschränkungen der Abmessungen der Verbände oder Zusammenstellungen auferlegen.

Zeitweiliger Vorspann ist jedoch gestattet.

**Fahrt der Schiffe****41 502**

Das Schiff muss während der Fahrt, soweit möglich, einen Abstand von mindestens 50 m von jedem anderen Schiff einhalten.

**41 503-****41 504****Anhalten der Schiffe****41 505**

Wenn der Verkehr des Schiffes gefährlich zu werden droht,

- sei es infolge äußerer Einflüsse (ungünstige Wetterbedingungen, ungünstige Bedingungen der Wasserstraße usw.),
- sei es infolge von Umständen, die mit dem Schiff selbst zusammenhängen (Unfall oder Zwischenfall),

muss das Schiff, unbeschadet der Vorschriften gemäß Rn. 10504, an einer geeigneten und von Wohnhäusern, Häfen, Kunstbauwerken oder Lagern für Gase oder entzündbare Flüssigkeiten möglichst weit entfernten Stelle anhalten.

Die zuständige Behörde muss unverzüglich benachrichtigt werden.

**41 506-****41 999****KLASSE 4.2.****SELBSTENTZÜNDLICHE STOFFE**

*(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

**42 000-****42 099****ABSCHNITT 1.****Beförderungsart****42 100-****42 110****Lose Schüttung****42 111**

Güter der Ziffern 2b), 2c) und 3c), metallisches Eisen als Bohrspäne, Frässpäne, Drehspäne, Abfälle in selbsterhitzungsfähiger Form der Ziffer 12c) und Güter der Ziffer 16c) der Klasse 4.2 dürfen in loser Schüttung befördert werden.

**42 112-****42 199****ABSCHNITT 2.****Anforderungen an die Schiffe****42 200-****42 259****42 260****Besondere Ausrüstung**

(1) (vorbehalten)

(2) (vorbehalten)

(3) Wenn das Schiff Güter der Klasse 4.2 in loser Schüttung oder unverpackt befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10 500 führen muss, müssen das in Rn. 10 260 (1) c) genannte Gasspürgerät sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(4) (vorbehalten)

(5) Wenn das Schiff Güter der Klasse 4.2 befördert und in Absatz (3) oder (4) ein Gasspürgerät oder ein Toximeter gefordert wird, muss das in Rn. 10 260 (1) e) genannte Atemschutzgerät an Bord sein.

**42 261-  
42 299**

### **ABSCHNITT 3.**

#### **Allgemeine Betriebsvorschriften**

**42 300**

**42 301**

#### **Zugang zu Laderäumen, Wallgängen und Doppelböden; Kontrollen**

(1) Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei Beförderung von Gütern der Klasse 4.2 Ziffer 2c) in loser Schüttung die Gaskonzentration in diesen Laderäumen und in den benachbarten Laderäumen mit einem Gerät gemäß Rn. 42 260 (3) gemessen werden.

Die zu prüfenden Laderäume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

(2) Das Betreten der Laderäume bei der Beförderung von Gütern der Klasse 4.2 Ziffer 2c) oder 12c) in loser Schüttung sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden ist nur zugelassen, wenn:

- kein Sauerstoffmangel besteht und keine messbaren Schadstoffe in gefährlichen Konzentrationen vorhanden sind, oder
- die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstung trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.

**42 302-  
42 311**

**42 312**

#### **Lüftung**

Laderäume, die Güter der Klasse 4.2 Ziffer 2c) in loser Schüttung enthalten, müssen gelüftet werden.

**42 313-  
42 399**

### **ABSCHNITT 4.**

#### **Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung**

**42 400-  
42 402**

**42 403**

#### **Zusammenladeverbot (Laderäume)**

Güter der Klasse 4.2 dürfen nicht mit Gütern der Klassen 1, 4.1 oder 5.2, für die in Rn. 10500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, im gleichen Laderaum gestaut werden.

**42 404-  
42 411**

**42 412**

#### **Lüftung**

(1) Laderäume, die Güter der Klasse 4.2, Ziffer 2c) in loser Schüttung enthalten, müssen gelüftet werden, wenn nach Messung festgestellt wird, dass die Gaskonzentration von aus der Ladung herrührenden Gasen 10% der unteren Explosionsgrenze übersteigt.

356

1006 der Beilagen

(2) Die in Absatz (1) geforderte Messung ist sofort nach dem Beladen durchzuführen. Wiederholungsmessungen müssen nach einer Stunde und danach alle acht Stunden durchgeführt werden. Diese Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

#### **Maßnahmen vor dem Laden**

**42 413**

Güter der Klasse 4.2 Ziffer 12c) dürfen nur dann geladen werden, wenn ihre Temperatur nicht höher als 55 °C ist.

#### **Handhaben und Stauen der Ladung**

**42 414**

Versandstücke auf Deck, die nicht in Straßenfahrzeugen oder Containern gestaut sind, müssen mit schwer entflammaren Planen abgedeckt sein.

**42 415**

#### **Maßnahmen während des Ladens, Beförderns, Löschens und Handhabens der Ladung**

**42 416**

(1) Bevor Personen die Laderäume, die Güter der Klasse 4.2 Ziffer 2c) in loser Schüttung enthalten, betreten und vor dem Löschen muss die Gaskonzentration vom Empfänger der Ladung gemessen werden.

Der Laderaum darf erst betreten und mit dem Entladen darf erst begonnen werden, wenn die Gaskonzentration im freien Luftraum über der Ladung unter 50% der unteren Explosionsgrenze liegt.

(2) Nach dem Laden und nach dem Löschen von Gütern der Klasse 4.2 Ziffer 2c) in loser Schüttung und vor dem Verlassen der Umschlagstelle muss vom Absender oder vom Empfänger in den Wohnungen, Maschinenräumen und angrenzenden Laderäumen die Gaskonzentration mit einem Gasspürgerät gemessen werden.

(3) Werden in den in Absatz (2) genannten Räumen bedeutsame Gaskonzentrationen festgestellt, müssen durch den Absender oder den Empfänger die für die Sicherheit notwendigen Sofortmaßnahmen getroffen werden.

**42 417-  
42 499**

### **ABSCHNITT 5.**

#### **Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe**

*(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

**42 500-  
42 999**

### **KLASSE 4.3.**

#### **STOFFE, DIE IN BERÜHRUNG MIT WASSER ENTZÜNDBARE GASE ENTWICKELN**

**43 000-  
43 099**

#### **ABSCHNITT 1.**

##### **Beförderungsart**

**43 100-  
43 110**

##### **Lose Schüttung**

**43 111**

Aluminiumsiliciumpulver, nicht überzogen, Zinkaschen und Nebenprodukte der Aluminiumherstellung oder Nebenprodukte der Aluminiumschmelzung der Ziffer 13c) sowie Ferrosilicium der Ziffer 15c) der Klasse 4.3 dürfen in loser Schüttung befördert werden.

**43 112-  
43 199**

#### **ABSCHNITT 2.**

##### **Anforderungen an die Schiffe**

**43 200-  
43 259****43 260**

##### **Besondere Ausrüstung**

(1) Wenn das Schiff Güter der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt befördert, muss die in Rn. 10 260 (1) a) genannte Schutzausrüstung an Bord und für das zu befördernde Gut geeignet sein.

(2) (vorbehalten)

(3) Wenn das Schiff Güter der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10 500 führen muss, müssen das in Rn. 10 260 (1) c) genannte Gasspürgerät sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(4) Wenn das Schiff Güter der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt befördert, müssen das in Rn. 10 260 (1) d) genannte Toximeter sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(5) Wenn das Schiff Güter der Klasse 4.3 befördert und in Absatz (3) oder (4) ein Gasspürgerät oder ein Toximeter gefordert wird, muss das in Rn. 10 260 (1) e) genannte Atemschutzgerät an Bord sein.

**43 261-  
43 299**

### **ABSCHNITT 3.**

#### **Allgemeine Betriebsvorschriften**

**43 300**

**43 301**

#### **Zugang zu Laderäumen, Wallgängen und Doppelböden; Kontrollen**

(1) Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei Beförderung in loser Schüttung oder unverpackt die Gaskonzentration in diesen Laderäumen und in den benachbarten Laderäumen mit einem Gerät gemäß Rn. 43260 (3) und (4) gemessen werden.

Die zu prüfenden Laderäume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

(2) Das Betreten der Laderäume bei der Beförderung von Gütern der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden ist nur zugelassen, wenn:

- kein Sauerstoffmangel besteht und keine messbaren Schadstoffe in gefährlichen Konzentrationen vorhanden sind, oder
- die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstung trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.

(3) Wenn ein Laderaum Güter der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt enthält, muss in allen anderen Räumen des Schiffes, die von der Besatzung betreten werden, die Gaskonzentration mindestens einmal in acht Stunden mit einem Gerät gemäß Rn. 43260 (4) gemessen werden. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

(4) Der Schiffsführer muss sich täglich an den Lenzbrunnen oder Pumpenrohren davon überzeugen, dass in die Laderaumbilgen kein Wasser eingedrungen ist.

Wenn in die Laderaumbilgen Wasser eingedrungen ist, muss dieses unverzüglich entfernt werden.

**43 302-  
43 311**

**43 312**

#### **Lüftung**

(1) Laderäume, die Güter der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt enthalten, müssen gelüftet werden.

(2) Räume, die an einen Laderaum angrenzen, welcher Güter der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt enthält, sowie Wohnungen müssen gelüftet werden.

**43 313-  
43 399**

### **ABSCHNITT 4.**

#### **Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung**

**43 400-  
43 402**

#### **Zusammenladeverbot (Laderäume)**

**43 403**

358

1006 der Beilagen

Güter der Klasse 4.3 dürfen nicht mit Gütern der Klassen 1, 4.1 oder 5.2, für die in Rn. 10 500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, im gleichen Laderaum gestaut werden.

~~43 404~~  
~~43 409~~  
**43 410**

#### **Vorsichtsmaßnahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln**

Güter der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt dürfen nicht zusammen mit Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln im gleichen Laderaum gestaut werden.

**43 411**  
**43 412**

#### **Lüftung**

(1) Laderäume, die Güter der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt enthalten, müssen mit der vollen Leistung der Ventilatoren gelüftet werden, wenn nach Messung festgestellt wird, dass die Gaskonzentration von aus der Ladung herrührenden Gasen 10% der unteren Explosionsgrenze übersteigt.

(2) Die in Absatz (1) geforderte Messung ist sofort nach dem Beladen durchzuführen. Wiederholungsmessungen müssen nach einer Stunde und danach alle acht Stunden durchgeführt werden. Diese Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

#### **Maßnahmen vor dem Laden**

**43 413**

Vor dem Laden von Gütern der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt müssen die entsprechenden Laderäume so trocken wie möglich gehalten werden.

#### **Handhaben und Stauen der Ladung**

**43 414**

(1) Es ist verboten, Güter der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt zu laden oder zu löschen, wenn die Gefahr besteht, dass die Güter durch Witterungseinflüsse nass werden.

(2) Güter der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt dürfen nur in Laderäume verladen werden, die von anderen Räumen entweder durch ein wasserdichtes Metallschott oder durch einen anderen Laderaum mit Metallschotten getrennt sind.

(3) Versandstücke müssen gegen Feuchtigkeit geschützt werden.

(4) Versandstücke mit Gütern der Klasse 4.3 dürfen nur mit Versandstücken, welche die gleichen Güter enthalten, überstaut werden.

(5) Wenn die Versandstücke nicht in einem Container enthalten sind, müssen sie auf Lattenroste gesetzt und mit undurchlässigen Planen abgedeckt werden, die so angebracht sind, dass das Wasser nach außen abfließt und die Lüftung nicht behindert wird.

(6) Für Seeschiffe und Binnenschiffe, wenn letztere nur Container geladen haben, gelten die Stauvorschriften als eingehalten, wenn die Vorschriften des IMDG Codes und im Falle der Beförderung von gefährlichen Gütern in loser Schüttung die Stauvorschriften des Kapitels 9.3 des BC Codes erfüllt sind.

#### **Maßnahmen nach dem Löschen**

**43 415**

(1) Die Laderäume, die Güter der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt enthalten haben, müssen nach dem Löschen zwangsbelüftet werden.

Nach dem Belüften muss die Gaskonzentration in diesen Laderäumen mit den in Rn. 43260 (3) oder (4) genannten Geräten gemessen werden.

Die zu prüfenden Laderäume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

(2) Laderäume, in denen Güter der Klasse 4.3 in loser Schüttung oder unverpackt befördert wurden, müssen nach dem Entladen gereinigt werden, sofern sie nicht wieder für die Beförderung des gleichen Gutes der Klasse 4.3 in loser Schüttung bestimmt sind.

~~43 416~~  
~~43 499~~

### **ABSCHNITT 5.**

#### **Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe**

*(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

~~43 500~~  
~~50 999~~

**KLASSE 5.1.****ENTZÜNDEND (OXYDIEREND) WIRKENDE STOFFE****51 000-  
51 099****ABSCHNITT 1.****Beförderungsart****51 100-  
51 110** *(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)***51 111****Lose Schüttung**

Die ammoniumnitrathaltigen Düngemittel der Klasse 5.1 Ziffer 21c) und die festen Stoffe der Ziffer 22c) dürfen in loser Schüttung befördert werden.

Die ammoniumnitrathaltigen Düngemittel der Ziffer 21c) müssen stabilisiert sein und diese Stabilisierung muss den auf ammoniumnitrathaltige Düngemittel bezogenen Vorschriften des BC Codes entsprechen. Die erfolgte Stabilisierung ist durch den Absender im Beförderungspapier zu bestätigen.

In den Staaten, in denen dies erforderlich ist, ist die Beförderung von ammoniumnitrathaltigen Düngemitteln der Ziffer 21c) in loser Schüttung nur mit Zustimmung der zuständigen nationalen Behörde zulässig.

**51 112-  
51 199****ABSCHNITT 2****Anforderungen an die Schiffe****51 200-  
51 299** *(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)***ABSCHNITT 3.****Allgemeine Betriebsvorschriften****51 300-  
51 310****51 311****Laderäume**

Alle Teile der Laderäume und die Lukenabdeckungen, die mit Gütern der Klasse 5.1 in Berührung kommen können, müssen aus Metall oder aus Holz mit einer spezifischen Dichte von mindestens 0,75 kg/dm<sup>3</sup> (lufttrocken) hergestellt sein.

**51 312-  
51 399****ABSCHNITT 4.****Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung****51 400-  
51 401****51 402****Zusammenladeverbot (allgemein)**

Auf Schiffen mit Gütern der Klasse 5.1 in loser Schüttung dürfen sich keine anderen Güter befinden.

**51 403****Zusammenladeverbot (Laderäume)**

Güter der Klasse 5.1 dürfen nicht mit Gütern der Klassen 1, 4.1 oder 5.2, für die in Rn. 10 500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, im gleichen Laderaum gestaut werden.

**51 404-  
51 412**

360

1006 der Beilagen

**Maßnahmen vor dem Laden****51 413**

Vor dem Laden von Gütern der Klasse 5.1 in loser Schüttung müssen die Laderäume von losen organischen Materialien befreit werden.

**51 414-  
51 499****ABSCHNITT 5.****Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe**

*(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

**51 500-  
51 999****KLASSE 5.2.****ORGANISCHE PEROXIDE**

*(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

**52 000-  
52 099****ABSCHNITT 1.****Beförderungsart**

*(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

**52 100-  
52 199****ABSCHNITT 2.****Anforderungen an die Schiffe****52 200-  
52 259****Besondere Ausrüstung****52 260**

(1) (vorbehalten)

(2) (vorbehalten)

(3) Wenn das Schiff Güter der Klasse 5.2 befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10 500 führen muss, müssen das in Rn. 10 260 (1) c) genannte Gasspürgerät sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(4) (vorbehalten)

(5) Wenn das Schiff Güter der Klasse 5.2 befördert und in Absatz (3) oder (4) ein Gasspürgerät oder ein Toximeter gefordert wird, muss das in Rn. 10 260 (1) e) genannte Atemschutzgerät an Bord sein.

**52 261-  
52 299****ABSCHNITT 3.****Allgemeine Betriebsvorschriften****52 300****Zugang zu Laderäumen, Wallgängen und Doppelböden; Kontrollen****52301**

(1) Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei Verdacht auf Beschädigung von Versandstücken die Gaskonzentration in diesen Laderäumen und in den benachbarten Laderäumen mit einem Gerät gemäß Rn. 52 260 (3) gemessen werden.

Die zu prüfenden Laderäume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

(2) Das Betreten der Laderäume bei einem Schadensverdacht sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden ist nur zugelassen, wenn:

- kein Sauerstoffmangel besteht und keine messbaren Schadstoffe in gefährlichen Konzentrationen vorhanden sind, oder
- die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstung trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche

Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.

**52 302-  
52 399**

#### **ABSCHNITT 4.**

#### **Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung**

**52 400-  
52 402  
52 403**

#### **Zusammenladeverbot (Laderäume)**

Güter der Klasse 5.2, für die in Rn. 10500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, dürfen nicht zusammen mit gefährlichen Gütern anderer Klassen im gleichen Laderaum gestaut werden.

**52 404-  
52 406  
52 407**

#### **Lade- und Löschstellen**

Wenn Güter der Klasse 5.2 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.

**52 408**

#### **Zeitpunkt und Dauer der Lade- und Löscharbeiten**

(1) Lade- und Löscharbeiten dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung der zuständigen Behörde begonnen werden.

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

**52 409-  
52 411  
52 412**

#### **Lüftung**

(1) Laderäume, die Güter der Klasse 5.2 enthalten, müssen mit der vollen Leistung der Ventilatoren gelüftet werden wenn nach Messung festgestellt wird, dass die Gaskonzentration von aus der Ladung herrührenden Gasen 10% der unteren Explosionsgrenze übersteigt.

(2) Laderäume, die Güter der Klasse 5.2 enthalten, müssen mit der vollen Leistung der Ventilatoren gelüftet werden, wenn nach Messung festgestellt wird, dass die Laderäume nicht frei von aus der Ladung herrührenden Gasen sind.

(3) Die in Absatz (1) oder (2) geforderte Messung ist sofort nach dem Beladen durchzuführen. Wiederholungsmessungen müssen nach einer Stunde und danach alle acht Stunden durchgeführt werden. Diese Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

**52 413**

**52 414**

#### **Handhaben und Stauen der Ladung**

(1) Güter der Klasse 5.2, Ziffern 1b), 2b), 11b) und 12b) müssen an Deck im geschützten Bereich gestaut werden.

Sind die Güter nicht in Straßenfahrzeugen, Tankcontainern oder Containern verladen, müssen die Versandstücke sicher gelascht und mit schwer entflammaren Planen bedeckt sein. Die Lüftung darf nicht behindert sein.

An Deck geladene Güter der Klasse 5.2 müssen mindestens 3,00 m von Wohnungen, Maschinenräumen, vom Steuerhaus und von Wärmequellen entfernt gestaut werden.

(2) Versandstücke, die flüssige Peroxide enthalten, müssen aufrecht gestellt und so befestigt werden, dass sie weder umfallen noch stürzen können.

(3) Versandstücke mit Gütern der Klasse 5.2 dürfen nur mit Versandstücken, welche die gleichen Güter enthalten, überstaut werden.

(4) Für Seeschiffe gelten die Stauvorschriften mit Ausnahme von Absatz (3) als eingehalten, wenn



362

1006 der Beilagen

die Vorschriften des IMDG Codes erfüllt sind.

**52 415-  
52 499**

### **ABSCHNITT 5.**

#### **Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe**

##### **Allgemeines**

**52 500**

Die Vorschriften der Rn. 52 501 bis 52 505 gelten nur für Schiffe, die Güter der Klasse 5.2 befördern und nach Rn. 10 500 eine Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern führen müssen.

##### **Beförderungsart**

**52 501**

Wenn Schiffe mit Gütern der Klasse 5.2 in einem Schubverband oder in einer gekuppelten Zusammenstellung fahren, kann die zuständige Behörde Beschränkungen bezüglich deren Abmessungen auferlegen.

Zeitweiliger Vorspann ist jedoch gestattet.

##### **Fahrt der Schiffe**

**52 502**

Das Schiff muss während der Fahrt, soweit möglich, einen Abstand von mindestens 50 m von jedem anderen Schiff einhalten.

**52 503-  
52 504**

##### **Anhalten der Schiffe**

**52 505**

Wenn der Verkehr des Schiffes gefährlich zu werden droht,

- sei es infolge äußerer Einflüsse (ungünstige Wetterbedingungen, ungünstige Bedingungen der Wasserstraße usw.),
- sei es infolge von Umständen, die mit dem Schiff selbst zusammenhängen (Unfall oder Zwischenfall),

muss das Schiff, unbeschadet der Vorschriften gemäß Rn. 10504, an einer geeigneten und von Wohnhäusern, Häfen, Kunstbauwerken oder Lagern für Gase oder entzündbare Flüssigkeiten möglichst weit entfernten Stelle anhalten.

Die zuständige Behörde muss unverzüglich benachrichtigt werden.

**52 506-  
60 999**

## **KLASSE 6.1.**

### **GIFTIGE STOFFE**

*(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

**61 000-  
61 099**

#### **ABSCHNITT 1.**

##### **Beförderungsart**

**61 100-  
61 110**

##### **Lose Schüttung**

**61 111**

Feste Güter der Klasse 6.1 Ziffer 6 3c) und feste Abfälle, die unter Buchstabe c der einzelnen Ziffern fallen, dürfen in loser Schüttung befördert werden.

**61 112-  
61 199**

#### **ABSCHNITT 2.**

## Anforderungen an die Schiffe

**61 200-  
61 259  
61 260**

### Besondere Ausrüstung

(1) Wenn das Schiff Güter der Klasse 6.1 befördert, muss die in Rn. 10 260 (1) a) genannte Schutz-ausrüstung an Bord und für das zu befördernde Gut geeignet sein.

(2) Wenn das Schiff Güter der Klasse 6.1 befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10 500 führen muss, müssen die in Rn. 10 260 (1) b) genannten Fluchtgeräte an Bord sein und zum sofortigen Einsatz bereitgehalten werden.

(3) Wenn das Schiff Güter der Klasse 6.1 befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10 500 führen muss, müssen das in Rn. 10 260 (1) c) genannte Gasspürgerät sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(4) Wenn das Schiff Güter der Klasse 6.1 befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10 500 mit zwei blauen Kegeln oder zwei blauen Lichtern führen muss, müssen das in Rn. 10260 (1) d) genannte Toximeter sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(5) Wenn das Schiff Güter der Klasse 6.1 befördert und in Absatz (3) oder (4) ein Gasspürgerät oder ein Toximeter gefordert wird, muss das in Rn. 10 260 (1) e) genannte Atemschutzgerät an Bord sein.

**61 261-  
61 299**

## ABSCHNITT 3.

### Allgemeine Betriebsvorschriften

**61 300  
61 301**

#### Zugang zu Laderäumen, Wallgängen und Doppelböden; Kontrollen

(1) Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei Verdacht auf Beschädigung von Versandstücken oder bei Beförderung in loser Schüttung die Gaskonzentration in diesen Laderäumen und in den benachbarten Laderäumen mit einem Gerät gemäß Rn. 61 260 (3) und (4) gemessen werden.

Die zu prüfenden Laderäume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

(2) Das Betreten der Laderäume bei einem Schadensverdacht oder bei der Beförderung in loser Schüttung sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden ist nur zugelassen, wenn:

- kein Sauerstoffmangel besteht und keine messbaren Schadstoffe in gefährlichen Konzentrationen vorhanden sind, oder
- die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstung trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.

(3) Wenn ein Laderaum Güter der Klasse 6.1 in loser Schüttung enthält, muss in allen anderen Räumen des Schiffes, die von der Besatzung betreten werden, die Gaskonzentration mindestens einmal in acht Stunden mit einem Gerät gemäß Rn. 61260 (4) gemessen werden. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

**61 302-  
61 311  
61 312**

### Lüftung

(1) Laderäume müssen gelüftet werden. Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern in Containern in offenen Laderäumen ist diese Lüftung nur bei Verdacht auf Beschädigung der Container oder bei Verdacht, dass der Inhalt sich innerhalb der Container freigesetzt hat, notwendig.

(2) Räume, die an einen Laderaum angrenzen, welcher Güter der Klasse 6.1 in loser Schüttung enthält, sowie Wohnungen müssen gelüftet werden.

**61 313-  
61 399**

## ABSCHNITT 4.

364

1006 der Beilagen

**Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung****61 400-  
61 402****Zusammenladeverbot (Laderäume)****61 403**

Güter der Klasse 6.1 dürfen nicht mit Gütern der Klassen 1, 4.1 oder 5.2, für die in Rn. 10 500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, im gleichen Laderaum gestaut werden.

**61 404-  
61 409****Vorsichtsmaßnahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln****61 410**

Güter der Klasse 6.1 dürfen nicht zusammen mit Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln im gleichen Laderaum gestaut werden.

**61 411****Lüftung****61 412**

(1) Laderäume, die Güter der Klasse 6.1 in loser Schüttung enthalten, müssen mit der vollen Leistung der Ventilatoren gelüftet werden.

(2) Laderäume, die Güter der Klasse 6.1, Ziffern mit Buchstabe a oder b enthalten, müssen mit der vollen Leistung der Ventilatoren gelüftet werden, wenn nach Messung festgestellt wird, dass die Laderäume nicht frei von aus der Ladung herrührenden Gasen sind.

(3) Die in Absatz (2) geforderte Messung ist sofort nach dem Beladen durchzuführen. Wiederholungsmessungen müssen nach einer Stunde und danach alle acht Stunden durchgeführt werden. Diese Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

**61 413****Handhaben und Stauen der Ladung****61 414**

(1) Güter der Klasse 6.1 in loser Schüttung dürfen nur in Laderäume verladen werden, wenn sie von anderen Räumen entweder durch ein wasserdichtes Metallschott oder durch einen anderen Laderaum mit Metallschotten getrennt sind.

(2) Für Seeschiffe und Binnenschiffe, wenn letztere nur Container geladen haben, gelten die Stauvorschriften als eingehalten, wenn die Vorschriften des IMDG Codes und im Falle der Beförderung von gefährlichen Gütern in loser Schüttung die Stauvorschriften des Kapitels 9.3 des BC Codes erfüllt sind.

**Maßnahmen nach dem Löschen****61 415**

(1) Die Laderäume müssen nach dem Löschen zwangsbelüftet werden.

Nach dem Belüften muss die Gaskonzentration in diesen Laderäumen mit dem in Rn. 61 260 (3) und (4) genannten Gerätes gemessen werden.

Die zu prüfenden Laderäume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

(2) Laderäume, in denen Güter der Klasse 6.1 in loser Schüttung befördert wurden, müssen nach dem Entladen gereinigt werden, sofern sie nicht wieder für die Beförderung des gleichen Gutes der Klasse 6.1 in loser Schüttung bestimmt sind.

**61 416-  
61 499****ABSCHNITT 5.****Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe**

*(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

**61 500-  
61 999**

**KLASSE 6.2.****ANSTECKUNGSGEFÄHRLICHE STOFFE**

~~62 000-~~  
~~62 099~~ (Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)

**ABSCHNITT 1.****Beförderungsart**

~~62 100-~~  
~~62 199~~ (Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)

**ABSCHNITT 2.****Anforderungen an die Schiffe**

~~62 200-~~  
~~62 299~~ (Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)

**ABSCHNITT 3.****Allgemeine Betriebsvorschriften**

~~62 300-~~  
~~62 399~~ (Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)

**ABSCHNITT 4.****Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung**

~~62 400-~~  
~~62 402~~  
~~62 403~~

**Zusammenladeverbot (Laderäume)**

Güter der Klasse 6.2 dürfen nicht mit Gütern der Klassen 1, 4.1 oder 5.2, für die in Rn. 10 500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, im gleichen Laderaum gestaut werden.

~~62 404-~~  
~~62 409~~  
~~62 410~~

**Vorsichtsmaßnahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln**

Güter der Klasse 6.2 dürfen nicht zusammen mit Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln im gleichen Laderaum gestaut werden.

~~62 411-~~  
~~62 499~~

**ABSCHNITT 5.****Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe**

~~62 500-~~  
~~70 999~~ (Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)

**KLASSE 7.****RADIOAKTIVE STOFFE**

~~71 000-~~  
~~71 001~~  
~~71 002~~

**Anweisungen für den Beförderer**

(1) Der Absender hat in Verbindung mit dem Beförderungspapier auf die Maßnahmen hinzuweisen, die vom Beförderer gegebenenfalls zu ergreifen sind.

Diese schriftlichen Hinweise müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- a) zusätzliche Maßnahmen beim Verladen, Stauen, bei der Beförderung, der Handhabung und dem Entladen des Versandstücks, bei der Umpackung des Containers oder des Tankcontainers, einschließlich besonderer Stauvorschriften für die sichere Wärmeableitung oder einen Hinweis, dass

366

1006 der Beilagen

solche Maßnahmen nicht erforderlich sind;

b) notwendige Angaben über den Beförderungsweg;

c) entsprechende schriftliche Weisungen für die bei Unfällen zu treffenden Maßnahmen.

(2) In allen Fällen, in denen eine Beförderungsgenehmigung oder eine vorherige Benachrichtigung der zuständigen Behörden erforderlich ist, ist der Beförderer, soweit möglich 15 Tage, mindestens jedoch fünf Tage im voraus zu benachrichtigen, damit er rechtzeitig die erforderlichen Maßnahmen für die Beförderung ergreifen kann.

(3) Der Absender muss die von den zuständigen Behörden erteilten Genehmigungen dem Beförderer vor dem Verladen, dem Entladen und jedem Umladen vorlegen.

**71 003-  
71 099**

## **ABSCHNITT 1.**

### **Beförderungsart**

#### **Allgemeine Bestimmungen**

**71 100**

Bei der Beförderung radioaktiver Stoffe sind gegebenenfalls zusätzliche nationale Vorschriften zu beachten.

**71 101**

#### **Zusätzliche Anforderungen**

**71 102**

Wenn die Gesamttransportkennzahl der Sendung größer als 0 ist, muss dies im Beförderungspapier angegeben werden.

#### **Beförderung in Umpackungen**

**71 103**

Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten, für welche die Transportkennzahl für die nukleare Kritikalitätskontrolle größer als 0 ist, dürfen nicht in einer Umpackung befördert werden.

**71 104-  
71 110**

#### **Lose Schüttung**

**71 111**

(1) Radioaktive Stoffe der Klasse 7 mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-I gemäß Rn. 2704, Blatt 5 der Anlage A (ADR)) dürfen in loser Schüttung befördert werden, wenn:

- a) bei allen Stoffen, mit Ausnahme von Naturerzen, die Beförderung unter ausschließlicher Verwendung erfolgt und unter normalen Beförderungsbedingungen kein Entweichen des Inhalts und kein Verlust der Abschirmung auf dem Schiff eintreten kann; oder
- b) bei Naturerzen die Beförderung unter ausschließlicher Verwendung erfolgt.

(2) Oberflächenkontaminierte Gegenstände der Gruppe SCO-I (Rn. 2704, Blatt 8 der Anlage A (ADR)) dürfen unverpackt befördert werden, wenn:

- a) sie so in einem Schiff, einem Straßenfahrzeug oder einem Container befördert werden, dass unter normalen Beförderungsbedingungen kein Entweichen des Inhalts und kein Verlust der Abschirmung eintritt;
- b) sie unter ausschließlicher Verwendung befördert werden, wenn an den berührbaren und an den unzugänglichen Oberflächen die Kontamination für Beta- und Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität  $4 \text{ Bq/cm}^2$  ( $10^{-4} \mu\text{Ci/cm}^2$ ) oder für alle anderen Alphastrahler  $0,4 \text{ Bq/cm}^2$  ( $10^{-5} \mu\text{Ci/cm}^2$ ) überschreitet;
- c) Maßnahmen getroffen werden, um sicherzustellen, dass der radioaktive Stoff nicht im Schiff, in einem Straßenfahrzeug oder in einem Container freigesetzt wird, wenn vermutet wird, dass die nicht festhaftende Kontamination auf den unzugänglichen Oberflächen  $4 \text{ Bq/cm}^2$  ( $10^{-4} \mu\text{Ci/cm}^2$ ) für Beta- und Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität oder  $0,4 \text{ Bq/cm}^2$  ( $10^{-5} \mu\text{Ci/cm}^2$ ) für alle anderen Alphastrahler überschreitet.

(3) Oberflächenkontaminierte Gegenstände der Gruppe SCO-II [Rn. 2704, Blatt 8 der Anlage A (ADR)] dürfen nicht unverpackt befördert werden.

**71 112****Sondervereinbarung**

Zur Beförderung im Rahmen einer Sondervereinbarung [Rn. 2704, Blatt 13 der Anlage A (ADR)] müssen alle von den zuständigen Behörden festgelegten Maßnahmen getroffen sein.

~~**71 113-  
71 199**~~**ABSCHNITT 2.****Anforderungen an die Schiffe****71 200****Bau**

Schiffe, die dazu bestimmt sind, gefährliche Güter der Klasse 7, Rn. 2704 Blätter 5 bis 13 der Anlage A (ADR) zu befördern, müssen den zusätzlichen Bauvorschriften dieser Anlage für Doppelhüllenschiffe entsprechen.

~~**71 201-  
71 299**~~**ABSCHNITT 3.****Allgemeine Betriebsvorschriften****71 300****Allgemeine Bestimmungen**

Einzelheiten sind in den entsprechenden Blättern enthalten [siehe Rn. 71381 (3)].

**71 301****Zugang zu Laderäumen, Wallgängen und Doppelböden; Kontrollen**

Die Dosisleistung darf an keiner normalerweise besetzten Stelle des Schiffes 0,02 mSv/h (2 mrem/h) überschreiten, ausgenommen, die an dieser Stelle befindlichen Personen tragen Personendosimeter.

~~**71 302-  
71 380**~~**71 381****Urkunden**

(1) Zusätzlich zu den in Rn. 10 381 genannten Urkunden muss der Absender dem Beförderungspapier Informationen begeben über Maßnahmen, die gegebenenfalls vom Schiffsführer zu treffen sind.

Einzelheiten sind in Rn. 71 002 enthalten.

(2) In allen Fällen, in denen eine Beförderungsgenehmigung oder eine vorherige Benachrichtigung der zuständigen Behörde erforderlich ist, ist dies vom Absender dem Beförderer soweit möglich 15 Tage, mindestens jedoch fünf Tage im voraus mitzuteilen, um ihm die Möglichkeit zu geben, alle für die Beförderung erforderlichen Maßnahmen rechtzeitig treffen zu können.

(3) Der Absender muss dem Beförderer vor der Verladung die Bescheinigungen der zuständigen Behörden und die Informationen gemäß Rn. 2704 bis Rn. 2713 des ADR übergeben.

~~**71 382-  
71 399**~~**ABSCHNITT 4.****Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung****71 400****Allgemeine Bestimmungen**

Einzelheiten sind in den entsprechenden Blättern enthalten [siehe Rn. 71381 (3)].

**71 401****Begrenzung der beförderten Mengen**

(1) Bei der Beförderung radioaktiver Stoffe anders als unter ausschließlicher Verwendung darf die Gesamttransportkennzahl pro Beförderungseinheit nicht höher als 50 sein.

(2) Bei Sendungen unter ausschließlicher Verwendung darf die Gesamttransportkennzahl pro Beförderungseinheit für spaltbare Stoffe höchstens 100 betragen. Für nichtspaltbare Stoffe besteht keine Begrenzung.

(3) Alle Versandstücke oder Umpackungen mit einer höheren Transportkennzahl als 10 dürfen nur unter ausschließlicher Verwendung befördert werden.

(4) Für Beförderungseinheiten, die ausschließlich Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität [LSA-I gemäß Rn. 2704 Blatt 5 der Anlage A (ADR)] befördern, besteht keine Begrenzung der Gesamttransportkennzahl.

368

1006 der Beilagen

(5) Zur Beförderung von oberflächenkontaminierten Gegenständen [SCO-I und SCO-II gemäß Rn. 2704 Blatt 8 der Anlage A (ADR)], sowie Stoffen mit geringer spezifischer Aktivität [LSA-II und LSA-III gemäß Rn. 2704 Blatt 6 und 7 der Anlage A (ADR)] muss der Absender im Beförderungspapier die Summe der einzelnen Aktivitäten der Sendung in Vielfachen von  $A_2$  angeben. Für jede besondere Sendung müssen die Aktivitäten in  $A_2$ -Werten hierzu addiert werden.

(6) Bei Beförderung von Stoffen mit geringer spezifischer Aktivität [LSA-II gemäß Rn. 2704 Blatt 6 der Anlage A (ADR)] darf die Gesamtaktivität in einer einzelnen Beförderungseinheit den in der Tabelle angegebenen Grenzwert nicht überschreiten.

Aktivitätsgrenzen für LSA-II-Stoffe	
Art des Inhalts	Grenzwert pro Beförderungseinheit
Nicht brennbare feste Stoffe	$100 \cdot A_2$
Brennbare feste Stoffe und alle flüssigen Stoffe und Gase	$10 \cdot A_2$

(7) Bei Beförderung von Stoffen mit geringer spezifischer Aktivität [LSA-III gemäß Rn. 2704 Blatt 7 der Anlage A (ADR)] darf die Gesamtaktivität in einer einzelnen Beförderungseinheit den in der Tabelle angegebenen Grenzwert nicht überschreiten.

Aktivitätsgrenzen für LSA-III-Stoffe	
Art des Inhalts	Grenzwert pro Beförderungseinheit
Nicht brennbare feste Stoffe	$100 \cdot A_2$
Brennbare feste Stoffe	$10 \cdot A_2$

(8) Bei Beförderung von oberflächenkontaminierten Gegenständen [SCO-I und SCO-II gemäß Rn. 2704 Blatt 8 der Anlage A (ADR)] darf die Gesamtaktivität in einer einzelnen Beförderungseinheit nicht größer sein als  $100 A_2$ .

#### **Kontamination an Versandstücken, Umpackungen, Eisenbahn- und Straßenfahrzeugen, Containern und Schiffen**

**71 402**

Die nicht festhaftende Kontamination an sämtlichen Außenseiten und zusätzlich an den Innenseiten von Umpackungen, Eisenbahn- und Straßenfahrzeugen, Containern und Schiffen, die für die Versandstücke verwendet werden, soll so gering wie möglich sein und darf folgende Grenzwerte nicht übersteigen:

- a) Beta-, Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität:  
 $0,4 \text{ Bq/cm}^2$  ( $10^{-5} \mu\text{Ci/cm}^2$ ) für Sendungen mit freigestellten Versandstücken oder nichtradioaktiven Gütern,  
 $4 \text{ Bq/cm}^2$  ( $10^{-4} \mu\text{Ci/cm}^2$ ) für alle anderen Sendungen;
- b) alle anderen Alphastrahler:  
 $0,04 \text{ Bq/cm}^2$  ( $10^{-6} \mu\text{Ci/cm}^2$ ) für Sendungen mit freigestellten Versandstücken oder nichtradioaktiven Gütern,  
 $0,4 \text{ Bq/cm}^2$  ( $10^{-5} \mu\text{Ci/cm}^2$ ) für alle anderen Sendungen.

#### **Zusammenladeverbot (Laderäume)**

**71 403**

(1) Güter der Klasse 7 dürfen nicht mit Gütern der Klassen 1, 4.1 oder 5.2, für die in Rn. 10 500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, im gleichen Laderaum gestaut werden.

(2) Bei der Beförderung von radioaktiven Stoffen in Typ B(U)- oder Typ B(M)-Versandstücken [Rn. 2704 Blatt 10 und 11 der Anlage A (ADR)] sind die in der von der zuständigen Behörde erteilten Genehmigung enthaltenen Kontrollen, Beschränkungen und Vorschriften zu erfüllen.

(3) Bei der Beförderung von radioaktiven Stoffen auf Grund einer Sondervereinbarung gemäß Rn. 2704 Blatt 13 der Anlage A (ADR), sind die von der zuständigen Behörde festgelegten besonderen Vorschriften einzuhalten. Insbesondere ist die Zusammenladung nur dann gestattet, wenn sie von der zuständigen Behörde genehmigt wurde.

**71 404-  
71 409**

**71 410****Vorsichtsmaßnahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln**

Güter der Klasse 7 dürfen nur zusammen mit Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln im gleichen Laderaum gestaut werden, wenn ein Abstand von mindestens 6,00 m eingehalten ist.

**71 411-  
71 413****71 414****Handhaben und Stauen der Ladung**

(1) Versandstücke, Umpackungen, Container und Tankcontainer, die gefährliche Güter der Klasse 7 Rn. 2704 Blätter 5 bis 13 der Anlage A (ADR) enthalten, sind während der Beförderung zu trennen:

- a) zur Beschränkung der Strahlungsexposition von Personen in regelmäßig besetzten Räumen in einem Abstand von 15,00 m, wenn kein abschirmendes Material vorhanden ist und wenn die Aufenthaltsdauer 250 Stunden pro Jahr nicht überschreitet. Dieser Abstand kann mit Zustimmung der zuständigen Behörde reduziert werden. Diese Trennung gewährleistet einen Grenzwert der Dosisleistung von 1 mSv/Jahr bei einer Gesamttransportkennzahl von maximal 50;
- b) von anderen gefährlichen Gütern gemäß Rn. 71 403;
- c) von Postsäcken gemäß nachstehender Tabelle.

**Bem.:** Postsäcke müssen so behandelt werden, als ob sie unentwickeltes Fotomaterial enthielten und sind daher in gleicher Weise von radioaktiven Stoffen zu trennen wie unentwickelte Filme und Fotoplatten.

**Tabelle:** Mindestabstände zwischen Versandstücken der Kategorie II-Gelb oder III-Gelb und Versandstücken mit der Aufschrift „FOTO“ oder Postsäcken

Gesamtzahl der Versandstücke nicht mehr als		Summe der Transportkennzahlen nicht größer als	Dauer der Beförderung oder Lagerung, in Stunden								
			1	2	4	10	24	48	120	240	
Kategorie			Mindestabstand in Metern								
Gelb III	Gelb II										
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45	45

(2) Unter der Voraussetzung, dass der mittlere Wärmefluss an der Oberfläche 15 W/m<sup>2</sup> nicht überschreitet und die Güter in unmittelbarer Umgebung nicht in Säcken verpackt sind, darf ein Versandstück oder eine Umpackung ohne besondere Ladevorschriften zusammen mit anderen verpackten Gütern befördert werden, sofern eine gültige Genehmigung der zuständigen Behörde nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt.

(3) Mit Ausnahme von Beförderungen auf Grund einer Sondervereinbarung dürfen Versandstücke, die verschiedene Arten radioaktiver Stoffe einschließlich spaltbarer Stoffe enthalten, und verschiedene Arten von Versandstücken mit unterschiedlichen Transportkennzahlen bei Einhaltung der zulässigen Transportkennzahlen ohne besondere Genehmigung der zuständigen Behörden zusammen befördert werden. Bei Beförderungen auf Grund einer Sondervereinbarung dürfen solche Versandstücke nur dann zusammen befördert werden, wenn dies in der Sondervereinbarung ausdrücklich genehmigt ist.

(4) Bei einer höheren Gesamttransportkennzahl als 50 ist die Sendung so zu handhaben und zu stauen, dass sie stets von anderen Versandstücken, Umpackungen, Containern und Tankcontainern, die radioaktive Stoffe enthalten, mit einem Abstand von mindestens 6,00 m getrennt ist. Der Zwischenraum zwischen den Gruppen kann für andere gefährliche Güter gemäß ADN genutzt werden. Die Beförderung von anderen Gütern zusammen mit Sendungen unter ausschließlicher Verwendung ist gestattet unter der Vor-



370

1006 der Beilagen

aussetzung, dass die Vorkehrungen dafür ausschließlich vom Versender getroffen wurden und die Beförderung nicht auf Grund anderer Vorschriften untersagt ist.

#### **Maßnahmen nach dem Löschen**

**71 415**

(1) Nach dem Entladen sind die Laderäume vom Empfänger zu kontrollieren und nötigenfalls zu reinigen. Dies beinhaltet gegebenenfalls auch die Dekontamination gemäß Rn. 2702 Ziffer 5 der Anlage A (ADR) oder Rn. 2703 Ziffer 5 der Anlage A (ADR). Schiffe zur Beförderung unter ausschließlicher Verwendung von Stoffen mit geringer spezifischer Aktivität [LSA-I, LSA-II und LSA-III gemäß Rn. 2704 Blatt 5, 6 und 7 der Anlage A (ADR)] und oberflächenkontaminierte Gegenstände [SCO-I und SCO-II gemäß Rn. 2704 Blatt 8 der Anlage A (ADR)] sind von dieser Vorschrift ausgenommen, solange sie im Anschluss daran nicht zur Beförderung anderer Stoffe verwendet werden.

(2) Wenn ein Versandstück offensichtlich beschädigt oder undicht ist, oder wenn vermutet wird, dass das Versandstück undicht war oder beschädigt wurde, ist der Zugang zu diesem Versandstück einzuschränken und eine in Fragen des Strahlenschutzes sachkundige Person muss so schnell wie möglich das Ausmaß der Kontamination und die von diesem Versandstück ausgehende Dosisleistung beurteilen. Diese Beurteilung muss sich auf das Versandstück, das Schiff, die angrenzenden Be- und Entladebereiche und gegebenenfalls alle übrige Ladung erstrecken, die auf dem Schiff befördert wurden. Wo dies erforderlich ist, müssen Maßnahmen zum Schutz der menschlichen Gesundheit gemäß den von der entsprechenden zuständigen Behörde festgelegten Vorschriften getroffen werden, um die Folgen dieser Undichtigkeit oder Beschädigung zu beseitigen oder auf ein Mindestmaß zu beschränken.

(3) Versandstücke, aus denen radioaktiver Inhalt über die für normale Beförderungsbedingungen zulässigen Grenzen hinaus entweicht, müssen unter Aufsicht entfernt und dürfen erst weiterbefördert werden, nachdem sie repariert oder instandgesetzt und dekontaminiert sind.

(4) Kontaminierte Schiffe, Ausrüstungen oder deren Teile müssen so bald wie möglich und in jedem Fall vor der Wiederverwendung unter Einhaltung folgender Höchstwerte dekontaminiert werden:

- a) für nicht festhaftende Kontamination: siehe Rn. 71 402;
- b) für festhaftende Kontamination: eine Dosisleistung an der Oberfläche von 5 µSv/h (0,5 mrem/h).

**71 416**

#### **Zusätzliche Vorschriften**

**71 417**

Die Dosisleistung darf bei Sendungen, die unter ausschließlicher Verwendung befördert werden, den folgenden Wert nicht überschreiten:

10 mSv/h (1 000 mrem/h) an keinem Punkt der Außenflächen von Versandstücken oder Umpackungen; sie darf 2 mSv/h (200 mrem/h) nur überschreiten, wenn:

- während der Beförderung Unbefugten der Zugang zur Ladung durch eine Absperrung verwehrt wird und
- Vorkehrungen getroffen worden sind, um das Versandstück oder die Umpackung so zu sichern, dass deren Lage im Schiff unter normalen Beförderungsbedingungen unverändert bleibt und
- die Beförderung nicht durch Be- und Entladevorgänge in dem Laderaum, in dem die Stoffe befördert werden, unterbrochen wird.

Wenn die Bedingungen für die Beförderung unter ausschließlicher Verwendung und die besonderen zusätzlichen Vorschriften nicht gelten, darf die Dosisleistung an keinem Punkt einer beliebigen Außenfläche eines Versandstückes oder einer Umpackung 2 mSv/h (200 mrem/h) überschreiten und die Transportkennzahl darf 10 nicht überschreiten.

#### **Unzustellbare Sendungen**

**71 418**

Kann weder der Absender noch der Empfänger ermittelt, noch die Sendung dem Empfänger ausgeliefert werden, und hat der Beförderer keine Anweisungen des Absenders, ist die Sendung an einem sicheren Ort zu lagern, die zuständige Behörde schnellstmöglich zu unterrichten und um Weisung für das weitere Vorgehen zu ersuchen.

**71 419-****71 428**

#### **Begrenzung der Temperatureinwirkung**

**71 429**

(1) Kann die Temperatur an den berührbaren Außenflächen des Typ-B (U)- oder des Typ-B (M)-Versandstückes im Schatten 50 °C übersteigen, darf die Beförderung nur unter ausschließlicher Verwendung erfolgen; soweit möglich, ist die Außenflächentemperatur auf 85 °C zu begrenzen. Dabei können

Absperrungen und Trennwände, die zum Schutz des Beförderungspersonals angebracht sind, berücksichtigt werden, ohne dass diese Absperrungen und Trennwände einer Prüfung unterliegen.

(2) Kann der mittlere Wärmefluss an der Außenseite eines Typ B (U)- oder B (M)-Versandstücks 15 W/m<sup>2</sup> übersteigen, müssen die besonderen Stauvorschriften, die in der Zulassung des Versandstückmusters von der zuständigen Behörde angegeben sind, beachtet werden.

**71 430-  
71 499**

#### **ABSCHNITT 5.**

##### **Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe**

**71 500  
71 501**

##### **Beförderungsart**

Wenn Schiffe mit Gütern der Klasse 7, Rn. 2704 Blätter 5 bis 13 der Anlage A (ADR) in einem Schubverband oder in einer gekuppelten Zusammenstellung fahren, kann die zuständige Behörde Beschränkungen bezüglich deren Abmessungen auferlegen.

Zeitweiliger Vorspann ist jedoch gestattet.

**71 502-  
80 999**

#### **KLASSE 8.**

##### **ÄTZENDE STOFFE**

**81 000-  
81 099**

*(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

#### **ABSCHNITT 1.**

##### **Beförderungsart**

**81 100-  
81 110  
81 111**

##### **Lose Schüttung**

Feste Güter der Klasse 8, Ziffer 13b), leere Verpackungen der Klasse 8, Ziffer 91 sowie feste Abfälle, die unter Buchstabe c der einzelnen Ziffern fallen, dürfen in loser Schüttung befördert werden.

**81 112-  
81 199**

#### **ABSCHNITT 2.**

##### **Anforderungen an die Schiffe**

**81 200-  
81 259  
81 260**

##### **Besondere Ausrüstung**

(1) Wenn das Schiff Güter der Klasse 8 befördert, muss die in Rn. 10 260 (1) a) genannte Schutzausrüstung an Bord und für das zu befördernde Gut geeignet sein.

(2) Wenn das Schiff Güter der Klasse 8 befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10 500 führen muss, müssen die in Rn. 10 260 (1) b) genannten Fluchtgeräte an Bord sein und zum sofortigen Einsatz bereitgehalten werden.

(3) Wenn das Schiff Güter der Klasse 8 befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10 500 führen muss, müssen das in Rn. 10 260 (1) c) genannte Gasspürgerät sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(4) Wenn das Schiff Güter der Klasse 8 befördert und eine Bezeichnung gemäß Rn. 10 500 mit zwei blauen Kegeln oder zwei blauen Lichtern führen muss, müssen das in Rn. 10 260 (1) d) genannte Toxiometer sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(5) Wenn das Schiff Güter der Klasse 8 befördert und in Absatz (3) oder (4) ein Gasspürgerät oder

372

1006 der Beilagen

ein Toximeter gefordert wird, muss das in Rn. 10 260 (1) e) genannte Atemschutzgerät an Bord sein.

**81 261-  
81 299**

### **ABSCHNITT 3.**

#### **Allgemeine Betriebsvorschriften**

**81 300**

#### **Zugang zu den Laderäumen, Wallgängen und Doppelböden; Kontrollen**

**81 301**

(1) Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei Verdacht auf Beschädigung von Versandstücken die Gaskonzentration in diesen Laderäumen mit einem Gerät gemäß Rn. 81260 (3) oder (4) gemessen werden.

Die zu prüfenden Laderäume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

(2) Das Betreten der Laderäume bei einem Schadensverdacht, sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden ist nur zugelassen, wenn:

- kein Sauerstoffmangel besteht und keine messbaren Schadstoffe in gefährlichen Konzentrationen vorhanden sind, oder
- die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstung trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter der Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.

**81 302-  
81 310**

#### **Laderäume**

**81 311**

Die Innenflächen der Laderäume, die zur Beförderung von festen Gütern der Klasse 8, Ziffer 13b), leeren Verpackungen der Klasse 8, Ziffer 91 sowie festen Abfällen, die unter Buchstabe c der einzelnen Ziffern fallen, in loser Schüttung vorgesehen sind, müssen so ausgekleidet oder behandelt sein, dass Korrosion ausgeschlossen ist.

**81 312-  
81 399**

### **ABSCHNITT 4.**

#### **Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung**

**81 400-  
81 402**

#### **Zusammenladeverbot (Laderäume)**

**81 403**

Güter der Klasse 8 dürfen nicht mit Gütern der Klassen 1, 4.1 oder 5.2, für die in Rn. 10500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, im gleichen Laderaum gestaut werden.

**81 404-  
81 414**

#### **Maßnahmen nach dem Löschen**

**81 415**

Laderäume, in denen Güter der Klasse 8 in loser Schüttung befördert wurden, müssen nach dem Entladen gereinigt werden, sofern sie nicht wieder für die Beförderung von Gütern der Klasse 8 in loser Schüttung bestimmt sind.

**81 416-  
81 499**

### **ABSCHNITT 5.**

#### **Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe**

*(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

**81 500-  
90 999**

**KLASSE 9.****VERSCHIEDENE GEFÄHRLICHE STOFFE UND GEGENSTÄNDE**

**91 000-  
91 099** *(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

**ABSCHNITT 1.****Beförderungsart**

**91 100-  
91 110  
91 111**

**Lose Schüttung**

(1) Schäumbare Polymer-Kügelchen der Ziffer 4c), Rizinussaat der Ziffer 35b), Fischmehl, stabilisiert und Fischabfall, stabilisiert der Ziffer 39c) der Klasse 9 dürfen in loser Schüttung befördert werden. Rizinusmehl, Rizinuskuchen und Rizinusflocken dürfen nicht in loser Schüttung befördert werden.

(2) Ammoniumnitrat-haltige Düngemittel der Klasse 9 Ziffer 50c) dürfen in loser Schüttung befördert werden, wenn mit Hilfe des Trog-Testes nach Abschnitt 38.2 der UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter, Handbuch für Prüfungen und Kriterien, oder des Trog-Testes nach Anhang D.4 des BC Codes festgestellt wurde, dass die Fortpflanzungsrate der selbstunterhaltenden fortschreitenden Zersetzung nicht mehr als 25 cm/h beträgt.

In den Staaten, in denen dies erforderlich ist, ist die Beförderung von ammoniumnitrat-haltigen Düngemitteln der Klasse 9 Ziffer 50c) in loser Schüttung nur mit Zustimmung der zuständigen nationalen Behörde zulässig.

**91 112-  
91 199**

**ABSCHNITT 2.****Anforderungen an die Schiffe**

**91 200-  
91 259  
91 260**

**Besondere Ausrüstung**

(1) (vorbehalten)

(2) (vorbehalten)

(3) Wenn das Schiff schäumbare Polymer-Kügelchen der Klasse 9, Ziffer 4c) in loser Schüttung oder unverpackt befördert, müssen das in Rn. 10 260 (1)c) genannte Gasspürgerät sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät an Bord sein.

(4) (vorbehalten)

(5) Wenn das Schiff Güter der Klasse 9 befördert und in Absatz (3) ein Gasspürgerät gefordert wird, muss das in Rn. 10 260 (1) e) genannte Atemschutzgerät an Bord sein.

**91 261-  
91 299**

**ABSCHNITT 3.****Allgemeine Betriebsvorschriften**

**91 300  
91 301**

**Zugang zu Laderäumen, Wallgängen und Doppelboden; Kontrollen**

(1) Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei der Beförderung von schäumbaren Polymer-Kügelchen der Klasse 9, Ziffer 4c) in loser Schüttung oder unverpackt die Gaskonzentration in diesen Laderäumen und in den benachbarten Laderäumen mit einem Gerät gemäß Rn. 91 260 (3) gemessen werden.

Die zu prüfenden Laderäume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

(2) Das Betreten der Laderäume bei der Beförderung von schäumbaren Polymer-Kügelchen der Klasse 9, Ziffer 4c) in loser Schüttung oder unverpackt sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden ist nur zugelassen, wenn:

374

1006 der Beilagen

- kein Sauerstoffmangel besteht und keine messbaren Schadstoffe in gefährlichen Konzentrationen vorhanden sind, oder
- die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstung trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.

**91 302-**  
**91 311**  
**91 312**

#### **Lüftung**

Laderäume, die schäumbare Polymer-Kügelchen der Klasse 9, Ziffer 4c) in loser Schüttung enthalten, müssen gelüftet werden.

**91 313-**  
**91 384**  
**91 385**

#### **Schriftliche Weisungen**

Bei der Beförderung von Stoffen der Klasse 9, Ziffer 2 b) oder Geräten der Klasse 9 Ziffer 3 müssen die schriftlichen Weisungen den Hinweis enthalten, dass sich im Brandfall hochgiftige Dioxine bilden können.

**91 386-**  
**91 399**

### **ABSCHNITT 4.**

#### **Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung**

**91 400-**  
**91 402**  
**91 403**

#### **Zusammenladeverbot (Laderäume)**

(1) Güter der Klasse 9 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 9 (ADR) versehen sind, dürfen nicht mit Stoffen oder Gegenständen der Klasse 1, 4.1 oder der Klasse 5.2 in Versandstücken, für die in Rn. 10 500 die Bezeichnung mit drei blauen Kegeln oder drei blauen Lichtern vorgeschrieben ist, im gleichen Laderaum gestaut werden sind.

(2) Ammoniumnitrat-haltige Düngemittel der Klasse 9 Ziffer 50c) dürfen nicht mit brennbaren Gütern zusammen in einen Laderaum gestaut werden.

**91 404-**  
**91 409**  
**91 410**

#### **Vorsichtsmaßnahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln**

Güter der Klasse 9 dürfen nicht zusammen mit Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln im gleichen Laderaum gestaut werden.

**91 411**  
**91 412**

#### **Lüftung**

(1) Laderäume, die schäumbare Polymer-Kügelchen der Klasse 9, Ziffer 4c) in loser Schüttung enthalten, müssen gelüftet werden, wenn nach Messung festgestellt wird, dass die Gaskonzentration von aus der Ladung herrührenden Gasen 10% der unteren Explosionsgrenze übersteigt.

(2) Die in Absatz (1) geforderte Messung ist sofort nach dem Beladen durchzuführen. Wiederholungsmessungen müssen nach einer Stunde und danach alle acht Stunden durchgeführt werden. Diese Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

**91 413**  
**91 414**

#### **Handhaben und Stauen der Ladung**

(1) Schäumbare Polymer-Kügelchen der Klasse 9 Ziffer 4c) in loser Schüttung dürfen nur in Laderäumen verladen werden, wenn:

- a) Diese Laderäume von anderen Räumen entweder durch ein wasserdichtes Metallschott oder durch einen anderen Laderaum mit Metallschotten getrennt sind;

b) Sicherergestellt ist, dass kein Ladegut unter die Strau gelangen kann.

(2) Für Seeschiffe gelten die Stauvorschriften von Absatz (1) als eingehalten, wenn die Stauvorschriften von Abschnitt 9.3 des BC Codes erfüllt sind.

**91 415**

#### **Maßnahmen nach dem Löschen**

Wenn Güter der Klasse 9 freigegeben sind und den Laderaum verunreinigt haben, darf dieser Laderaum erst nach gründlicher Reinigung, gegebenenfalls Dekontamination, wieder verwendet werden. Alle anderen in demselben Laderaum beförderten Güter sind auf eine mögliche Kontamination zu prüfen.

**91 416**

#### **Maßnahmen während des Ladens, Beförderns, Löschens und Handhabens der Ladung**

(1) Bevor Personen die Laderäume, die schäumbare Polymer-Kügelchen der Klasse 9 Ziffer 4 c) enthalten, betreten und vor dem Löschen muss die Gaskonzentration vom Empfänger der Ladung gemessen werden.

Der Laderaum darf erst betreten und mit dem Entladen darf erst begonnen werden, wenn die Gaskonzentration im freien Luftraum über der Ladung unter 50% der unteren Explosionsgrenze liegt.

(2) Nach dem Laden und nach dem Löschen von schäumbare Polymer-Kügelchen der Klasse 9 Ziffer 4 c) und vor dem Verlassen der Umschlagstelle muss vom Absender oder vom Empfänger in den Wohnungen, Maschinenräumen und angrenzenden Laderäumen die Gaskonzentration mit einem Gasprüfgerät gemessen werden.

(3) Werden in den in Absatz (2) genannten Räumen bedeutsame Gaskonzentrationen festgestellt, müssen durch den Absender oder den Empfänger die für die Sicherheit notwendigen Sofortmaßnahmen getroffen werden.

**91 417-  
91 499**

### **ABSCHNITT 5.**

#### **Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe**

**91 500-  
109 999** *(Es gelten nur die allgemeinen Vorschriften des I. Teils)*

376

1006 der Beilagen

**III. TEIL****Bauvorschriften****110  
000-  
110 199  
110 200****Baustoffe**

Der Schiffskörper muss aus Schiffbaustahl oder aus einem anderen mindestens gleichwertigen Metall gebaut sein, wobei die Gleichwertigkeit sich auf die mechanischen Eigenschaften und auf Beständigkeit gegen Temperatur- und Feuereinwirkung bezieht.

**110  
201-  
110 210  
110 211****Laderäume**

- (1) a) Jeder Laderaum muss vorn und hinten durch wasserdichte Metallschotte begrenzt sein.  
b) Die Laderäume dürfen kein gemeinsames Schott mit den Brennstofftanks haben.
- (2) Die Laderauböden müssen so gebaut sein, dass sie gereinigt und getrocknet werden können.
- (3) Die Lukenabdeckungen müssen sprühwasserdicht und wetterdicht sein oder durch wasserdichte Planen abgedeckt sein.  
Planen, die zum Abdecken der Laderäume verwendet werden, müssen schwer entflammbar sein.
- (4) In den Laderäumen darf keine Heizeinrichtung eingebaut sein.

**110 212****Lüftung**

(1) Jeder Laderaum muss mit zwei voneinander unabhängigen Saugventilatoren belüftet werden können. Die Kapazität muss so ausgelegt sein, dass das Volumen des leeren Laderaums mindestens fünfmal je Stunde erneuert werden kann. Der Ventilator muss so ausgeführt sein, dass Funkenbildung bei Berührung eines Flügels mit dem Lüftergehäuse sowie elektrostatische Aufladung ausgeschlossen sind. Die Absaugschächte müssen bis zu 50 mm Abstand an den Laderauböden geführt sein und sich an dessen äußersten Enden befinden. Die Zuströmung von Gasen und Dämpfen zum Absaugeschacht muss auch bei Beförderung in loser Schüttung gewährleistet sein.

Sind die Absaugschächte abnehmbar, müssen sie für den Zusammenbau mit dem Ventilator geeignet sein und sicher befestigt werden können. Der Schutz gegen Witterungseinflüsse und Spritzwasser muss gegeben sein.

Die Zuluft muss während des Ventilierens gewährleistet sein.

- (2) Die Lüftungseinrichtung eines Laderaumes muss so angeordnet sein, dass gefährliche Gase nicht in die Wohnungen, das Steuerhaus oder die Maschinenräume eindringen können.
- (3) Wohnungen und Betriebsräume müssen belüftet werden können.

**110  
213-  
110 216  
110 217****Wohnungen und Betriebsräume**

- (1) Wohnungen müssen durch Metallschotte ohne Öffnungen von den Laderäumen getrennt sein.
- (2) Die zu den Laderäumen gerichteten Öffnungen der Wohnungen und des Steuerhauses müssen gasdicht geschlossen werden können.
- (3) Zugänge und Öffnungen von Maschinenräumen und Betriebsräumen dürfen nicht zum geschützten Bereich gerichtet sein.

**110  
218-  
110 219**

**110 220****Ballastwasser**

Wallgänge und Doppelböden dürfen zur Aufnahme von Ballastwasser eingerichtet werden.

**110  
221-  
110 230  
110 231**

**Maschinen**

(1) Es dürfen nur Verbrennungsmotoren eingebaut sein, die mit Kraftstoff betrieben werden, deren Flammpunkt von mehr als 55 °C hat.

(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.

(3) Funkenbildung muss im geschützten Bereich ausgeschlossen sein.

**110 232****Brennstofftanks**

(1) Doppelböden im Laderaumbereich dürfen als Brennstofftank eingerichtet werden, wenn ihre Höhe mindestens 0,60 m beträgt.

Brennstoffleitungen und Öffnungen dieser Tanks im Laderaum sind verboten.

(2) Lüftungsrohre aller Brennstofftanks müssen bis 0,50 m über das freie Deck geführt sein. Ihre Öffnungen und die Öffnungen von Überlaufrohren, die auf Deck führen, müssen mit einem durch ein Gitter oder eine Lochplatte gebildeten Schutz versehen sein.

**110 233****110 234****Abgasrohre**

(1) Abgase müssen durch ein Abgasrohr nach oben oder durch die Bordwand ins Freie geleitet werden. Die Austrittsöffnung muss mindestens 2,00 m von den Laderaumöffnungen entfernt sein. Die Abgasrohre von Motoren müssen so verlegt sein, dass die Abgase sich vom Schiff entfernen. Abgasrohre dürfen nicht im geschützten Bereich angeordnet sein.

(2) Abgasrohre müssen mit einer Vorrichtung zum Schutz gegen das Austreten von Funken versehen sein, zB Funkenfänger.

**110 235****Lenzeinrichtung**

Lenzpumpen für Laderäume müssen innerhalb des geschützten Bereichs aufgestellt sein.

Dies gilt nicht, wenn das Lenzen mittels Ejektoren erfolgt.

**110  
236-  
110 239  
110 240**

**Feuerlöscheinrichtungen**

(1) Das Schiff muss mit einer Feuerlöscheinrichtung versehen sein. Die Einrichtung muss den nachstehenden Anforderungen entsprechen:

- sie muss von zwei unabhängigen Feuerlöscher- oder Ballastpumpen gespeist werden; eine davon muss jederzeit betriebsbereit sein. Diese Pumpen dürfen nicht im gleichen Raum aufgestellt sein;
  - sie muss durch eine Wasserleitung versorgt werden, die im geschützten Bereich oberhalb des Decks mindestens drei Wasserentnahmeanschlüsse hat. Es müssen drei dazu passende, ausreichend lange Schläuche mit Sprühstrahlrohren mit einem Düsendurchmesser von mindestens 12 mm vorhanden sein. Mindestens zwei nicht vom gleichen Anschlussstutzen ausgehende Wasserstrahler müssen gleichzeitig jede Stelle des Decks im geschützten Bereich erreichen können.
- Durch ein federbelastetes Rückschlagventil muss sichergestellt sein, dass Gase nicht durch die Feuerlöscheinrichtung in Wohnungen oder Betriebsräume außerhalb des geschützten Bereichs gelangen können.
- Die Kapazität der Einrichtung muss mindestens so ausgelegt sein, dass bei gleichzeitiger Benutzung von zwei Sprühstrahlrohren von jeder Stelle an Bord aus eine Wurfweite erreicht wird, die mindestens der Schiffsbreite entspricht.



378

1006 der Beilagen

An Bord von Schubleichtern ohne eigenen Antrieb genügt eine Feuerlösch- oder Ballastpumpe.

(2) Maschinenräume müssen mit einer festeingebauten Feuerlöscheinrichtung versehen sein, die von Deck aus in Betrieb gesetzt werden kann.

(3) Die in Rn. 10 240 vorgeschriebenen zwei Handfeuerlöscher müssen sich im geschützten Bereich befinden oder in unmittelbarer Nähe davon.

#### **Feuer und offenes Licht**

**110 241**

(1) Die Mündungen der Schornsteine müssen sich mindestens 2,00 m von den Laderaumöffnungen befinden. Es müssen Einrichtungen vorhanden sein, die das Austreten von Funken und das Eindringen von Wasser verhindern.

(2) Heiz-, Koch- und Kühlgeräte dürfen weder mit flüssigen Kraftstoffen, noch mit Flüssiggas noch mit festen Brennstoffen betrieben werden.

Wenn Heizgeräte oder Heizkessel im Maschinenraum oder in einem besonders dafür geeigneten Raum aufgestellt sind, dürfen diese jedoch mit flüssigem Kraftstoff mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C betrieben werden.

Koch- und Kühlgeräte sind nur in Steuerhäusern mit metallischem Unterteil und in Wohnungen zugelassen.

(3) Außerhalb der Wohnungen und des Steuerhauses sind nur elektrische Beleuchtungsgeräte zugelassen.

**110  
242-  
110 251  
110 252**

#### **Art und Aufstellungsort der elektrischen Einrichtungen**

(1) Elektrische Einrichtungen im geschützten Bereich müssen durch zentral angeordnete Schalter spannungslos gemacht werden können, sofern sie nicht

- in den Laderäumen dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ mindestens für Temperaturklasse T4 und Explosionsgruppe II B, und
- im geschützten Bereich an Deck dem Typ „begrenzt Explosionsgefahr“ entsprechen.

Die entsprechenden Stromkreise müssen mit Kontrollampen versehen sein, die anzeigen, ob der Stromkreis unter Spannung steht oder nicht.

Die Schalter müssen gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert sein. Die in diesem Bereich verwendeten Steckdosen müssen so ausgeführt sein, dass das Herstellen und das Lösen der Steckverbindung nur im spannungslosen Zustand möglich ist.

(2) Elektrische Antriebsmotoren für Laderaumlüfter, die im Luftstrom angeordnet sind, müssen dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ entsprechen.

Im geschützten Bereich dürfen keine beweglichen Kupplungen oder Abzweigungen und keine nicht verriegelbaren Steckdosen vorhanden sein.

(3) Steckdosen für den Anschluss von Signal- und Landstegbeleuchtung und von Containern müssen in unmittelbarer Nähe des Signalmastes, des Landsteges oder des Containers am Schiff fest montiert sein. Steckdosen für den Anschluss von Tauchpumpen und von Laderaumventilatoren müssen in unmittelbarer Nähe der Laderaumöffnung am Schiff fest montiert sein.

**110  
253-  
110 255  
110 256**

#### **Elektrische Kabel**

(1) Kabel und Steckdosen im geschützten Bereich müssen gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein.

(2) Bewegliche Leitungen im geschützten Bereich sind verboten, ausgenommen für eigensichere Stromkreise sowie für den Anschluss von Signal- und Landstegbeleuchtung, von Containern, Tauchpumpen, Laderaumventilatoren und elektrisch betriebenen Lukendeckelwagen.

(3) Für die nach Absatz (2) zulässigen beweglichen Kabel dürfen nur Schlauchleitungen des Typs

H 07 RN-F nach 245 I E C-66 oder Kabel mindestens in gleichwertiger Ausführung mit einem Mindestquerschnitt der Leiter von 1,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden.

Diese Kabel müssen möglichst kurz und so geführt sein, dass eine unbeabsichtigte Beschädigung nicht zu befürchten ist.

**110  
257-  
110 269**

**110 270**

#### **Drahtseile, Masten**

Drahtseile, die über den Laderäumen verlaufen, sowie alle Masten müssen geerdet sein, sofern sie nicht durch die Art ihres Einbaues mit dem Schiffskörper metallisch leitend verbunden sind.

**110 271**

#### **Zutritt an Bord**

Die Hinweistafeln mit dem Zutrittsverbot gemäß Rn. 10371 müssen von beiden Schiffsseiten aus deutlich lesbar sein.

**110  
272-  
110 273  
110 274**

#### **Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenem Licht**

(1) Die Hinweistafeln mit dem Rauchverbot gemäß Rn. 10374 müssen von beiden Schiffsseiten aus deutlich lesbar sein.

(2) In der Nähe des Zugangs zu Stellen, an denen das Rauchen oder die Verwendung von Feuer oder offenem Licht nicht immer verboten ist, müssen Hinweisschilder die Umstände angeben, unter denen das Verbot gilt.

(3) In den Wohnungen und im Steuerhaus muss in der Nähe jedes Ausgangs ein Aschenbecher angebracht sein.

**110  
275-  
110 279**

### **ZUSÄTZLICHE VORSCHRIFTEN FÜR DOPPELHÜLENSCHIFFE**

**110  
280-  
110 287  
110 288**

#### **Klassifikation**

(1) Doppelhüllenschiffe, die dazu bestimmt sind, gefährliche Güter der Klassen 2, 3, 4.1, 5.2, 6.1, 8 oder 9, ausgenommen Ziffer 31b) 32b), 41b) und 42b) der Klasse 4.1 und Ziffer 1b), 2b), 11b) und 12b) der Klasse 5.2, in größeren als den in Rn. 10 401 (1) aufgeführten Mengen oder der Klasse 7 Rn. 2704 Blätter 5 bis 13 der Anlage A (ADR) zu befördern, müssen unter Aufsicht einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft für deren höchste Klasse gebaut oder umgebaut sein.

Dies muss durch eine Bescheinigung der Klassifikationsgesellschaft bestätigt sein.

(2) Laufende Klasse ist nicht erforderlich.

(3) Spätere Umbauten und Großreparaturen am Schiffskörper müssen unter Aufsicht dieser Klassifikationsgesellschaft durchgeführt werden.

**110  
289-  
110 290  
110 291**

#### **Laderäume**

(1) Das Schiff muss im geschützten Bereich als Doppelhüllenschiff mit Wallgängen und Doppelböden ausgeführt sein.

(2) Der Abstand zwischen der Seitenwand des Schiffes und der Seitenwand des Laderaums muss mindestens 0,80 m betragen. Unbeschadet der Vorschriften hinsichtlich der Breite der Verkehrswege an Deck ist eine Verringerung dieses Abstandes bis auf 0,60 m zulässig, wenn gegenüber den Dimensionierungsvorschriften nach der Bauvorschrift einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft folgende Verstär-

380

1006 der Beilagen

kungen vorhanden sind:

- a) Bei Ausführung der Seite des Schiffes im Längsspanntensystem darf der Spantabstand nicht größer als 0,60 m sein.

Die Längsspannten sind durch Rahmen, ähnlich Bodenträgern mit Erleichterungslöchern versehen, in Abständen von höchstens 1,80 m abzufangen.

- b) Bei Ausführung der Seite des Schiffes im Querspanntensystem müssen entweder:

- zwei Längsstringer angeordnet werden. Der Abstand der Längsstringer voneinander und vom Gangbord darf nicht größer als 0,80 m sein. Die Stringer müssen mindestens die gleiche Höhe wie die Querspannten haben und der Gurtquerschnitt darf nicht weniger als 15 cm<sup>2</sup> betragen.

Die Längsstringer sind durch Rahmen, ähnlich Bodenträgern mit Erleichterungslöchern versehen, in Abständen von höchstens 3,60 m abzufangen. Der Seitenquerspannt und die Laderaumschottsteife müssen an der Kimm durch ein Knieblech mit einer Mindesthöhe von 0,90 m und der Dicke der Bodenwrangen miteinander verbunden sein.

oder:

- auf jedem Spant müssen Rahmen, ähnlich Bodenträgern mit Erleichterungslöchern versehen, angeordnet werden.

- c) Die Gangborde müssen in Abständen von höchstens 32,00 m durch Querschotte oder Stützrohre miteinander verbunden sein.

Anstelle der unter Buchstabe c) genannten Bedingung genügt der rechnerische Nachweis durch eine anerkannte Klassifikationsgesellschaft, dass durch die Anordnung zusätzlicher Verstärkungen in den Wallgängen ausreichende Querfestigkeit vorhanden ist.

(3) Die Doppelbodenhöhe muss mindestens 0,50 m betragen, jedoch darf sie unter den Lenzbrunnen auf 0,40 m verringert werden, wobei ein Lenzbrunnen nicht mehr als 0,03 m<sup>3</sup> Inhalt haben darf.

#### **Notausgang**

**110 292**

Räume, deren Zu- oder Ausgänge im Leckfall teilweise oder ganz eintauchen, müssen mit einem Notausgang versehen werden, der mindestens 0,10 m über der Schwimmebene liegt.

#### **Stabilität (Allgemein)**

**110 293**

- (1) Eine ausreichende Stabilität einschließlich Leckstabilität muss nachgewiesen sein.

(2) Die Grundwerte für die Stabilitätsberechnung – Schiffsleergewicht und Lage des Gewichtsschwerpunktes – müssen entweder durch einen Krängungsversuch oder durch eine detaillierte Gewichtsberechnung ermittelt werden. Hierbei muss das Schiffsleergewicht durch einen Tiefgangsnachweis am Schiff kontrolliert werden, wobei die durch Gewichtsberechnung ermittelten Massen nicht mehr als ± 5% von dem durch Tiefgangsablesung ermittelten Displacement abweichen dürfen.

(3) Ausreichende Intakstabilität muss für alle Stadien des Be- und Entladens und für den Beladungsendzustand nachgewiesen werden.

Die Schwimmfähigkeit im Leckfall muss für den ungünstigsten Beladungszustand nachgewiesen werden. Hierbei muss für die kritischen Zwischenzustände und für den Endzustand der Flutung der rechnerische Nachweis der genügenden Stabilität erbracht werden. Treten in Zwischenzuständen negative Stabilitätswerte auf, können sie akzeptiert werden, wenn der weitere Verlauf der Leckhebelarmkurve ausreichende positive Stabilitätswerte aufweist.

#### **Stabilität (Intakt)**

**110 294**

(1) Die sich aus der Leckrechnung ergebenden Intakstabilitätsforderungen dürfen nicht unterschritten werden.

(2) Bei Beförderung der Ladung in Containern ist darüber hinaus ausreichende Stabilität gemäß den Bestimmungen der in Rn. 10 001 (1) genannten Vorschriften.

- (3) Die strengere der Forderungen aus Absatz (1) und (2) ist für das Schiff maßgeblich.

#### **Stabilität (im Leckfall)**

**110 295**

- (1) Für den Leckfall sind folgende Annahmen zu berücksichtigen:

- a) Ausdehnung des Schadens an einer Schiffseite:

Längsausdehnung: mindestens 0,10 L, jedoch nicht weniger als 5,00 m,

Querausdehnung: 0,59 m.

Senkrechte Ausdehnung: von der Basis aufwärts unbegrenzt.

b) Ausdehnung des Schadens am Schiffsboden:

Längsausdehnung: mindestens 0,10 L, jedoch nicht weniger als 5,00 m,

Querausdehnung: 3,00 m,

Senkrechte Ausdehnung: von der Basis 0,49 m aufwärts, Sumpf ausgenommen.

c) Alle in den Beschädigungsbereich fallenden Schotte sind als leck anzusehen, das heißt, die Schotteinteilung muss so gewählt sein, dass das Schiff auch nach dem Fluten von zwei oder mehr direkt hintereinander liegenden Abteilungen schwimmfähig bleibt.

Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Bei einer Bodenbeschädigung sind auch querschiffs nebeneinander liegende Abteilungen als geflutet anzusehen.
- Die Unterseite von nicht wasserdicht verschließbaren Öffnungen (zB von Türen, Fenstern, Einstiegluken) muss im Endzustand der Flutung mindestens 0,10 m über der Schwimmbene liegen.
- Im Allgemeinen ist mit einer Flutbarkeit von 95% zu rechnen. Wird durch eine Berechnung nachgewiesen, dass die mittlere Flutbarkeit in irgendeiner Abteilung kleiner als 95% ist, so kann der errechnete Wert eingesetzt werden.

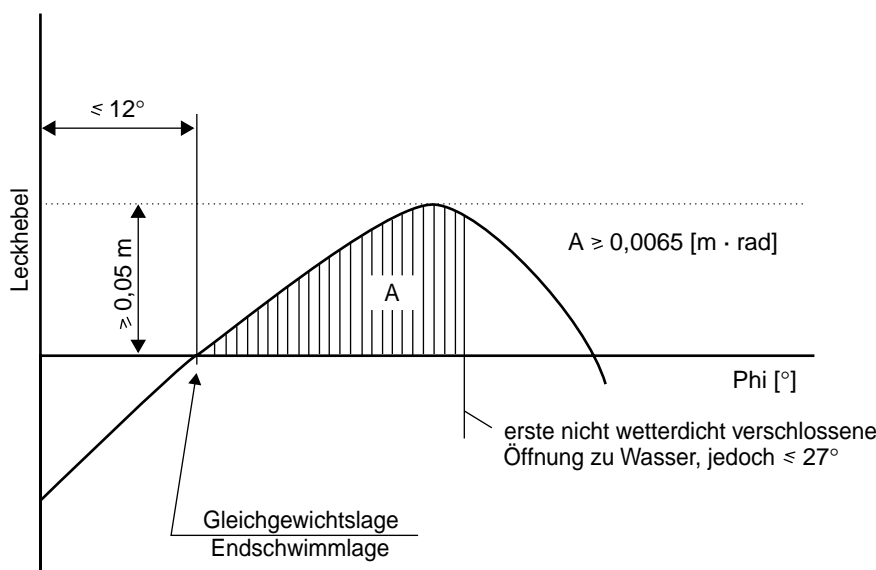
Es sind jedoch die folgenden Mindestwerte einzusetzen:

- Maschinenräume 85%
- Besatzungsräume 95%
- Doppelböden, Öltanks, Ballasttanks usw. je nachdem, ob sie ihrer Bestimmung entsprechend für das auf der Ebene der tiefsten Einsenkung schwimmende Schiff als voll oder leer angenommen werden müssen 0 oder 95%

Für den Hauptmaschinenraum braucht nur die Schwimmfähigkeit für den Einabteilungsstatus nachgewiesen zu werden, dh. Maschinenraumenschotte gelten als nicht beschädigt.

(2) In der Gleichgewichtslage (Endschwimmlage) darf die Neigung des Schiffes  $12^\circ$  nicht überschreiten. Nicht wasserdicht verschlossene Öffnungen dürfen erst nach Erreichen der Gleichgewichtslage eintauchen. Tauchen derartige Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.

Über die Gleichgewichtslage hinaus muss der positive Bereich der Hebelarmkurve einen aufrichtenden Hebel  $\geq 0,05$  m in Verbindung mit einer Fläche  $\geq 0,0065$  m·rad aufweisen. Diese Mindestwerte der Stabilität sind bis zum Eintauchen der ersten nicht wetterdicht verschlossenen Öffnung, jedoch vor einem Neigungswinkel  $\leq 27^\circ$  einzuhalten. Tauchen nicht wetterdicht verschlossene Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.



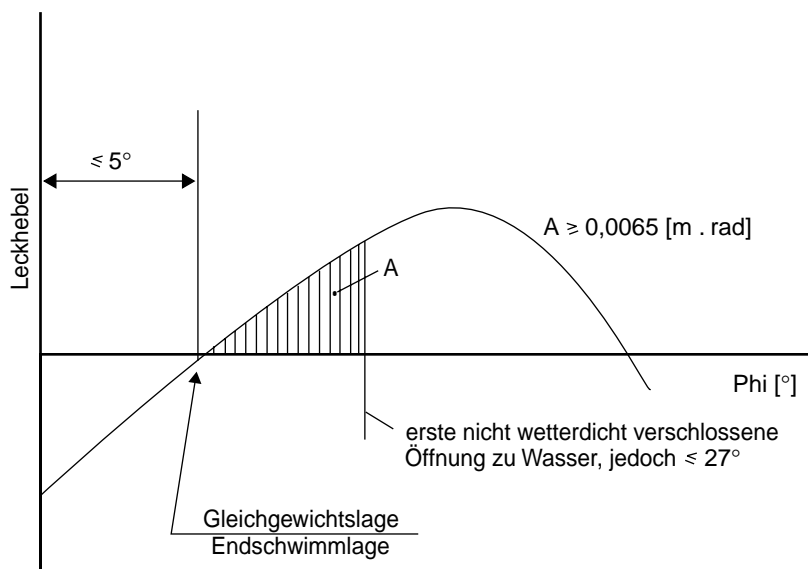
382

1006 der Beilagen

(3) Binnenschiffe mit ungesicherter Containerladung haben folgende Leckstabilitätskriterien einzuhalten:

In der Gleichgewichtslage (Endschwimmlage) darf die Neigung des Schiffes  $5^\circ$  nicht überschreiten. Nicht wasserdicht verschlossene Öffnungen dürfen erst nach Erreichen der Gleichgewichtslage eintauchen. Tauchen derartige Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.

Über die Gleichgewichtslage hinaus muss der positive Bereich der Hebelarmkurve eine Fläche  $\geq 0,0065 \text{ m} \cdot \text{rad}$  aufweisen. Diese Mindestwerte der Stabilität sind bis zum Eintauchen der ersten nicht wasserdicht verschlossenen Öffnung, jedoch vor einem Neigungswinkel  $\leq 10^\circ$  einzuhalten. Tauchen nicht wasserdicht verschlossene Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.



(4) Wenn Öffnungen, über die unbeschädigte Abteilungen zusätzlich fluten können, wasserdicht verschlossen werden können, müssen diese Verschlusseinrichtungen entsprechend ihren Anforderungen beschriftet sein.

(5) Werden Quer- oder Niederflutöffnungen zur Verringerung von Asymmetrien vorgesehen, muss der Ausgleich innerhalb von 15 Minuten erfolgen, wenn im Zwischenzustand ausreichende Leckstabilitätswerte nachgewiesen werden.

110  
296  
119 999

#### IV. TEIL

##### **Bauvorschriften für Seeschiffe, die den Vorschriften von SOLAS Kapitel II-2, Regel 54 entsprechen**

**120  
000-  
120 099  
120 100**

##### **Allgemeines, Begriffsbestimmungen**

Seeschiffe müssen entweder dem III. Teil dieser Anlage oder den Vorschriften von SOLAS Kapitel II-2, Regel 54 und den nachfolgend aufgeführten Vorschriften entsprechen.

**120  
101-  
120 199  
120 200**

##### **Baustoffe**

Der Schiffskörper muss aus Schiffbaustahl oder aus einem anderen mindestens gleichwertigen Metall gebaut sein, wobei die Gleichwertigkeit sich auf die mechanischen Eigenschaften und auf Beständigkeit gegen Temperatur- und Feuereinwirkung bezieht.

**120  
201-  
120 219  
120 220**

##### **Ballastwasser**

Wallgänge und Doppelböden dürfen zur Aufnahme von Ballastwasser eingerichtet werden.

**120  
221-  
120 230  
120 231**

##### **Maschinen**

(1) Es dürfen nur Verbrennungsmotoren eingebaut sein, die mit Kraftstoff betrieben werden, der einen Flammpunkt von mehr als 60 °C hat.

(2) Ansaugöffnungen der Motoren müssen mindestens 2,00 m vom geschützten Bereich entfernt sein.

(3) Funkenbildung muss im geschützten Bereich ausgeschlossen sein.

**120  
232-  
120 233  
120 234**

##### **Abgasrohre**

(1) Abgase müssen durch ein Abgasrohr nach oben oder durch die Bordwand ins Freie geleitet werden. Die Austrittsöffnung muss mindestens 2,00 m von den Laderaumöffnungen entfernt sein. Die Abgasrohre von Motoren müssen so verlegt sein, dass die Abgase sich vom Schiff entfernen. Abgasrohre dürfen nicht im geschützten Bereich angeordnet werden.

(2) Abgasrohre müssen mit einer Vorrichtung zum Schutz gegen das Austreten von Funken versehen sein; zB Funkenfänger.

**120  
235-  
120 240  
120 241**

##### **Feuer und offenes Licht**

(1) Die Mündungen der Schornsteine müssen sich mindestens 2,00 m von den Laderaumöffnungen befinden. Es müssen Einrichtungen vorhanden sein, die das Austreten von Funken und das Eindringen von Wasser verhindern.

384

1006 der Beilagen

(2) Heiz-, Koch- und Kühlgeräte dürfen weder mit flüssigen Kraftstoffen, noch mit Flüssiggas oder mit festen Brennstoffen betrieben werden.

Wenn Heizgeräte oder Heizkessel im Maschinenraum oder in einem besonders dafür geeigneten Raum aufgestellt sind, dürfen diese jedoch mit flüssigem Kraftstoff mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C betrieben werden.

Koch- und Kühlgeräte sind nur in Steuerhäusern mit metallischem Unterteil und in Wohnungen zugelassen.

(3) Außerhalb der Wohnungen und des Steuerhauses sind nur elektrische Beleuchtungsgeräte zugelassen.

**120  
242-  
120 270  
120 271**

#### **Zutritt an Bord**

Die Hinweistafeln mit dem Zutrittsverbot gemäß Rn. 10 371 müssen von beiden Schiffsseiten aus deutlich lesbar sein.

**120  
272-  
120 273  
120 274**

#### **Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenem Licht**

(1) Die Hinweistafeln mit dem Rauchverbot gemäß Rn. 10374 müssen von beiden Schiffsseiten aus deutlich lesbar sein.

(2) In der Nähe des Zugangs zu Stellen, an denen das Rauchen oder die Verwendung von Feuer oder offenem Licht nicht immer verboten ist, müssen Hinweisschilder die Umstände angeben, unter denen das Verbot gilt.

(3) In den Wohnungen und im Steuerhaus muss in der Nähe jedes Ausgangs ein Aschenbecher angebracht sein.

**120  
275-  
120 279**

### **ZUSÄTZLICHE VORSCHRIFTEN FÜR DOPPELHÜLENSCHIFFE**

**120  
280-  
120 287  
120 288**

#### **Klassifikation**

(1) Doppelhüllenschiffe, die dazu bestimmt sind, gefährliche Güter der Klassen 2, 3, 4.1, 5.2, 6.1, 8 oder 9, ausgenommen Ziffer 31b), 32b), 41b) und 42b) der Klasse 4.1 und Ziffer 1b), 2b), 11b) und 12b) der Klasse 5.2, in größeren als den in Rn. 10401(1) aufgeführten Mengen oder der Klasse 7 Rn. 2704 Blätter 5 bis 13 der Anlage A (ADR) zu befördern, müssen unter Aufsicht einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft für deren höchste Klasse gebaut sein.

Dies muss durch eine Bescheinigung der Klassifikationsgesellschaft bestätigt sein.

(2) Die Klasse muss aufrechterhalten werden.

**120  
289-  
120 290  
120 291**

#### **Laderäume**

(1) Das Schiff muss im geschützten Bereich als Doppelhüllenschiff mit Wallgängen und Doppelboden ausgeführt sein.

(2) Der Abstand zwischen der Seitenwand des Schiffes und der Seitenwand des Laderaums muss mindestens 0,80 m betragen. An den Schiffsenden ist eine lokale Unterschreitung zulässig, sofern das kleinste Maß zwischen den Wänden (lotrecht gemessen) 0,60 m nicht unterschreitet. Eine ausreichende Festigkeit der Verbände (Längs- und Querfestigkeit sowie örtliche Festigkeit) ist durch Vorlage des Klas-

senzeugnisses nachzuweisen.

(3) Die Doppelbodenhöhe muss mindestens 0,50 m betragen, jedoch darf sie unter den Lenzbrunnen auf 0,40 m verringert werden, wobei ein Lenzbrunnen nicht mehr als 0,03 m<sup>3</sup> Inhalt haben darf.

#### **Stabilität (Allgemein)**

(1) Eine ausreichende Stabilität einschließlich Leckstabilität muss nachgewiesen sein.  
 (2) Die Grundwerte für die Stabilitätsberechnung – Schiffsleergewicht und Lage des Gewichtsschwerpunktes – müssen entweder durch einen Krängungsversuch oder durch eine detaillierte Gewichtsberechnung ermittelt werden. Hierbei muss das Schiffsleergewicht durch einen Tiefgangsnachweis am Schiff kontrolliert werden, wobei die durch Gewichtsberechnung ermittelten Massen nicht mehr als ± 5% von dem durch Tiefgangsablesung ermittelten Displacement abweichen dürfen.

(3) Ausreichende Intakstabilität muss für alle Stadien des Be- und Entladens und für den Beladungsendzustand nachgewiesen werden.

Die Schwimmfähigkeit im Leckfall muss für den ungünstigsten Beladungszustand nachgewiesen werden. Hierbei muss für die kritischen Zwischenzustände und für den Endzustand der Flutung der rechnerische Nachweis der genügenden Stabilität erbracht werden. Treten in Zwischenzuständen negative Stabilitätswerte auf, können sie akzeptiert werden, wenn der weitere Verlauf der Leckhebelarmkurve ausreichende positive Stabilitätswerte aufweist.

**120 294**

#### **Stabilität (Intakt)**

(1) Die sich aus der Leckrechnung ergebenden Intakstabilitätsforderungen dürfen nicht unterschritten werden.

(2) Bei Beförderung der Ladung in Containern ist darüber hinaus ausreichende Stabilität gemäß Kapitel 22 der Rheinschiffsuntersuchungsordnung nachzuweisen.

(3) Die strengere der Forderungen aus Absatz (1) und (2) ist für das Schiff maßgeblich.

(4) Für Seeschiffe gelten die Anforderungen in Absatz (2) als erfüllt, wenn die Stabilität den IMO-Resolutionen A.167(ES.IV) und A.206(VII) entspricht und die entsprechenden Stabilitätsunterlagen von der zuständige Behörde geprüft wurden und die Container auf die für die SeeSchiffahrt übliche Weise gesichert sind.

**120 295**

#### **Stabilität (im Leckfall)**

(1) Für den Leckfall sind folgende Annahmen zu berücksichtigen:

a) Ausdehnung des Schadens an einer Schiffsseite:

Längsausdehnung: mindestens 0,10 L, jedoch nicht weniger als 5,00 m,

Querausdehnung: 0,59 m.

Senkrechte Ausdehnung: von der Basis aufwärts unbegrenzt.

b) Ausdehnung des Schadens am Schiffsboden:

Längsausdehnung: mindestens 0,10 L, jedoch nicht weniger als 5,00 m,

Querausdehnung: 3,00 m,

Senkrechte Ausdehnung: von der Basis 0,49 m aufwärts, Sumpf ausgenommen.

c) Alle in den Beschädigungsbereich fallenden Schotte sind als Leck anzusehen, das heißt, die Schotteinteilung muss so gewählt sein, dass das Schiff auch nach dem Fluten von zwei oder mehr direkt hintereinander liegenden Abteilungen schwimmfähig bleibt.

Dabei ist Folgendes zu beachten:

– Bei einer Bodenbeschädigung sind auch querschiffs nebeneinander liegende Abteilungen als geflutet anzusehen.

– Die Unterseite von nicht wasserdicht verschließbaren Öffnungen (zB von Türen, Fenstern, Einstiegluken) muss im Endzustand der Flutung mindestens 0,10 m über der Schwimmbene liegen.

– Im Allgemeinen ist mit einer Flutbarkeit von 95% zu rechnen. Wird durch eine Berechnung nachgewiesen, dass die mittlere Flutbarkeit in irgendeiner Abteilung kleiner als 95% ist, so kann der errechnete Wert eingesetzt werden.

Es sind jedoch die folgenden Mindestwerte einzusetzen:

**120 292**

**120 293**



386

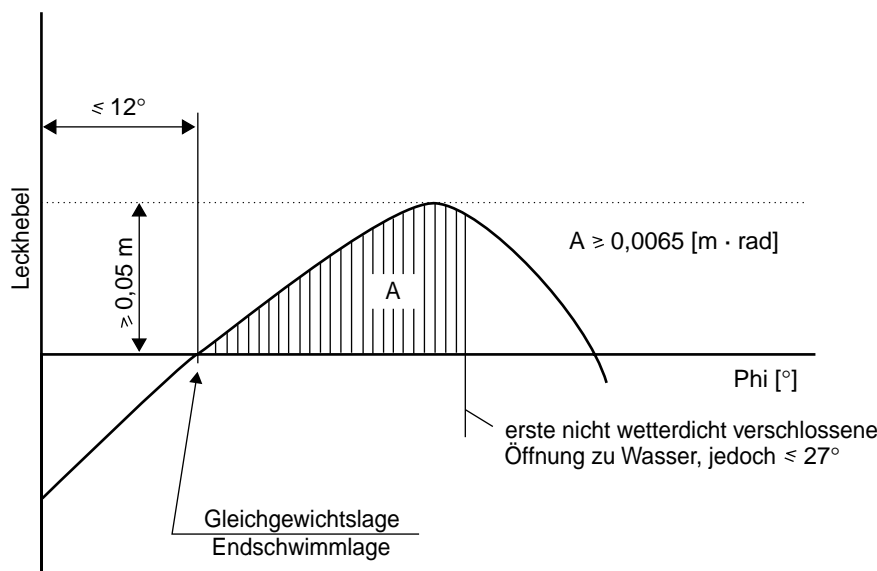
1006 der Beilagen

- Maschinenräume 85%
- Besatzungsräume 95%
- Doppelböden, Öltanks, Ballasttanks usw. je nachdem, ob sie ihrer Bestimmung entsprechend für das auf der Ebene der tiefsten Einsenkung schwimmende Schiff als voll oder leer angenommen werden müssen 0 oder 95%

Für den Hauptmaschinenraum braucht nur die Schwimmfähigkeit für den Einabteilungsstatus nachgewiesen zu werden, dh. Maschinenraumendschotte gelten als nicht beschädigt.

(2) In der Gleichgewichtslage (Endschwimmlage) darf die Neigung des Schiffes  $12^\circ$  nicht überschreiten. Nicht wasserdicht verschlossene Öffnungen dürfen erst nach Erreichen der Gleichgewichtslage eintauchen. Tauchen derartige Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.

Über die Gleichgewichtslage hinaus muss der positive Bereich der Hebelarmkurve einen aufrichtenden Hebel  $\geq 0,05$  m in Verbindung mit einer Fläche  $\geq 0,0065$  m·rad aufweisen. Diese Mindestwerte der Stabilität sind bis zum Eintauchen der ersten nicht wasserdicht verschlossenen Öffnung, jedoch vor einem Neigungswinkel  $\leq 27^\circ$  einzuhalten. Tauchen nicht wasserdicht verschlossene Öffnungen vorher ein, sind die dazugehörigen Räume bei der Leckrechnung als geflutet anzusehen.



(3) Wenn Öffnungen, über die unbeschädigte Abteilungen zusätzlich fluten können, wasserdicht verschlossen werden können, müssen diese Verschlusseinrichtungen entsprechend ihren Anforderungen beschriftet sein.

(4) Werden Quer- oder Niederflutöffnungen zur Verringerung von Asymmetrien vorgesehen, muss der Ausgleich innerhalb von 15 Minuten erfolgen, wenn im Zwischenzustand ausreichende Leckstabilitätswerte nachgewiesen werden.

120  
296-  
120 299  
120  
300-  
209 999

**ANLAGE B.1**

**ANHÄNGE**

388

1006 der Beilagen

**ANHANG 1***Muster 1***Muster für das Zulassungszeugnis**

Zuständige Behörde:

Platz für Staatswappen und Name des Staates

**Zulassungszeugnis Nr.:** .....

nach Anlage B1 Rn. 10 282 ADN

1. Name des Schiffes: .....

2. Amtliche Schiffsnummer: .....

3. Art des Schiffes: .....

4. Zusätzliche Anforderungen:

Schiff auf Grund von Rn. 10 219 (1) <sup>1)</sup>Schiff auf Grund von Rn. 210 219 (3) <sup>1)</sup>Das Schiff entspricht den zusätzlichen Bauvorschriften der Anlage B1 des ADN für Doppelhüllenschiffe <sup>1)</sup>

5. Zugelassene Abweichungen: .....

6. Die Gültigkeit dieses Zulassungszeugnisses erlischt am ..... (Datum)

7. Das vorhergehende Zulassungszeugnis Nr. ... wurde am ..... (Datum)

von ..... (zuständige Behörde) ausgestellt.

8. Das Schiff ist zugelassen zur Beförderung gefährlicher Güter auf Grund:

– eigener Untersuchung vom <sup>1)</sup> ..... (Datum)– der Bescheinigung der anerkannten Klassifikationsgesellschaft <sup>1)</sup> .....

– (Name der Klassifikationsgesellschaft) ..... vom ..... (Datum)

9. unter Zulassung der Gleichwertigkeiten: <sup>1)</sup>10. anhand von Ausnahmegenehmigungen: <sup>1)</sup>11. Ausgestellt in: ..... am .....  
(Ort) (Datum)12. (Siegel) .....  
(Zuständige Behörde).....  
(Unterschrift)<sup>1)</sup> Nichtzutreffendes streichen

**Verlängerung der Gültigkeit des Zulassungszeugnisses**

13. Die Gültigkeit dieses Zulassungszeugnisses wird gemäß Rn. 10 282 (4) der Anlage B1 ADN verlängert.

bis zum .....  
(Datum)

14. .... den .....  
(Ort) (Datum)

15. (Siegel) .....  
(zuständige Behörde)

.....  
(Unterschrift)

390

1006 der Beilagen

**ANHANG 1****Muster 2****Muster für das vorläufige Zulassungszeugnis**

**Bem.:** Dieses Muster für ein vorläufiges Zulassungszeugnis kann durch ein Muster für ein einheitliches Zeugnis für das vorläufige Schiffsattest und das vorläufige Zulassungszeugnis ersetzt werden, vorausgesetzt dieses Muster für ein einheitliches Zeugnis enthält dieselben Informationen als das folgende Muster und ist von der zuständigen Behörde zugelassen.

Zuständige Behörde:

Platz für Staatswappen und Name des Staates

**Zulassungszeugnis Nr.:** .....

nach Anlage B1 Rn. 10 282 ADN

1. Name des Schiffes: .....

2. Amtliche Schiffsnummer: .....

3. Art des Schiffes: .....

4. Zusätzliche Anforderungen:

Schiff auf Grund von Rn. 10 219 (1) <sup>1)</sup>

Schiff auf Grund von Rn. 210 219 (3) <sup>1)</sup>

Das Schiff entspricht den zusätzlichen Bauvorschriften der Anlage B1 des ADN für Doppelhüllenschiffe <sup>1)</sup>

5. Zugelassene Abweichungen: .....

.....

.....

6. Dieses vorläufige Zulassungszeugnis ist gültig <sup>1)</sup>:

6.1 bis zum .....

6.2 für eine einzige Reise von ..... bis .....

7. Ausgestellt in: ..... am .....

(Ort)

(Datum)

8. (Siegel) .....

(Zuständige Behörde)

(Unterschrift)

<sup>1)</sup> Nichtzutreffendes streichen

**ANHANG 1**

## Muster 3

**Bescheinigung über besondere Kenntnisse des ADN  
gemäß Rn. 10 315, 210 315, 210 317 oder 210 318***(Format A6 hoch, Farbe: orange)*

<p>(Staatswappen, Zuständige Behörde)</p> <p style="text-align: center;"><b>Bescheinigung</b></p> <p style="text-align: center;">über besondere Kenntnisse des ADN</p>	<p>Nr. der Bescheinigung: .....</p> <p>Name:.....</p> <p>Vorname(n):.....</p> <p>Geboren am:.....</p> <p>Staatsangehörigkeit:.....</p> <p>Unterschrift des Inhabers:.....</p> <p>Der Inhaber dieser Bescheinigung verfügt über besondere Kenntnisse des ADN.</p> <p>Diese Bescheinigung ist gültig für die besonderen Kenntnisse des ADN gemäß Rn. 10 315, 210 315, 210 317, 210 318*)</p> <p>bis:.....</p> <p>Ausgestellt durch: .....</p> <p>Ausstellungsdatum:.....</p> <p>(Siegel)</p> <p>Unterschrift: .....</p> <p>_____</p> <p>*) Nichtzutreffendes streichen</p>
--	--

*(Recto)**(Verso)*

**ANHANG 1**

## Muster 4

**Muster der Gefahrzettel nach den internationalen Regelungen****A. Gefahrzettel**

(1) Die für gefährliche Güter vorgeschriebenen Gefahrzettel entstanden nach dem Vorbild der Gefahrzettel der UNO-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter. Der IMDG Code und die ICAO-TI übernehmen uneingeschränkt das System der UNO-Empfehlungen, das zwischen Hauptgefahrzettel (und der Klassen- oder Unterklassennummer in der unteren Ecke) und Zusatzgefahrzettel (ohne Nummer in der unteren Ecke) unterscheidet. RID und ADR verwenden dieselben Gefahrzettel, unterscheiden jedoch nicht systematisch nach Hauptgefahrzettel oder Zusatzgefahrzettel, so dass die Nummer in der unteren Ecke des Zettels nicht immer vorgeschrieben ist.

(2) Die nachstehende Tabelle enthält eine Beschreibung der Gefahrzettel. In der Spalte ganz links ist die Nummer des Gefahrzettelmusters nach den UNO-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter aufgeführt; in der zweiten Spalte wird die Musternummer nach RID/ADR ausgewiesen.

(3) Die Gefahrzettel Nr. 1 bis 7C und 8 bis 9 haben die Form eines Vierecks mit einer Seitenlänge von 100 mm, das auf der Spitze steht. Sie sind in einem Abstand von 5 mm zum Rand mit einer schwarzen Linie umgeben. Wenn die Größe der Versandstücke dies erfordert, können die Zettel kleinere Abmessungen haben, vorausgesetzt sie bleiben gut sichtbar. Auf Gasflaschen können die Zettel am Flaschenhals angebracht sein und somit kleinere Abmessungen haben, vorausgesetzt sie bleiben gut sichtbar.

(4) Der Zettel Nr. 7D und die für Beförderungseinheiten (Container, Fahrzeuge, Waggons, Tanks) bestimmten Zettel müssen eine Seitenlänge von mindestens 250 mm haben. Nach dem IMDG Code müssen diese vergrößerten Zettel (Gefahrschild-Gefahrzettel) die entsprechende Klassennummer in mindestens 25 mm hohen Ziffern, wie für Gefahrzetteln vorgeschrieben, in der unteren Ecke tragen.

(5) Die Gefahrzettel Nr. 10, 11 und 12 des RID/ADR haben die Form eines Rechtecks des Formats A5 (148 mm · 210 mm). Wenn die Größe der Versandstücke dies erfordert, können die Gefahrzettel kleinere Abmessungen haben, vorausgesetzt sie bleiben gut sichtbar.

(6) Es ist erlaubt, auf der unteren Hälfte der Gefahrzettel eine Ziffer (zB UN-Nummer) oder Wortaufschrift (zB „brennbare Flüssigkeit“), die über die Art der Gefahr Auskunft erteilt, anzubringen.

(7) Die Aufschrift auf Gefahrzetteln muss gut lesbar und unauslöschlich angebracht sein. Nach dem IMDG Code muss die mit Hilfe einer Schablone vorgenommene Auftragung oder Markierung der Zettel auf den Versandstücken nach einem solchen Verfahren erfolgen, dass diese Zettel auf Versandstücken, die einen mindest dreimonatigen Aufenthalt im Meerwasser überdauern haben, noch erkennbar sind.

(8) Der IMDG Code schreibt zur Kennzeichnung von Meeresschadstoffen einen besonderen Zettel (oder Zeichen) vor. Dieses Zeichen muss eine Farbe haben, die mit derjenigen des Versandstückes kontrastiert, oder muss, wenn es sich um einen Aufkleber handelt, schwarz oder weiß sein. Die Seitenlänge dieser dreieckigen Zeichen muss mindestens 100 mm für Versandstücke (sofern deren Abmessungen nicht kleinere Zeichen erfordern) und mindestens 250 mm für Beförderungseinheiten betragen.

**B. Kennzeichnung der Beförderungseinheiten (Placardage)**

(1) IMDG Code, RID und ADR schreiben neben der Anbringung vergrößerter Zettel auf den Beförderungseinheiten eine besondere Kennzeichnung für gewisse Beförderungseinheiten vor.

(2) Der IMDG Code schreibt die Angaben der UN-Nummer der gefährlichen Güter in mindestens 65 mm hohen Ziffern entweder auf weißem Untergrund in der unteren Hälfte des Gefahrschildes/Gefahrzettels oder auf einer rechteckigen mindestens 120 mm hohen und 300 mm breiten orangefarbenen rechteckigen Tafel mit einem 10 mm breiten schwarzen Rand vor, die direkt neben dem Gefahrschild/Gefahrzettel angebracht sein muss. Die Kennzeichnung gilt für Tanker, Fahrzeuge für lose Schüttung und Container für lose Schüttung, sowie für Beförderungseinheiten, die mit ein und denselben in Versandstücken verpackten Stoffen (mit Ausnahme der Stoffe der Klasse 1) beladen sind und eine geschlossene Ladung bilden.

(3) Das ADR schreibt die Anbringung von rechteckigen orangefarbenen Tafeln (40 cm × 30 cm) auf Einheiten zur Beförderung gefährlicher Güter vor. Außerdem schreiben RID und ADR für Tankbehälter und Fahrzeuge, Waggons und Container für lose Schüttung eine Bezeichnung auf diesen orangefarbenen Tafeln (40 cm · 30 cm) vor, die auf der unteren Hälfte die Kennzeichnungsnummer (UN-Nr.) und in der oberen Hälfte die Gefahrunummer tragen. Die Anwendungsbedingungen stehen in Rn. 10 500 der Anlage

B des ADR und die Gefahrunummern (sowie ihre Bedeutung) in Anhang B5 des ADR (Rn. 250 000 der Anlage B ADR).

(4) Das ADR schreibt vor, dass die Spezialfahrzeuge, die Güter der Klasse 9 Ziffer 20c) und speziell ausgerüstete Fahrzeuge, die Güter der Klasse 9 Ziffer 21c) befördern, auf beiden Seiten und hinten das Zeichen nach Anhang B.7 (Rn. 270 000) (siehe B.3 hierunter) (Dreieck mit Seiten von mindestens 250 mm, rot). Dieses Zeichen muss auf beiden Seiten der Behälter von Tankcontainern, Tankfahrzeugen und Tankwagen angebracht sein, die Güter der Klasse 9 Ziffer 21c) nach ADR, RID und IMDG Code befördern.

(5) Der IMDG Code schreibt vor, dass bedeckte Beförderungseinheiten, die mit Gütern unter Fumigation beladen sind, deutlich das an einer für Personen, die in die Beförderungseinheit einsteigen wollen, leicht erblickbaren Stelle angebrachte Zeichen „Fumigation“ führen müssen (siehe B.4 hierunter).







394

1006 der Beilagen




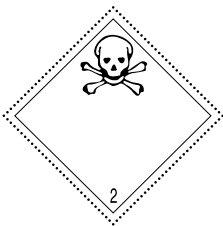
**Muster der Gefahrzettel nach den internationalen Regelungen Erläuterungen der Bildzeichen**  
**A. Durch RID und ADR vorgeschriebene Gefahrzettel**

Die für die gefährlichen Güter vorgeschriebenen Gefahrzettel bedeuten:

Nr. des Gefahrzettels		Bildzeichen	Bedeutung	Gefahrzettel
UNU	RID/ADR			
1	1	schwarz auf orangefarbenem Grund: explodierende Bombe in der oberen Hälfte; entsprechende Nummer der Unterklasse und Buchstabe der Verträglichkeitsgruppe in der unteren Hälfte; kleine Ziffer „1“ in der unteren Ecke	Explosiv Unterklasse 1.1, 1.2 oder 1.3	
1.4	1.4	schwarz auf orangefarbenem Grund: Nummer der Unterklasse „1.4“, welche den größten Teil der oberen Hälfte ausfüllt; Buchstabe der entsprechenden Verträglichkeitsgruppe in der unteren Hälfte; kleine Ziffer „1“ in der unteren Ecke	Explosiv Unterklasse 1.4	
1.5	1.5	schwarz auf orangefarbenem Grund: Nummer der Unterklasse „1.5“, welche den größten Teil der oberen Hälfte ausfüllt; Buchstabe der Verträglichkeitsgruppe „D“ in der unteren Hälfte; kleine Ziffer „1“ in der unteren Ecke	Explosiv Unterklasse 1.5	
1.6	1.6	schwarz auf orangefarbenem Grund: Nummer der Unterklasse „1.6“, welche den größten Teil der oberen Hälfte ausfüllt; Buchstabe der Verträglichkeitsgruppe „N“ in der unteren Hälfte;	Explosiv Unterklasse 1.6	






## 1006 der Beilagen

395

Nr. des Gefahrzettels		Bildzeichen	Bedeutung	Gefahrzettel
UNU	RID/ADR			
		kleine Ziffer „1“ in der unteren Ecke		
01	01	schwarz auf orangefarbenem Grund: explodierende Bombe in der oberen Hälfte	Explosionsgefährlich	
2.1	–	Flamme, schwarz oder weiß auf rotem Grund: kleine Ziffer „2“ in der unteren Ecke	Feuergefährlich (entzündbare Gase) (nur IMDG Code und ICAO-TI)	
2.2	2	Glasflasche, schwarz oder weiß auf grünem Grund: kleine Ziffer „2“ in der unteren Ecke	Nicht brennbare und nicht giftige Gase	
2.3	–	Totenkopf mit gekreuzten Gebeinen, schwarz auf weißem Grund: kleine Ziffer „2“ in der unteren Ecke	Giftige Gase (nur IMDG Code und ICAO-TI)	




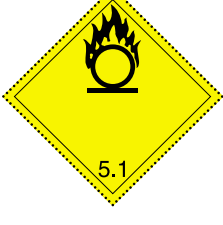
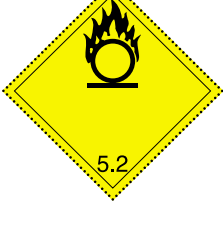
396

1006 der Beilagen

Nr. des Gefahrzettels		Bildzeichen	Bedeutung	Gefahrzettel
UNU	RID/ADR			
3	–	Flamme, schwarz oder weiß auf rotem Grund: kleine Ziffer „3“ in der unteren Ecke	Feuergefährlich (entzündbare flüssige Stoffe) (nur IMDG Code und ICAO-TI) (nur Hauptgefahr)	
03	3	wie das obere, jedoch ohne die Ziffer „3“ in der unteren Ecke	Feuergefährlich (entzündbare Gase und flüssige Stoffe) (RID/ADR: Haupt- oder Zusatzgefahr) (IMDG Code und ICAO-TI: nur Zusatzgefahr)	
4.1	–	Flamme, schwarz, Grund aus gleich breiten senkrechten roten und weißen Streifen: kleine Ziffer „4“ in der unteren Ecke	Feuergefährlich (entzündbare feste Stoffe) (nur IMDG Code und ICAO-TI) (nur Hauptgefahr)	
04.1	4.1	wie das obere, jedoch ohne die Ziffer „4“ in der unteren Ecke	Feuergefährlich (entzündbare feste Stoffe) (RID/ADR: Haupt- und Zusatzgefahr) (IMDG Code und ICAO-TI: nur Zusatzgefahr)	
4.2	–	Flamme, schwarz auf weißem Grund: untere Hälfte des Zettels rot; kleine Ziffer „4“ in der unteren Ecke	Selbstentzündlich (nur IMDG Code und ICAO-TI) (nur Hauptgefahr)	




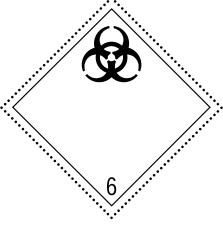

## 1006 der Beilagen

397

Nr. des Gefahrzettels		Bildzeichen	Bedeutung	Gefahrzettel
UNU	RID/ADR			
04.2	4.2	wie das obere, jedoch ohne die Ziffer „4“ in der unteren Ecke	Selbstentzündlich (RID/ADR: Haupt- und Zusatzgefahr) (IMDG Code und ICAO-TI: nur Zusatzgefahr)	
4.3	–	Flamme, schwarz oder weiß auf blauem Grund: kleine Ziffer „4“ in der unteren Ecke	Entzündliche Gase bei Berührung mit Wasser (nur IMDG Code und ICAO-TI) (nur Hauptgefahr)	
04.3	4.3	wie das obere, jedoch ohne die Ziffer „4“ in der unteren Ecke	Entzündliche Gase bei Berührung mit Wasser (RID/ADR: Haupt- und Zusatzgefahr) (IMDG Code und ICAO-TI: nur Zusatzgefahr)	
5.1	5.1	Flamme über einem Kreis, schwarz auf gelbem Grund: kleine Ziffer „5.1“ in der unteren Ecke	Entzündend wirkender Stoff	
5.2	5.2	Flamme über einem Kreis, schwarz auf gelbem Grund: kleine Ziffer „5.2“ in der unteren Ecke	Organisches Peroxid: Feuergefahr	

398

1006 der Beilagen

Nr. des Gefahrzettels		Bildzeichen	Bedeutung	Gefahrzettel
UNU	RID/ADR			
05	05	Flamme über einem Kreis, schwarz auf gelbem Grund	Gefahr einer Brandförderung	
6.1	–	Totenkopf mit gekreuzten Gebeinen, schwarz auf weißem Grund: kleine Ziffer „6“ in der unteren Ecke	Giftig: in den Beförderungseinheiten und Güterhallen (Magazine) getrennt von Nahrungs- und Genussmitteln zu halten (nur IMDG Code) (nur Hauptgefahr)	
06.1	6.1	wie das obere, jedoch ohne die Ziffer „6“ in der unteren Ecke	Giftig: in den Beförderungseinheiten und Güterhallen (Magazine) getrennt von Nahrungs- und Genussmitteln zu halten (RID/ADR: Haupt- und Zusatzgefahr) (IMDG Code und ICAO-TI: nur Zusatzgefahr)	
6.2	6.2	Kreis mit drei darüber angeordneten halbmondförmigen Zeichen: kleine Ziffer „6“ in der unteren Ecke	Ansteckungsgefährlich: in den Beförderungseinheiten und Güterhallen (Magazine) getrennt von Nahrungs- und Genussmitteln zu halten	
7A	7A	Strahlensymbol; Aufschrift: „RADIOACTIVE“ gefolgt von einem senkrechten Streifen auf der unteren Hälfte, mit folgendem Text: Inhalt ..... Aktivität ..... kleine Ziffer „7“ in der unteren Ecke Symbol und Aufschriften schwarz Grund: weiß	Radioaktiver Stoff in Versandstücken der Kategorie I-WEISS; bei Beschädigung der Versandstücke gesundheitsgefährdende Wirkung bei Aufnahme in den Körper, beim Einatmen und beim Berühren freigewordenen Stoffes	


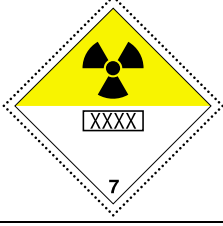


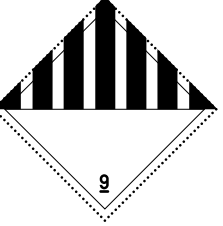
## 1006 der Beilagen

399

Nr. des Gefahrzettels		Bildzeichen	Bedeutung	Gefahrzettel
UNU	RID/ADR			
		senkrechter Streifen: rot		
7B	7B	wie Zettel 7A, aber mit zwei senkrechten Streifen in der unteren Hälfte, mit folgendem Text: Inhalt ..... Aktivität ..... und in schwarz eingerahmtem rechteckigem Feld: Transportkennzahl ..... kleine Ziffer „7“ in der unteren Ecke, Symbol und Aufschriften schwarz; Grund: obere Hälfte gelb untere Hälfte weiß; senkrechte Streifen: rot	Radioaktiver Stoff in Versandstücken der Kategorie II-GELB; von Versandstücken mit der Aufschrift „FOTO“ fernhalten; bei Beschädigung der Versandstücke gesundheitsgefährdende Wirkung bei Aufnahme in den Körper, beim Ein-atmen und beim Berühren freigegebenen Stoffes sowie Gefahr der Strahleneinwirkung auf Entfernung	
7C	7C	wie Zettel 7B, aber drei senkrechte Streifen in der unteren Hälfte	Radioaktiver Stoff in Versandstücken der Kategorie III-GELB; von Versandstücken mit der Aufschrift „FOTO“ fernhalten; bei Beschädigung der Versandstücke gesundheitsgefährdende Wirkung bei Aufnahme in den Körper, beim Ein-atmen und beim Berühren freigegebenen Stoffes sowie Gefahr der Strahleneinwirkung auf Entfernung	


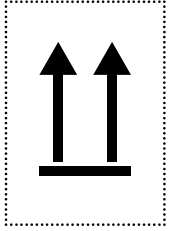
400

1006 der Beilagen

Nr. des Gefahrzettels		Bildzeichen	Bedeutung	Gefahrzettel
UNU	RID/ADR			
7D	7D	Strahlensymbol; Aufschrift „RADIOACTIVE“ kleine Ziffer „7“ in der unteren Ecke; Symbol und Aufschrift schwarz, Grund: obere Hälfte gelb untere Hälfte weiß; Anstelle des Wortes „RADIOACTIVE“ kann im unteren Teil die Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes erscheinen	Radioaktiver Stoff mit den unter 7A, 7B oder 7C angegebenen Gefahren	 ou 
8	–	Reagenzgläser, aus denen Tropfen auf den Querschnitt einer Platte und auf eine Hand herabfallen, schwarz Grund: obere Hälfte weiß, untere Hälfte schwarz mit weißem Rand, kleine Ziffer „8“ weiß in der unteren Ecke	Ätzend; (nur IMDG Code und ICAO-TI): (nur Hauptgefahr)	
08	8	wie das obere, jedoch ohne die Ziffer „8“ in der unteren Ecke	Ätzend; (RID/ADR: Haupt- und Zusatzgefahr); (IMDG Code und ICAO-TI: nur Zusatzgefahr)	
9	9	Grund: weiß mit sieben senkrechten schwarzen Streifen in der oberen Hälfte; kleine unterstrichene Ziffer „9“ in der unteren Hälfte	Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände, die während der Beförderung eine Gefahr darstellen, die nicht unter die Begriffe anderer Klassen fällt	

## 1006 der Beilagen

401

-	-	Dreieck mit einer Spitze nach oben, Fisch und Andreaskreuz schwarz Grund: weiß	Meeresschadstoff (nur IMDG Code)	
-	10	(vorbehalten)		
-	11	zwei Pfeile schwarz, Grund: weiß oder geeigneter kontrastierender Grund	Oben; Der Zettel ist mit den Pfeilspitzen nach oben anzu-bringen	
-	12	(vorbehalten)		



402

1006 der Beilagen

**Anlage B.1**  
Anhang 2

**B.1 Beispiel der Bezeichnung eines Tankcontainers, in dem der Stoff Acetal, Klasse 3 UN Nr. 1088 nach dem IMDC Code befördert wird**

ERSTE VARIANTE



Flamme, schwarz auf rotem Grund  
ZWEITE VARIANTE



Flamme, schwarz auf rotem Grund

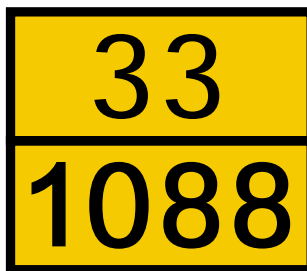


orangefarbener Grund  
Rand und Ziffern schwarz

**B.2 Beispiel der Bezeichnung eines Tankcontainers, in dem der Stoff Acetal, Klasse 3 UN Nr. 1088 nach RID/ADR befördert wird**



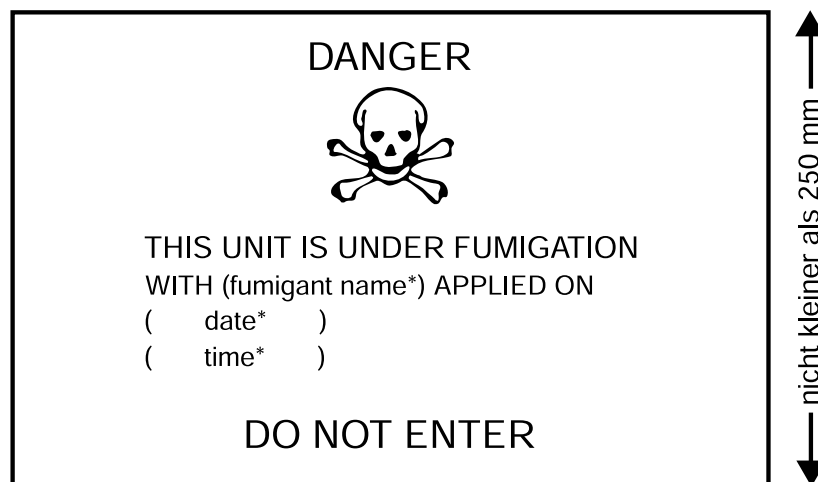
Flamme, schwarz auf rotem Grund



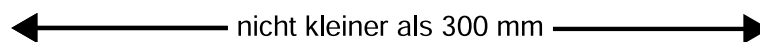
Nummer zur Kennzeichnung  
der Gefahr (2 oder 3 Ziffern)

Nummer zur Kennzeichnung  
des Stoffes (4 Ziffern)

orangefarbener Grund  
Rand und Ziffern schwarz  
mit 15 mm Strichbreite

**B.3 Bildzeichen für Stoffe, die erwärmt befördert werden****B.4 Hinweistafel für begaste Beförderungseinheiten**

\* Zutreffende Einzelheiten einfügen.



404

1006 der Beilagen

**EUROPÄISCHES ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE  
BEFÖRDERUNG VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF  
BINNENWASSERSTRASSEN (ADN)**

**ANLAGE B.2**

**Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter in Tankschiffen**

**I. TEIL**

**Begriffsbestimmungen und allgemeine Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter aller Klassen**

**Aufbau der Anlage B.2**

**210 000**

(1) Diese Anlage umfasst die Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter in Tankschiffen.

(2) Die Vorschriften der Anlage B2 sind wie folgt gegliedert:

- |           |   |
|-----------|---|
| I. Teil   | Begriffsbestimmungen und allgemeine Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter aller Klassen   |
| II. Teil  | Sondervorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter der Klassen 2, 3, 4.1, 6.1, 8 und 9, durch die die Vorschriften des I. Teils ergänzt oder geändert werden |
| III. Teil | Bauvorschriften   |

**Anwendbarkeit anderer Vorschriften**

**210 001**

(1) Gemäß Artikel 9 des Übereinkommens unterliegen die Beförderungen auch künftig den örtlichen, regionalen oder internationalen Vorschriften, die generell für Güterbeförderungen auf Binnenwasserstraßen gelten.

(2) Falls Vorschriften des II. und III. Teils jenen des I. Teils oder des Absatzes (1) widersprechen, gelten die Vorschriften des I. Teils oder des Absatzes (1) nicht.

Die Vorschriften der Rn. 210 003 und Rn. 210 121 gehen jedoch denjenigen des II. oder III. Teils vor.

(3) Die Sondervorschriften für die verschiedenen Klassen im II. Teil ergänzen die allgemeinen Vorschriften im I. Teil.

**210 002**

**Anwendungsbereich der Anlage B2**

**210 003**

Die Vorschriften dieser Anlage gelten auch für die leeren oder entladenen Schiffe, solange die Ladetanks oder die an Bord zugelassenen Behälter nicht frei von gefährlichen Gütern oder Gasen sind.

**210  
004  
210 013  
210 014**

**Begriffsbestimmungen**

Im Sinne dieser Anlage bedeutet:

**Elektrisch**

*IEC:*

International Electrical Commission;

*Temperaturklasse: (siehe IEC-Publikation 79 und EN 50 014)*

Einteilung der brennbaren Gase und der Dämpfe brennbarer Flüssigkeiten nach ihren Zündtemperaturen sowie der zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassenen Betriebsmittel nach der Oberflächentemperatur;

*Zoneneinteilung: (siehe IEC-Publikation 79-10)*

- Zone 0 umfasst Bereiche, in denen gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe oder Nebel ständig oder langfristig vorhanden sind;
- Zone 1 umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe oder Nebel gelegentlich auftreten;
- Zone 2 umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe oder Nebel nur selten und dann auch nur kurzzeitig auftreten;

*Explosionsgruppe: (siehe IEC-Publikation 79 und EN 50 014)*

Einteilung der brennbaren Gase und Dämpfe nach ihrer Zünddurchschlagfähigkeit durch Spalte nach festgelegten Bedingungen und/oder nach dem Mindestzündstromverhältnis;

*Elektrische Einrichtung vom Typ „begrenzte Explosionsgefahr“:*

eine elektrische Einrichtung, die so beschaffen ist, dass bei normalem Betrieb keine Funken erzeugt werden und keine Oberflächentemperaturen auftreten, die oberhalb der geforderten Temperaturklasse liegen. Hierzu gehören zB

- Drehstromkäfigläufermotoren;
- bürstenlose Generatoren mit kontaktlosen Erregereinrichtungen;
- Sicherungen mit geschlossenem Schmelzraum;
- kontaktlose elektronische Einrichtungen, oder

eine elektrische Einrichtung mit strahlwassergeschützter Kapselung (Schutzart IP 55), die so beschaffen ist, dass unter normalen Betriebsbedingungen keine Oberflächentemperaturen auftreten, die oberhalb der geforderten Temperaturklasse liegen;

*Elektrische Einrichtung vom Typ „bescheinigte Sicherheit“:*

eine elektrische Einrichtung, die von den zuständigen Behörden hinsichtlich ihrer Betriebssicherheit in explosionsfähiger Atmosphäre geprüft und zugelassen ist, zB

- Einrichtung in eigensichere Ausführung;
- Einrichtung in druckfester Kapselung;
- Einrichtung in Überdruckkapselung;
- Einrichtung in Sandkapselung;
- Einrichtung in Vergusskapselung;
- Einrichtung in erhöhter Sicherheit;

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

*Strahlwassergeschützte elektrische Einrichtung:*

eine elektrische Einrichtung, die so beschaffen ist, dass ein Wasserstrahl aus einem Strahlrohr, gleich aus welcher Richtung, keinen Schaden verursacht. Die Versuchsbedingungen sind in der IEC-Publikationen 529, Mindestschutzart IP55, festgelegt;

*Zündschutzarten: (siehe IEC-Publikation 79 und EN 50 014)*

- EEx (d): druckfeste Kapselung (EN 50 018);
- EEx (e): erhöhte Sicherheit (EN 50 019);
- EEx (ia) und EEx (ib): eigensicherer Stromkreis (EN 50 020);
- EEx (m): Vergusskapselung (EN 50 028);
- EEx (p): Überdruckkapselung (EN 50 016);
- EEx (q): Sandkapselung (EN 50 017);

### **Raumeinteilung**

*Pumpenraum: (vergleichbar Zone 1)*

ein Betriebsraum, in dem die Lade-, Lösch- sowie die Nachlenzpumpen mit ihren entsprechenden

406

1006 der Beilagen

Betriebseinrichtungen für die Förderung von Stoffen aus den Ladetanks untergebracht sind;

*Ladetank: (vergleichbar Zone 0)*

ein mit dem Schiff festverbundener Tank, der für die Beförderung gefährlicher Güter bestimmt ist, dessen Wände entweder durch den Schiffskörper selbst oder durch vom Schiffskörper unabhängige Wandungen gebildet sind;

*Ladetank (unabhängiger): (vergleichbar Zone 0)*

ein von den Schiffsverbänden unabhängiger, jedoch fest eingebauter Ladetank;

*Schott:*

eine im allgemeinen senkrechte Metallwand, deren beide Seiten sich im Schiffsinne befinden und die durch den Schiffsboden, die Bordwand, ein Deck, das Lukendach oder ein anderes Schott begrenzt wird;

*Schott (wasserdicht):*

ein Schott gilt als wasserdicht, wenn es so gebaut ist, dass es einem Wasserdruck von 1,00 m über Deck standhält;

*Kofferdamm: (vergleichbar Zone 1)*

eine querschiffs liegende Abteilung des Schiffes, die durch wasserdichte Schotte begrenzt wird und kontrolliert werden kann. Der Kofferdamm muss die ganze Fläche der Endschotte der Ladetanks abdecken. Das dem Ladungsbereich abgewandte Schott muss von Bord zu Bord und vom Boden zum Deck in einer Spantebene angeordnet sein;

*Aufstellungsraum: (vergleichbar Zone 1)*

ein nach vorne und hinten durch wasserdichte Schotte begrenzter, geschlossener Teil des Schiffes, der nur für die Aufnahme von unabhängigen Ladetanks bestimmt ist;

*Betriebsraum:*

ein während des Betriebs begehbarer Raum, der weder zu der Wohnung noch zu den Tanks gehört, ausgenommen Vor- und Achterpiek, soweit in diesen Vor- und Achterpiek keine Maschinenanlagen eingebaut sind;

*Wohnung:*

die für die normalerweise an Bord lebenden Personen bestimmten Räume einschließlich Küchen, Vorratsräume, Toiletten, Waschräume, Baderäume, Waschküchen, Dielen, Flure usw., mit Ausnahme des Steuerhauses;

*Bereich der Ladung:*

siehe unter Verschiedenes;

## **Regelungen**

*SOLAS:*

Internationales Übereinkommen zum Schutz menschlichen Lebens auf See;

## **Verschiedenes**

*Atemschutzgerät (umluftunabhängig):*

ein Gerät, das den Träger bei Arbeiten in gefährlicher Atmosphäre durch mitgeführte Druckluft oder über einen Schlauch mit Atemluft versorgt;

*Atemschutzgerät (umluftabhängig):*

ein Gerät, das den Träger bei Arbeiten in gefährlicher Atmosphäre über einen geeigneten Atemfilter schützt;

*Fluchtgerät (geeignetes):*

ein leicht anzulegendes Atemschutzgerät, das Mund, Nase und Augen der Träger bedeckt und zur Flucht aus einem Gefahrenbereich bestimmt ist;

*zuständige Behörde:*

die in jedem Staat und für jeden Fall in Verbindung mit diesen Vorschriften als solche bezeichnete oder anerkannte Behörde;

*Schiff:*

ein Binnenschiff oder ein Seeschiff;

*Bunkerboot:*

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

*Tankschiff:*

ein Schiff, das für die Güterbeförderung in Tanks gebaut ist;

*Bilgenentölungsboot:*

ein Tankschiff des Typs N offen, das zur Übernahme und Beförderung von öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen gebaut und eingerichtet ist, mit einer Tragfähigkeit bis zu 300 Tonnen. Schiffe ohne Ladetanks werden als Schiffe nach Anlage B1 angesehen;

*Ladungsbuch:*

ein Buch, das alle Aktivitäten enthält, welche sich auf das Laden, Löschen, Reinigen, Entgasen, Abgeben von Waschwasser und Aufnahme und Abgabe von Ballastwasser (in Ladetanks) beziehen;

*Restladung:*

flüssige Ladung, die nach dem Löschen ohne Einsatz eines Nachlenzsystems als Rückstand im Ladetank oder im Leitungssystem verbleibt;

*Ladetank (Zustand):*

entladen:	leer, aber noch Restladung vorhanden
leer:	trocken, aber nicht gasfrei
gasfrei:	keine nachweisbare Konzentration von gefährlichen Gasen oder Dämpfen vorhanden;

*Drucktank:*

ein Tank der für einen Betriebsdruck  $\geq 400$  kPa (4 bar) entworfen und zugelassen ist;

*Schiffsführer:*

eine Person im Sinne des § 1.02 des CEVNI;

*Schiffsbetriebsabfälle (öl- und fetthaltige):*

Altöl, Bilgenwasser und andere öl- oder fetthaltige Abfall wie Altfett, Altfilter, Altlappen, Gebinde und Verpackungen dieser Abfälle;

*Gasspürgerät:*

ein Gerät, mit dem bedeutsame Konzentrationen von aus der Ladung herrührenden brennbaren Gasen unterhalb der unteren Explosionsgrenze gemessen werden können und welches das Vorhandensein größerer Konzentrationen eindeutig anzeigt. Gasspürgeräte können sowohl als Einzelmessgeräte als auch als Kombinationsmessgeräte zur Messung von brennbaren Gasen und Sauerstoff ausgeführt sein. Das Gerät muss so beschaffen sein, dass auch Messungen möglich sind, ohne die zu prüfenden Räume zu betreten;

*Bilgenwasser:*

ölhaltiges Wasser aus Bilgen des Maschinenraumbereiches, Pieks, Kofferdämmen und Wallgängen;

*Gase:*

Gase und Dämpfe;

*Abgabeeinrichtung (Bunkersystem):*

eine Einrichtung zur Abgabe von flüssigen Schiffsbetriebsstoffen;

*Gasspüranlage:*

eine festinstallierte Anlage, mit der rechtzeitig bedeutsame Konzentrationen von aus der Ladung her-

408

1006 der Beilagen

rührenden brennbaren Gasen unterhalb der unteren Explosionsgrenze gemessen und alarmiert werden können;

*Offenes Licht:*

ein Licht, das durch eine Flamme erzeugt wird, die nicht explosionsgeschützt umschlossen ist;

*Gefährliche Güter:*

die Stoffe selbst und Gegenstände, die solche Stoffe enthalten und die unter die jeweilige Begriffsbestimmung (Stoffaufzählung) für die Klassen 1 bis 9 des ADR fallen oder die als solche im II. Teil der Anlage A des ADN aufgenommen sind.

**Bem.:** Gefährliche Güter, die dem Antrieb der Schiffe und Fahrzeuge, dem Betrieb ihrer besonderen Einrichtungen, für Haushaltszwecke oder zur Aufrechterhaltung der Sicherheit dienen und an Bord in den üblichen Behältern mitgeführt werden, sind nach Rn. 6002 Absatz (4) der Anlage A von den Vorschriften des ADN freigestellt;

*Stoffnummer (UN-Nummer):*

Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes oder Gegenstandes.

Diese Nummern werden den Empfehlungen der Vereinten Nationen über die Beförderung gefährlicher Güter entnommen;

*Sauerstoffmessgerät:*

ein Gerät, mit dem jede bedeutsame Verminderung des Sauerstoffgehalts der Luft gemessen werden kann. Sauerstoffmessgeräte können sowohl als Einzelmessgeräte als auch als Kombinationsmessgeräte zur Messung von brennbaren Gasen und Sauerstoff ausgeführt sein. Das Gerät muss so beschaffen sein, dass auch Messungen möglich sind, ohne die zu prüfenden Räume zu betreten;

*Lecksicherheitsplan:*

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

*Höchste Klasse:*

ein Schiff hat höchste Klasse, wenn:

- der Schiffskörper einschließlich Ruderanlage und Manövrereinrichtung sowie die Ausrüstung mit Ankern und Ketten den Vorschriften einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft entspricht und unter deren Aufsicht gebaut und geprüft worden ist;
- die Antriebsanlage sowie die für den Bordbetrieb notwendigen Hilfsmaschinen, maschinenbaulichen und elektrischen Einrichtungen nach den Vorschriften dieser Klassifikationsgesellschaft gefertigt und geprüft worden sind, ihr Einbau unter Aufsicht der Klassifikationsgesellschaft ausgeführt und die Gesamtanlage nach dem Einbau von ihr erfolgreich erprobt worden ist;

*Entwurfsdruck:*

der Druck auf dessen Grundlage der Ladetank oder der Restetank ausgelegt und gebaut ist. Der Druck entspricht im allgemeinen dem höchstzulässigen Betriebsdruck;

*Prüfdruck:*

der Druck bei dem ein Ladetank, einschließlich des Restetanks, ein Kofferdamm, Lade- und Lösleitungen erstmalig vor der Inbetriebnahme und regelmäßig innerhalb vorgeschriebener Fristen zu prüfen sind;

*Öffnungsdruck:*

der Druck gemäß Stoffliste bei dem das Hochgeschwindigkeitsventil anspricht. Bei Drucktanks ent-

spricht der Öffnungsdruck des Sicherheitsventiles den von der zuständigen Behörde oder einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft festgelegten Vorschriften.

*Betriebsdruck (höchstzulässiger):*

der höchste während des Betriebs in einem Ladetank, einschließlich des Restetanks, auftretende Druck. Der Druck ist gleich dem Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventiles;

*Drücke:*

Drücke jeder Art werden bei Tanks (zB Betriebsdruck, Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils, Prüfdruck) in kPa (bar) Überdruck, der Dampfdruck von Stoffen jedoch in kPa (bar) absolut angegeben;

*Ladungsrückstände (Slops):*

flüssige Ladungsrückstände, die nicht durch Löschen, Lenzen oder Nachlenzen aus den Ladetanks und Lade- und Löschleitungen entfernt werden können; im erweiterten Sinne, pumpfähiges oder nicht pumpfähiges Gemisch von Ladungsrückständen mit zB Waschwasser oder Rost;

*Ladungsrückstände:*

flüssige Ladung, die nicht durch Löschen oder Nachlenzen aus dem Ladetank oder dem Leitungssystem entfernt werden kann;

*Klassifikationsgesellschaft (anerkannte):*

eine Klassifikationsgesellschaft, die von allen Rheinuferstaaten und Belgien anerkannt ist;

*Nachlenzsystem (efficient stripping):*

ein System für das möglichst vollständige Entleeren der Ladetanks und der Lade- und Löschleitungen bis auf nicht lenzbare Ladungsrückstände;

*Füllungsgrad:*

wird für Ladetanks ein Füllungsgrad angegeben, so bezieht sich dieser auf einen Prozentsatz des Volumens bei einer Stofftemperatur beim Laden von 15 °C, sofern nicht eine andere Temperatur genannt ist;

*Toximeter:*

ein Gerät, mit dem jede bedeutsame Konzentration von aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen gemessen werden kann.

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

*Bergegerät:*

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

*Lade- und Löschleitungen:*

alle Leitungen in denen sich flüssige oder gasförmige Ladung befinden kann, einschließlich der zugehörigen Pumpen, Filter und Absperrvorrichtungen;

*Schiffstypen:*

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

Typ C: Ein Tankschiff, das für die Beförderung von Flüssigkeiten bestimmt ist.  
Das Schiff muss als Glatdeck-Doppelhüllenschiff mit Wallgängen, Doppelboden und ohne Trunk ausgeführt sein, wobei die Ladetanks vom Schiffskörper gebildet werden oder als unabhängige Ladetanks in den Aufstellräumen angeordnet sein können.

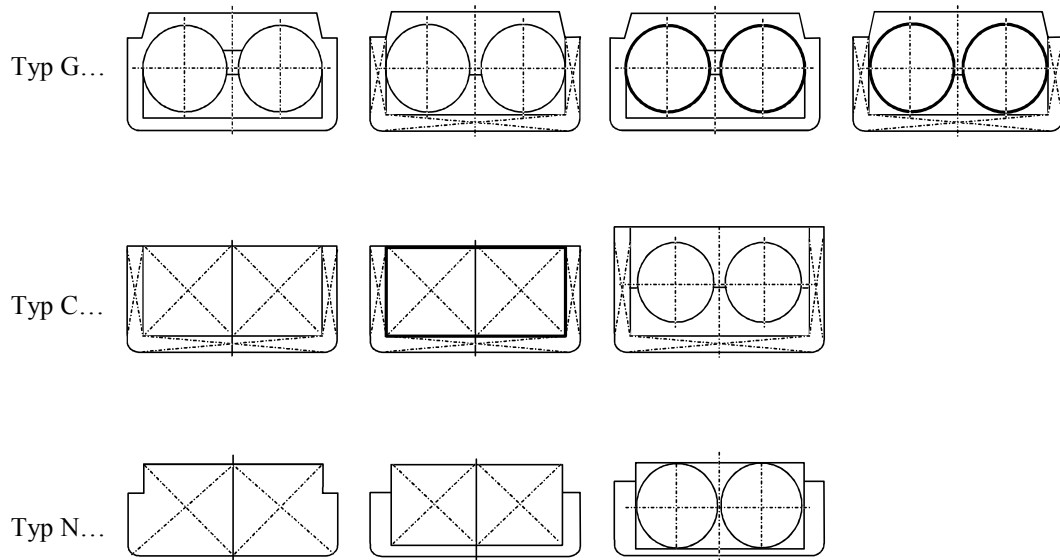
Typ N: Ein Tankschiff, das für die Beförderung von Flüssigkeiten bestimmt ist.

Skizze: (beispielhaft)



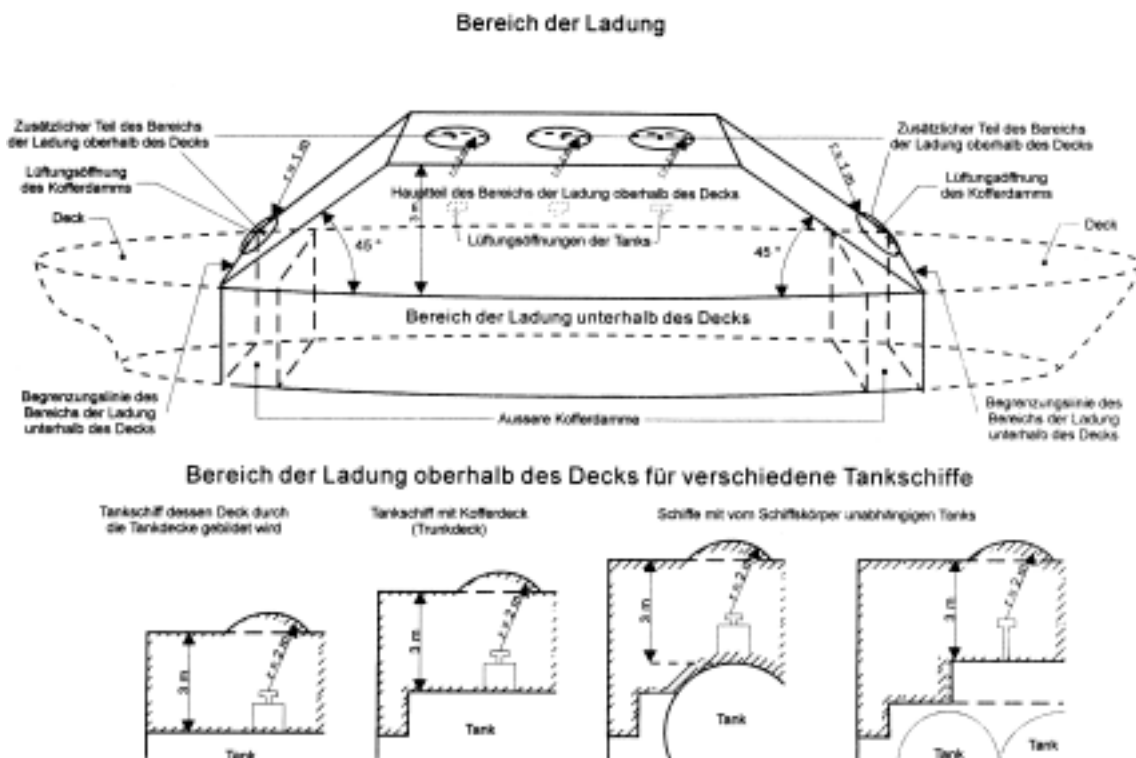
410

1006 der Beilagen



*Bereich der Ladung:*

die Gesamtheit der folgenden Räume (siehe nachstehende Skizze):



*Teil des Bereichs der Ladung unterhalb des Decks:*

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

*Hauptteil des Bereichs der Ladung oberhalb des Decks: (vergleichbar Zone 1)*

der Raum, der begrenzt ist:

- seitlich durch die Verlängerung der Bordwände von Seite Deck nach oben,
- nach vorn und nach hinten durch um 45° nach dem Inneren des Bereichs der Ladung geneigte und durch die Begrenzungslinie des Bereichs der Ladung unterhalb des Decks verlaufende Ebenen,
- nach oben 3,00 m über Deck;

*zusätzlicher Teil des Bereichs der Ladung oberhalb des Decks: (vergleichbar Zone 1)*

der Raum, der gebildet wird durch die im Hauptteil des Bereichs der Ladung oberhalb des Decks nicht eingeschlossenen Kugelsegmente mit einem Radius von 1,00 m um die Lüftungsöffnungen des Kofferdamms und die unter Deck im Bereich der Ladung angeordneten Betriebsräume und mit einem Radius von 2,00 m um die Lüftungsöffnungen der Ladetanks und um Öffnungen der Pumpenräume;

**210  
015-  
210 099**

## **ABSCHNITT 1.**

### **Beförderungsart**

**210  
100-  
210 120  
210 121**

#### **Beförderung in Ladetanks**

(1) Die Stoffe, ihre Zuordnung zu den einzelnen Schiffstypen und besondere Bedingungen, unter denen sie in diesen Tankschiffen befördert werden dürfen, sind in dem Anhang 4 enthalten.

(2) Ein Stoff, der nach den Angaben des Anhangs 4 (Stoffliste) in einem Schiff des Typs N offen zu befördern ist, darf auch in einem Schiff des Typs N offen mit Flammendurchschlagsicherung, N geschlossen, C oder G befördert werden, sofern mindestens die Beförderungsbedingungen des vorgeschriebenen Typs N eingehalten und auch alle anderen gemäß Stoffliste für diesen Stoff geforderten Beförderungsbedingungen eingehalten sind.

(3) Ein Stoff, der nach den Angaben des Anhangs 4 (Stoffliste) in einem Schiff des Typs N offen mit Flammendurchschlagsicherung zu befördern ist, darf auch in einem Schiff des Typs N geschlossen, C oder G befördert werden, sofern mindestens die Beförderungsbedingungen des vorgeschriebenen Typs N eingehalten und auch alle anderen gemäß Stoffliste für diesen Stoff geforderten Beförderungsbedingungen eingehalten sind.

(4) Ein Stoff, der nach den Angaben des Anhangs 4 (Stoffliste) in einem Schiff des Typs N geschlossen zu befördern ist, darf auch in einem Schiff des Typs C oder G befördert werden, sofern mindestens die Beförderungsbedingungen des vorgeschriebenen Typs N eingehalten und auch alle anderen gemäß Stoffliste für diesen Stoff geforderten Beförderungsbedingungen eingehalten sind.

(5) Ein Stoff, der nach den Angaben des Anhangs 4 (Stoffliste) in einem Schiff des Typs C zu befördern ist, darf auch in einem Schiff des Typs G befördert werden, sofern mindestens die Beförderungsbedingungen des vorgeschriebenen Typs C eingehalten und auch alle anderen gemäß Stoffliste für diesen Stoff geforderten Beförderungsbedingungen eingehalten sind.

(6) Die öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfälle dürfen nur in feuerbeständigen Behältern mit Deckel oder in Ladetanks befördert werden.

**210  
122-  
210 199**

## **ABSCHNITT 2.**

### **Anforderungen an die Schiffe**

#### **Bau**

Tankschiffe, die gefährliche Güter befördern, müssen den anwendbaren Vorschriften dieses Teils und den anwendbaren Bauvorschriften des II. und III. Teils entsprechen.

**210**

**210 200**

412

1006 der Beilagen

**201-  
210 203****Schiffstypen****210 204**

Es werden folgende Schiffstypen unterschieden:

Typ G, Typ C und Typ N.

Der Öffnungsdruck der Sicherheitsventile oder Hochgeschwindigkeitsventile muss im Zulassungszeugnis vermerkt werden.

Der Entwurfsdruck und der Prüfdruck der Ladetanks müssen im nach Rn. 210 208 geforderten Zeugnis der Klassifikationsgesellschaft vermerkt werden.

Wenn ein Schiff Ladetanks mit verschiedenen Öffnungsdrücken der Ventile hat, muss der Öffnungsdruck des Ventiles eines jeden Tanks im Zulassungszeugnis und der Entwurfsdruck und Prüfdruck eines jeden Ladetanks im Zeugnis der Klassifikationsgesellschaft vermerkt werden.

**Gebrauchsanweisungen für Geräte und Einrichtungen****210 205**

Wenn für die Benutzung irgendeines Gerätes oder irgendeiner Einrichtung besondere Sicherheitsvorschriften erforderlich sind, muss die Gebrauchsanweisung des Gerätes oder der Einrichtung in deutscher, französischer oder niederländischer Sprache und erforderlichenfalls zusätzlich in der an Bord üblichen Sprache an geeigneter Stelle an Bord ausgelegt sein und leicht eingesehen werden können.

**Gasspüranlagen****210 206**

Die Sensoren einer Gasspüranlage müssen eine Ansprechschwelle von höchstens 20% der unteren Explosionsgrenze der zur Beförderung im Schiff zugelassenen Stoffe haben.

Die Anlagen müssen von der zuständigen Behörde oder von einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft zugelassen worden sein.

**Klassifikation****210 207****210 208**

(1) Tankschiffe, die dazu bestimmt sind, gefährliche Güter zu befördern, müssen unter Aufsicht einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft für deren höchste Klasse gebaut und in ihre höchste Klasse eingestuft sein.

Dies muss durch ein Zeugnis der Klassifikationsgesellschaft bestätigt sein.

(2) Die Klasse muss aufrechterhalten werden.

(3) Von der Klassifikationsgesellschaft wird eine Bescheinigung ausgestellt, die alle gefährliche Güter beinhaltet, die in dem Schiff befördert werden dürfen.

**210  
209-  
210 218  
210 219****Schubverbände und gekuppelte Zusammenstellungen**

(1) Wenn in einem Schubverband oder bei gekuppelten Zusammenstellungen mindestens ein Schiff mit einem Zulassungszeugnis nach Rn. 210 282 versehen sein muss, müssen alle Schiffe dieser Schiffszusammenstellung mit einem auf sie ausgestellten Zulassungszeugnis versehen sein.

Schiffe, die keine gefährlichen Güter befördern, müssen den Vorschriften der Anlage B1 Rn. 10219 entsprechen.

(2) Hinsichtlich der Anwendung der Vorschriften des I. und II. Teils wird der ganze Schubverband oder werden die gekuppelten Fahrzeuge als ein einziges Schiff angesehen.

(3) Schiffe, die für die Fortbewegung verwendet werden, müssen den nachstehend aufgeführten Randnummern dieser Anlage entsprechen:

Rn. 210 205, 210 240 (2), 210 251, 210 260 (1) und (2), 210 280 (1) und (3), 210 282 (1) bis (8), 210 283 (1) und (2), 331 200 (1), (3) d) und (5), 331 210 (1) und (2), 331 212 (3) und (5), 331 216 (1) und (2), 331 217 (1) bis (4), 331 231 (1) bis (5), 331 232 (2), 331 234 (1) und (2), 331 240 (1) und (2), 331 241 (1) bis (3), 331 250 (1)c) und (2), 331 251 (1) bis (3), 331 252 (3) a) und b), (4) bis (6), 331 256 (5), 331 271 und 331 274 (1) bis (3).

Für Rn. 331 240 (1) gilt jedoch, dass nur eine Feuerlösch- oder Ballastpumpe genügt.

**210  
220-  
210 239**

**210 240**

### **Feuerlöscheinrichtungen**

(1) Jedes Schiff muss, zusätzlich zu den nach der Rheinschiffsuntersuchungsordnung vorgeschriebenen Feuerlöschgeräten, mit mindestens zwei weiteren Handfeuerlöschern von gleicher Kapazität ausgerüstet sein.

Das Löschmittel in diesen zusätzlichen Handfeuerlöschern muss für das Bekämpfen von Bränden der beförderten gefährlichen Güter geeignet sein.

(2) Löschmittel und Löschmittelmenge fest eingebauter Feuerlöscheinrichtungen müssen für das Bekämpfen von Bränden geeignet und ausreichend sein.

**210  
241-  
210 250**

**210 251**

### **Elektrische Einrichtungen**

Die Isolationswiderstände der elektrischen Einrichtungen, die Erdung und die explosionsgeschützten elektrischen Einrichtungen müssen bei jeder Erneuerung des Zulassungszeugnisses sowie innerhalb des dritten Jahres der Gültigkeit des Zulassungszeugnisses von einer hierfür von der zuständigen Behörde zugelassenen Person geprüft werden. Eine Bescheinigung über diese Prüfung muss sich an Bord befinden.

**210  
252-  
210 259**

**210 260**

### **Besondere Ausrüstung**

(1) Sofern dies im II. Teil gefordert wird, muss an Bord die nachstehende Ausrüstung mitgeführt werden:

- a) je Besatzungsmitglied eine Schutzbrille, eine Vollmaske mit geeignetem Atemfilter, ein Paar Schutzhandschuhe, ein Schutzanzug und ein Paar Schutzstiefel je Besatzungsmitglied;
- b) ein geeignetes Fluchtgerät für jede an Bord befindliche Person;
- c) zwei umluftunabhängige Atemschutzgeräte;
- d) zwei Sicherheitsgeschirre;
- e) ein Bergegerät;
- f) ein Gasspürgerät sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät;
- g) ein Toximeter sowie eine Gebrauchsanweisung für dieses Gerät.

Die vom Absender in den schriftlichen Weisungen geforderten Materialien und zusätzliche Schutzausrüstung müssen von diesem mitgegeben werden.

(2) Für Schubverbände oder gekuppelte Zusammenstellungen in Fahrt genügt es jedoch, wenn sich die in Absatz (1) aufgeführte Ausrüstung, soweit sie im II. Teil vorgeschrieben ist, an Bord des Schubbootes oder des Schiffes befindet, das die gekuppelte Zusammenstellung fortbewegt.

**210  
261-  
210 279**

**210 280**

### **Prüfung und Untersuchung der Ausrüstung**

(1) Feuerlöschgeräte und Feuerlöschschläuche müssen mindestens innerhalb von zwei Jahren einmal durch hierfür von der zuständigen Behörde zugelassene Personen untersucht werden.

(2) Die für das Laden und Löschen benutzten Schläuche müssen innerhalb eines Jahres durch hierfür von der zuständigen Behörde zugelassene Personen geprüft werden.

(3) Die besondere Ausrüstung nach Rn. 210 260 (1) und die Gasspüranlagen müssen entsprechend den Angaben der jeweiligen Hersteller durch ihn oder durch hierfür von der zuständigen Behörde zuge-

414

1006 der Beilagen

lassene Personen geprüft werden.

**210 281****210 282**

### **Zulassungszeugnis**

(1) Tankschiffe, die gefährliche Güter befördern, und Schiffe nach Rn. 210 219 (3) müssen mit einem auf sie ausgestellten Zulassungszeugnis versehen sein.

(2) Das Zulassungszeugnis bestätigt, dass das Schiff untersucht worden ist und dass Bau und Ausrüstung den anwendbaren Vorschriften dieser Anlage entsprechen.

(3) Das Zulassungszeugnis wird nach den Vorschriften und Verfahren in Anlage C ausgestellt.

Es muss dem Muster 1 des Anhangs 1 entsprechen.

Die zuständige Behörde kann davon absehen, ein Schiff einer Untersuchung zu unterziehen, sofern aus der Bescheinigung einer anerkannten Klassifikationsgesellschaft hervorgeht, dass Bau und Ausrüstung des Schiffes den anwendbaren Vorschriften dieser Anlage entsprechen.

(4) Das Zulassungszeugnis ist höchstens fünf Jahre gültig. Das Datum, an dem die Gültigkeit abläuft, ist im Zulassungszeugnis angegeben. Die Behörde, die das Zulassungszeugnis ausgestellt hat, kann die Gültigkeit des Zulassungszeugnisses ohne Untersuchung des Schiffes um höchstens ein Jahr verlängern. Eine solche Verlängerung darf nur einmal innerhalb zweier Gültigkeitsfristen erteilt werden.

(5) Wenn der Schiffskörper oder die Ausrüstung des Schiffes Änderungen oder eine Beschädigung erfahren haben, die die Sicherheit des Schiffes hinsichtlich der Beförderung von gefährlichen Gütern verringern könnte, muss das Schiff unverzüglich einer Untersuchung gemäß Absatz (3) unterzogen werden.

(6) Das Zulassungszeugnis kann wegen mangelhafter Instandhaltung des Schiffes oder wenn Bau und Ausrüstung nicht mehr den anwendbaren Vorschriften dieser Anlage entsprechen, eingezogen werden.

(7) Nur die Behörde, die das Zulassungszeugnis ausgestellt hat, ist berechtigt, es einzuziehen.

In den oben unter Absatz (5) und (6) angeführten Fällen kann jedoch die zuständige Behörde des Staates, in dem sich das Schiff befindet, dessen Verwendung für die Beförderung solcher Güter untersagen, für die das Zulassungszeugnis erforderlich ist. Sie kann zu diesem Zweck das Zulassungszeugnis so lange zurückbehalten, bis das Schiff den anwendbaren Vorschriften dieser Anlage entspricht. In diesem Fall benachrichtigt sie die zuständige Behörde, die das Zulassungszeugnis ausgestellt hat.

(8) Abweichend von Absatz (7) kann jede zuständige Behörde auf Antrag des Schiffseigners das Zulassungszeugnis ändern oder einziehen, sofern sie die zuständige Behörde, die das Zulassungszeugnis ausgestellt hat, davon unterrichtet.

### **Vorläufiges Zulassungszeugnis**

**210 283**

(1) Für ein Schiff, das nicht mit einem Zulassungszeugnis versehen ist, kann ein vorläufiges Zulassungszeugnis von begrenzter Gültigkeitsdauer in folgenden Fällen und unter folgenden Bedingungen ausgestellt werden:

- a) Das Schiff entspricht den anwendbaren Vorschriften dieser Anlage, aber das Zulassungszeugnis konnte nicht rechtzeitig ausgestellt werden. Die Gültigkeitsdauer des vorläufigen Zulassungszeugnisses darf einen angemessenen Zeitraum, höchstens aber drei Monate, nicht überschreiten.
- b) Das Schiff entspricht nach einem Havariefall nicht allen anwendbaren Vorschriften dieser Anlage. In diesem Fall gilt das vorläufige Zulassungszeugnis nur für eine einzige Fahrt und für eine bestimmte Ladung. Die zuständige Behörde kann zusätzliche Bedingungen auferlegen.

(2) Das vorläufige Zulassungszeugnis muss dem Muster 2 des Anhangs 1 entsprechen oder einem Muster eines Einheitszeugnisses, das gleichzeitig ein vorläufiges Schiffszeugnis und ein vorläufiges Zulassungszeugnis umfasst. Im letzteren Fall muss das Muster des Einheitszeugnisses die selben Elemente als das Muster 2 beinhalten und von der zuständigen Behörde zugelassen sein.

### **Ladungsbuch**

**210 284**

Alle Tankschiffe müssen mit einem Ladungsbuch versehen sein. Das Original des Ladungsbuches muss nach der letzten Eintragung mindestens zwölf Monate an Bord aufbewahrt werden.

Das erste Ladungsbuch ist von der Behörde auszustellen, die das Zulassungszeugnis ausgestellt hat.

Folgebücher können von den dazu ermächtigten Behörden ausgestellt werden.

**210  
285-  
210 299**

### ABSCHNITT 3.

#### Allgemeine Betriebsvorschriften

**210 300**

#### **210 301 Zugang zu Ladetanks, Restetanks, Pumpenräumen unter Deck, Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden und Aufstellungsräumen; Kontrollen**

(1) Kofferdämme müssen leer sein. Es muss täglich kontrolliert werden, ob die Kofferdämme trocken sind (Kondenswasser ausgenommen).

(2) Das Betreten der Ladetanks, Restetanks, Kofferdämme, Wallgänge, Doppelböden und Aufstellungsräume ist nur gestattet zur Durchführung der Kontrollen und für Reinigungsarbeiten.

(3) Wallgänge und Doppelböden dürfen während der Fahrt nicht betreten werden.

(4) Wenn vor dem Betreten der Ladetanks, Restetanks, Pumpenräume unter Deck, Kofferdämme, Wallgänge, Doppelböden oder Aufstellungsräume die Gaskonzentration oder der Sauerstoffgehalt gemessen werden muss, müssen diese Messergebnisse schriftlich festgehalten werden.

Die Messung darf nur von Personen durchgeführt werden, welche ein für den zu befördernden Stoff geeignetes Atemschutzgerät tragen.

Die zu prüfenden Räume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

**210 302**

#### **Pumpenräume unter Deck**

Pumpenräume unter Deck müssen täglich auf Leckagen geprüft werden. Die Bilgen und Auffangwannen müssen in sauberem und produktfreiem Zustand gehalten werden.

**210  
303-  
210 305  
210 306**

#### **Gasspüranlagen**

Gasspüranlagen müssen entsprechend den Vorschriften des Herstellers gewartet und kalibriert werden.

**210 307**

#### **Entgasen leerer Ladetanks**

(1) Entladene oder leere Ladetanks, die gefährliche Güter der Klasse 2, der Klasse 3, Ziffer 5 und 11-19, der Klasse 6.1 oder der Klasse 8, alle Ziffern mit Buchstabe a enthalten haben, dürfen nur an den von der örtlich zuständigen Behörde bezeichneten oder für diesen Zweck zugelassenen Stellen entgast werden. Das Entgasen darf nur durch sachkundige Personen oder dazu zugelassenen Firmen erfolgen.

(2) Entladene oder leere Ladetanks, die andere als die in Absatz (1) genannten gefährlichen Güter enthalten haben, dürfen während der Fahrt mittels geeigneter Lüftungseinrichtungen bei geschlossenen Tanklukkendeckeln und Abführung der Gas/Luftgemische durch die Flammendurchschlagsicherungen entgast werden, wenn im normalen Betrieb im ausgeblasenen Gemisch die Produktkonzentration an der Austrittsstelle weniger als 50% der unteren Explosionsgrenze beträgt. Geeignete Lüftungseinrichtungen bei der saugenden Entgasung dürfen nur mit einer unmittelbar auf der Saugseite des Lüfters vorgeschalteten Flammendurchschlagsicherung betrieben werden. Im normalen Betrieb muss die Produktkonzentration an der Austrittsstelle des Gas/Luftgemisches weniger als 50% der unteren Explosionsgrenze betragen. Die Gaskonzentration ist bei blasendem oder saugendem Betrieb der Lüftungseinrichtungen während der ersten zwei Stunden nach Beginn des Entgasens stündlich von einem Sachkundigen nach Rn. 210 315 zu messen. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

Im Bereich von Schleusen einschließlich ihrer Vorhäfen ist das Entgasen verboten.

(3) Wenn das Entgasen von Ladetanks, die die in Absatz (1) genannten gefährlichen Güter enthalten haben, an den von der örtlich zuständigen Behörde bezeichneten oder für diesen Zweck zugelassenen Stellen nicht möglich ist, kann ein Entgasen während der Fahrt erfolgen, wenn:

– die in Absatz (2) genannten Bedingungen eingehalten werden, wobei jedoch in dem ausgeblase-

416

1006 der Beilagen

nen Gemisch die Produktkonzentration an der Austrittsstelle nicht mehr als 10% der unteren Explosionsgrenze betragen darf;

- eine Gefährdung der Besatzung ausgeschlossen ist;
- alle Zugänge und Öffnungen von Räumen, die mit dem Freien in Verbindung stehen, geschlossen sind. Dies gilt nicht für die Zuluftöffnungen des Maschinenraumes und von Überdruckanlagen;
- an Deck arbeitende Besatzungsmitglieder geeignete Schutzausrüstungen tragen;
- dies nicht im Bereich von Schleusen einschließlich ihrer Vorhäfen, unter Brücken oder in dicht-besiedelten Gebieten stattfindet.

(4) Der Entgasungsvorgang muss unterbrochen werden, wenn infolge ungünstiger Windverhältnisse außerhalb des Bereichs der Ladung vor der Wohnung, dem Steuerhaus oder Betriebsräumen mit gefährlichen Gaskonzentrationen zu rechnen ist. Der kritische Zustand ist erreicht, sobald durch Messung mittels tragbarem Messgerät Konzentrationen von mehr als 20% der unteren Explosionsgrenze in diesen Bereichen nachgewiesen worden sind.

(5) Wenn nach dem Entgasen der Ladetanks mit Hilfe des in Rn. 210 260 (1) f) oder g) genannten Gerätes festgestellt wird, dass weder die Konzentration an brennbaren Gasen innerhalb der Ladetanks über 10% der unteren Explosionsgrenze liegt noch eine bedeutsame Konzentration an giftigen Gasen feststellbar ist, darf die Bezeichnung nach Rn. 210 500 weggelassen werden.

#### **Reparatur- und Wartungsarbeiten**

**210 308**

Reparatur- und Wartungsarbeiten, die die Anwendung von Feuer oder elektrischem Strom erfordern oder bei deren Ausführung Funken entstehen können, dürfen nicht vorgenommen werden, es sei denn, es liegt eine Genehmigung der örtlich zuständigen Behörde oder eine Gasfreiheitsbescheinigung für das Schiff vor.

In Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung dürfen Reparatur- und Wartungsarbeiten vorgenommen werden, wenn die Türen und Öffnungen dieser Räume geschlossen sind und das Schiff nicht beladen, gelöscht oder entgast wird.

Die Verwendung von Schraubendrehern und Schraubenschlüsseln aus Chrom-Vanadium-Stahl ist zugelassen.

#### **Lüftung**

**210  
309-  
210 311  
210 312**

(1) Wenn Maschinenanlagen in Betriebsräumen in Betrieb genommen werden, müssen vorhandene Verlängerungsröhre von Zuluftöffnungen aufrecht stehen. Ansonsten müssen die Öffnungen verschlossen sein. Dies gilt nicht für Zuluftöffnungen von Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung, wenn die Öffnung ohne Verlängerungsröhr mindestens 0,5 m über Deck angeordnet ist.

- (2) Die Lüftung von Pumpenräumen muss
- mindestens 30 Minuten vor und während des Betretens,
  - während des Ladens, Löschens und Entgasens und
  - nach dem Ansprechen der Gasspüranlage
- in Betrieb sein.

**210  
313-  
210 314  
210 315**

#### **Ausbildung**

(1) Ein Sachkundiger muss an Bord sein. Diese Person muss mindestens 18 Jahre alt sein.

(2) Ein Sachkundiger ist eine Person, die nachweisen kann, dass sie über besondere Kenntnisse des ADN verfügt. Die Kenntnisse sind durch eine Bescheinigung der zuständigen Behörde oder einer von der zuständigen Behörde anerkannten Stelle nachzuweisen.

Diese Bescheinigung wird nach erfolgter Schulung durch eine mit Erfolg abgelegte Fachprüfung ADN erworben. Diese Schulung muss von der zuständigen Behörde anerkannt sein.

Die Bescheinigung muss dem Muster 3 des Anhangs 1 entsprechen.

- (3) Die Schulung muss mindestens folgende Punkte umfassen sowie praktische Übungen beinhalten:
- a) Allgemeine Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter, wie zB Aufbau des ADN, Temperatur, Masse, Menge, Konzentration, Füllungsgrad, Inhaltsberechnung, Niveaumessung, Probeentnahme, Prüfliste, Überfüllung, Pumpen, Bezeichnung der Schiffe, Bezettelung der Versandstücke, schriftliche Weisungen;
  - b) Begriffsbestimmungen (zB Flüssigkeiten, Feststoffe, Viskosität, Gase und Dämpfe), Produktkenntnisse;
  - c) Gefahrenarten, wie Verbrennung, Explosion, Zündquellen, elektrostatische Aufladung, Giftigkeit, Radioaktivität, Ätzwirkung, Wassergefährdung;
  - d) Maßnahmen zur Unfallverhütung, Verhüten von Explosionen;
  - e) Maßnahmen nach einem Unfall oder Zwischenfall (Erste Hilfe, Bleib-Weg-Signal, Notruf, Verkehrssicherung, Einsatz von Hilfsmitteln, wie zB Feuerlöscher und persönliche Schutzausrüstung);
  - f) Aufgaben der Besatzung und des Sachkundigen bei der Beförderung gefährlicher Güter;
  - g) Ausrüstung von Schiffen, die gefährliche Güter befördern, wie zB Gasspürgeräte, Sauerstoffmessgeräte, Toximeter, Prüfungen vor dem Betreten von Räumen, Gasfreiheitsbescheinigung;
  - h) Praktische Übungen, insbesondere Betreten von Räumen, Gebrauch von Feuerlöschern, Feuerlöscheinrichtungen und der persönlichen Schutzausrüstung sowie von Gasspürgeräten, Sauerstoffmessgeräten und Toximetern.

(4) Ablauf und Inhalt der Fachprüfung nach Absatz (2) werden von jeder zuständigen Behörde oder von einer von der zuständigen Behörde anerkannten Stelle auf der Grundlage des Programms nach Absatz (3), Buchstaben a bis g und des Kapitels 6 Anlage C bestimmt.

(5) Die Bescheinigung nach Absatz (2) hat eine Gültigkeit von fünf Jahren. Sie kann durch den Nachweis der Teilnahme an einer von der zuständigen Behörde anerkannten Wiederholungs- und Fortbildungsschulung, die auf dem in Absatz (3) enthaltenen Programm aufbaut und insbesondere Neuerungen enthält, verlängert werden. Die Wiederholungs- und Fortbildungsschulung muss spätestens während des letzten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit der Bescheinigung besucht werden. Wird die Wiederholungs- und Fortbildungsschulung während des letzten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit der Bescheinigung besucht, beginnt die neue Gültigkeitsdauer mit dem Ablaufdatum der vorhergehenden Bescheinigung, in den übrigen Fällen ab Datum des Teilnahmenachweises.

**210 316**  
**210 317**

#### **Kenntnisse über Gase**

(1) Ein Sachkundiger für die Beförderung von Gasen muss an Bord sein bei Gütern die nur in Typ G-Schiffen zugelassen sind.

(2) Ein Sachkundiger für die Beförderung von Gasen ist ein Sachkundiger entsprechend Rn. 210 315, der nachweisen kann, dass er über spezielle Kenntnisse der Beförderung von Gasen in Tankschiffen verfügt. Diese Kenntnisse sind durch eine Bescheinigung einer zuständigen Behörde oder einer von der zuständigen Behörde anerkannten Stelle nachzuweisen.

Diese Bescheinigung wird nach erfolgter Schulung durch eine mit Erfolg abgelegte Fachprüfung über die Beförderung von Gasen und den Nachweis von mindestens einem Jahr Arbeit an Bord eines Typ-G-Schiffs erworben. Diese Arbeit muss innerhalb von zwei Jahren vor oder spätestens innerhalb von zwei Jahren nach der Fachprüfung durchgeführt werden. Die Schulung muss von der zuständigen Behörde anerkannt sein.

Die Bescheinigung muss dem Muster 3 des Anhangs 1 entsprechen.

- (3) Die Schulung muss mindestens folgende Punkte umfassen sowie praktische Übungen beinhalten.
- a) Allgemeine Eigenschaften von Gasen:  
Kompressibilität, Gemische und Partialdrücke, Ausdehnung bei konstantem Druck, Gesetze von Boyle-Mariotte und Gay-Lussac, Dichte, Volumen sowie kritischer Druck;
  - b) Spülverfahren und Probeentnahme von Gasen;
  - c) Explosionsgefahren bei Flüssiggas (LPG);
  - d) Gaskonzentrationsmessungen, Prüfungen vor dem Betreten von Räumen, Gasfreiheitsbescheinigung;
  - e) Produktkenntnisse:



chemische und physikalische Änderungen, Gemische, Verbindungen und chemische Formeln – Kohlenwasserstoffe, Ammoniak –;

f) Flüssigkeiten und Dämpfe:

Verdampfen und Kondensieren, Zusammenhang zwischen Flüssigkeitsvolumen und Dampfvolumen;

g) Verhalten im Notfall;

h) Verfahren im Schiffsbetrieb:

Laden und Löschen, Schnellschlusssysteme, Temperatureinflüsse, Füllungsgrade, Überfüllung, Kompressoren, Pumpen, Funktion eines Rohrbruchventils, Leckage;

i) Teilnahme an geeigneten Feuerlöschübungen; Teilnahme an geeigneten Atemschutzübungen.

(4) Ablauf und Inhalt der Fachprüfung nach Absatz (2) werden von jeder zuständigen Behörde oder von einer von der zuständigen Behörde anerkannten Stelle auf der Grundlage des Programms nach Absatz (3) und des Kapitels 6 Anlage C bestimmt.

(5) Die Bescheinigung nach Absatz (2) hat eine Gültigkeit von fünf Jahren. Sie kann erneuert werden durch:

– den Nachweis der Teilnahme an einer von der zuständigen Behörde anerkannten Wiederholungs- und Fortbildungsschulung, die auf dem in Absatz (3) enthaltenen Programm aufbaut und insbesondere aktuelle Neuerungen enthält. Die Wiederholungs- und Fortbildungsschulung muss spätestens während des letzten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit der Bescheinigung besucht werden, oder durch

– den Nachweis von mindestens einem Jahr Arbeit an Bord eines Tankschiffs des Typs G innerhalb der letzten zwei Jahre.

Wird die Wiederholungs- und Fortbildungsschulung während des letzten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit der Bescheinigung besucht, beginnt die neue Gültigkeitsdauer mit dem Ablaufdatum der vorhergehenden Bescheinigung, in den übrigen Fällen ab Datum des Teilnahmenachweises.

(6) Eine Ausbildung und Erfahrung in Übereinstimmung mit Kapitel V des STCW-Code für die Offiziere, die für die Ladung auf Gastankern verantwortlich sind, wird auf Grund eines von der zuständigen Behörde anerkannten Dokuments mit der Bescheinigung nach Absatz (2) gleichgestellt. Die Ausstellung oder Verlängerung der Gültigkeit dieses Dokuments muss vor weniger als fünf Jahren stattgefunden haben.

### **Kenntnisse über Chemikalien**

**210 318**

(1) Ein Sachkundiger für die Beförderung von Chemikalien muss an Bord sein bei Gütern, die nur in Typ-C-Schiffen zugelassen sind.

(2) Ein Sachkundiger für die Beförderung von Chemikalien ist ein Sachkundiger entsprechend Rn. 210 315, der nachweisen kann, dass er über spezielle Kenntnisse der Beförderung von Chemikalien in Tankschiffen verfügt. Diese Kenntnisse sind durch eine Bescheinigung einer zuständigen Behörde oder einer von der zuständigen Behörde anerkannten Stelle nachzuweisen.

Diese Bescheinigung wird nach erfolgter Schulung durch eine mit Erfolg abgelegte Fachprüfung über die Beförderung von Chemikalien und den Nachweis von mindestens einem Jahr Arbeit an Bord eines Typ-C-Schiffs erworben. Diese Arbeit muss innerhalb von zwei Jahren vor oder spätestens innerhalb von zwei Jahren nach der Fachprüfung durchgeführt werden. Die Schulung muss von der zuständigen Behörde anerkannt sein.

Die Bescheinigung muss dem Muster 3 des Anhangs 1 entsprechen.

(3) Die Schulung muss mindestens folgende Punkte umfassen sowie praktische Übungen beinhalten.

a) Allgemeine Eigenschaften von Gasen und Dämpfen:

Kompressibilität, Gemische, Ausdehnung bei konstantem Druck, Gesetze von Boyle-Mariotte und Gay-Lussac, Dampfdichteverhältnis und Siedepunkt, Dichte, Volumen;

b) Probeentnahme von Chemikalien;

c) Explosionsgefahren von Chemikalien;

d) Gaskonzentrationsmessungen, Tankwaschen, Entgasen, Belüften und Prüfungen vor dem Betreten von Räumen, Gasfreiheitsbescheinigung;

e) Produktkenntnisse:

chemische und physikalische Änderungen, Gemische, Verbindungen und chemische Formeln Kohlenwasserstoffe, giftige Stoffe, Säuren und Laugen Polymerisation und Oxidation;

f) Flüssigkeiten und Dämpfe:

Verdampfen und Kondensieren, Zusammenhang zwischen Flüssigkeitsvolumen und Dampfvolumen;

g) Verhalten im Notfall;

h) Verfahren im Schiffsbetrieb:

Laden und Löschen, Gaspendelsysteme, Schnellschlussysteme, Temperatureinflüsse, Füllungsgrade/Überfüllung/Arten von Pumpen, Verschmutzungen;

i) Teilnahme an geeigneten Feuerlöschübungen; Teilnahme an geeigneten Atemschutzübungen.

(4) Ablauf und Inhalt der Fachprüfung nach Absatz (2) werden von jeder zuständigen Behörde oder von einer von der zuständigen Behörde anerkannten Stelle auf der Grundlage des Programms nach Absatz (3) und des Kapitels 6 Anlage C bestimmt.

(5) Die Bescheinigung nach Absatz (2) hat eine Gültigkeit von fünf Jahren. Sie kann erneuert werden durch:

- den Nachweis der Teilnahme an einer von der zuständigen Behörde anerkannten Wiederholungs- und Fortbildungsschulung, die auf dem in Absatz (3) enthaltenen Programm aufbaut und insbesondere aktuelle Neuerungen enthält. Die Wiederholungs- und Fortbildungsschulung muss spätestens während des letzten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit der Bescheinigung besucht werden, oder durch
- den Nachweis von mindestens einem Jahr Arbeit an Bord eines Tankschiffs des Typs C innerhalb der letzten zwei Jahre.

Wird die Wiederholungs- und Fortbildungsschulung während des letzten Jahres vor Ablauf der Gültigkeit der Bescheinigung besucht, beginnt die neue Gültigkeitsdauer mit dem Ablaufdatum der vorhergehenden Bescheinigung, in den übrigen Fällen ab Datum des Teilnahmenachweises.

(6) Eine Ausbildung und Erfahrung in Übereinstimmung mit Kapitel V des STCW-Code für die Offiziere, die für die Ladung auf Chemikaliertankern verantwortlich sind, wird auf Grund eines von der zuständigen Behörde anerkannten Dokuments mit der Bescheinigung nach Absatz (2) gleichgestellt. Die Ausstellung oder Verlängerung der Gültigkeit dieses Dokuments muss vor weniger als fünf Jahren stattgefunden haben.

**210 319**

**210 320**

#### **Ballastwasser**

(1) Kofferdämme und Aufstellungsräume, welche isolierte Ladetanks enthalten, dürfen nicht mit Wasser gefüllt werden. Wallgänge, Doppelböden und Aufstellungsräume dürfen mit Ballastwasser gefüllt werden, wenn die Ladetanks entladen sind.

Wenn die Ladetanks nicht entladen sind, dürfen die Wallgänge und die Doppelböden mit Ballastwasser gefüllt werden, wenn dies in der Leckstabilitätsberechnung mitberücksichtigt worden ist, die Füllung der Ballasttanks nicht mehr als 90% der Tankinhalte beträgt und das Füllen in der Stoffliste nicht verboten ist.

(2) Wenn Ballastwasser aus den Ladetanks abgegeben wird, muss dies im Ladungsbuch eingetragen werden.

**210 321**

**210 322**

#### **Öffnen von Aufstellungsräumen, Pumpenräumen unter Deck, Kofferdämmen, Ladetanks, Restetanks; Abschlussvorrichtungen**

Die Ladetanks, Restetanks und die Zugangsöffnungen von Pumpenräumen unter Deck, Kofferdämmen und Aufstellungsräumen müssen geschlossen bleiben, ausgenommen davon sind Pumpenräume an Bord von Bilgenentölungsbooten und Bunkerbooten sowie weitere in dieser Anlage zugelassene Ausnahmen.

**210**

**323-**

**210 324**

**210 325**

#### **Verbindung zwischen Rohrleitungen**

420

1006 der Beilagen

(1) Es ist verboten, zwischen zwei oder mehreren der folgenden Rohrleitungsgruppen Verbindungen herzustellen:

- a) Rohrleitungen für das Laden und Löschen;
- b) Rohrleitungen für das Ballasten und Lenzen der Ladetanks, Kofferdämme, Aufstellungsräume, Wallgänge und Doppelböden;
- c) Rohrleitungen, die außerhalb des Bereichs der Ladung liegen.

(2) Absatz (1) gilt nicht für abnehmbare Verbindungen zwischen Rohrleitungen der Kofferdämme und:

- Rohrleitungen für das Laden und Löschen;
- Rohrleitungen, die außerhalb des Bereichs der Ladung liegen, falls im Notfall die Kofferdämme mit Wasser gefüllt werden müssen.

In diesen Fällen müssen die Verbindungen so beschaffen sein, dass aus den Ladetanks kein Wasser angesaugt werden kann. Das Auspumpen der Kofferdämme darf nur mittels Ejektoren oder einer unabhängigen Einrichtung im Bereich der Ladung erfolgen.

(3) Absatz (1) b) und c) gilt nicht für:

- Rohrleitungen für das Ballasten und Lenzen von Wallgängen und Doppelböden, wenn sie keine gemeinsame Wand mit den Ladetanks haben;
- Rohrleitungen für das Ballasten von Aufstellungsräumen, wenn dies über die Wasserleitung der Feuerlöscheinrichtung im Bereich der Ladung erfolgt. Das Lenzen der Aufstellungsräume darf nur mittels Ejektoren oder einer unabhängigen Einrichtung im Bereich der Ladung erfolgen.

**210 326****Personen an Bord****210 327**

(1) An Bord dürfen sich nur aufhalten:

- a) Besatzungsmitglieder;
- b) nicht zur Besatzung gehörende, normalerweise aber an Bord lebende Personen;
- c) Personen, die sich aus dienstlichen Gründen an Bord befinden.

(2) Im Ladungsbereich dürfen sich die unter Absatz (1) b) genannten Personen nur kurzfristig aufhalten.

**210 328****Beiboote****210 329**

(1) Das in der Rheinschiffsuntersuchungsordnung vorgeschriebene Beiboot muss außerhalb des Bereichs der Ladung aufgestellt werden. Es darf jedoch im Bereich der Ladung aufgestellt werden, wenn sich im Bereich der Wohnung ein leicht erreichbares Sammelrettungsmittel gemäß § 15.08 der Rheinschiffsuntersuchungsordnung befindet.

(2) Absatz 1 gilt nicht für Bilgenentölungsboote und Bunkerboote.

**210 330****Maschinen****210 331**

(1) Es ist verboten, Motoren zu verwenden, die mit Kraftstoff mit einem Flammpunkt von weniger als 55 °C betrieben werden (zB Benzinmotoren). Beiboote dürfen mit benzinbetriebenen Außenbordmotoren ausgerüstet sein.

(2) Es ist verboten, motorisierte Fahrzeuge wie Personenkraftwagen und Motorboote im Bereich der Ladung mitzuführen.

**Brennstofftanks****210 332**

Doppelböden mit einer Höhe von mindestens 0,60 m dürfen als Brennstofftanks benutzt werden, wenn diese nach den Vorschriften des III. Teils gebaut worden sind.

**210****333-****210 339****Feuerlöscheinrichtungen****210 340**

Die Besatzung muss mit der Bedienung der Feuerlöscheinrichtungen und der Feuerlöschgeräte ver-

traut sein.

### **Feuer und offenes Licht**

**210 341**

(1) Die Verwendung von Feuer oder offenem Licht ist verboten. Dies gilt nicht in Wohnungen und im Steuerhaus.

(2) Heiz-, Koch- und Kühlgeräte dürfen weder mit flüssigen Kraftstoffen, noch mit Flüssiggas oder mit festen Brennstoffen betrieben werden, Koch- und Kühlgeräte dürfen nur in Wohnungen und im Steuerhaus verwendet werden.

(3) Wenn Heizgeräte oder Heizkessel im Maschinenraum oder in einem besonders dafür geeigneten Raum aufgestellt sind, dürfen diese jedoch mit flüssigem Kraftstoff mit einem Flammpunkt von mehr als 55 °C betrieben werden.

### **Ladungsheizungsanlage**

**210 342**

(1) Heizen der Ladung ist nur zugelassen, wenn Erstarrungsgefahr für die Ladung besteht oder wenn wegen der Viskosität der Ladung ein normales Löschen nicht möglich ist.

Im Allgemeinen darf eine Flüssigkeit nicht über ihren Flammpunkt erhitzt werden. Sonderbestimmungen sind in der Stoffliste (Anhang 4) enthalten.

(2) Die Ladetanks müssen bei der Beförderung von Stoffen, die geheizt befördert werden, mit einer Einrichtung zum Messen der Temperatur der Ladung versehen sein.

(3) Während des Löschens darf die Ladungsheizungsanlage benutzt werden, wenn der Raum, indem die Anlage aufgestellt ist, den Anforderungen der Rn. 321 252 (3) b) oder Rn. 331 252 (3) b) vollständig entspricht.

(4) Die Forderungen des Abs. (3) brauchen nicht erfüllt zu sein, wenn die Ladungsheizungsanlage von Land aus mit Dampf versorgt wird und nur die Umwälzpumpe in Betrieb ist, sowie bei dem Löschen von Stoffen mit einem Flammpunkt  $\geq 61$  °C.

**210 343**

**210 344**

### **Reinigungsarbeiten**

Reinigungsarbeiten mit Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von weniger als 55 °C dürfen nur im Bereich der Ladung durchgeführt werden.

**210  
345-  
210 350**

**210 351**

### **Elektrische Einrichtungen**

(1) Elektrische Einrichtungen müssen in einwandfreiem Zustand erhalten werden.

(2) Es ist verboten, im Bereich der Ladung bewegliche elektrische Leitungen zu verwenden.

Dies gilt nicht für:

- eigensichere Stromkreise;
- elektrische Kabel zum Anschluss von Signal- und Landstegbeleuchtung, wenn die Anschlussstelle (zB Steckdose) in unmittelbarer Nähe des Signalmastes oder des Landstegs am Schiff fest montiert ist;
- elektrische Kabel zum Anschluss von Tauchpumpen an Bord von Bilgenentölnungsbooten.

(3) Steckdosen für den Anschluss der Signal- und Landstegbeleuchtung oder der Tauchpumpen von Bilgenentölnungsbooten dürfen nur dann unter Spannung stehen, wenn die Signal- oder die Landstegbeleuchtung oder die Tauchpumpen von Bilgenentölnungsbooten in Betrieb sind.

Das Herstellen und das Lösen der Steckverbindungen darf nur in spannungslosem Zustand der Steckdosen möglich sein.

**210  
352-  
210 253**

**210 354**

### **Tragbare Lampen**

Im Bereich der Ladung und an Deck außerhalb des Bereichs der Ladung dürfen nur tragbare Lampen mit eigener Stromquelle verwendet werden. Sie müssen mindestens dem Typ „bescheinigte Sicherheit“

422

1006 der Beilagen

entsprechen.

**210  
355-  
210 359****210 360****Besondere Ausrüstung**

(1) Die Besatzung muss mit der Bedienung der besonderen Ausrüstung nach Rn. 210 260 (1) vertraut sein.

(2) Personen, die die Atemschutzgeräte nach Rn. 221 301 (2), Rn. 231 301 (2), Rn. 261 301 (2), Rn. 281 301 (2) oder Rn. 291 301 (2) des II. Teils dieser Anlage beim Betreten der Ladetanks, Restetanks, Pumpenräume unter Deck, Kofferdämme, Wallgänge, Doppelböden oder Aufstellräume tragen, müssen in der Handhabung dieser Geräte ausgebildet und den zusätzlichen Belastungen gesundheitlich gewachsen sein.

**210  
361-  
210 370****210 371****Zutritt an Bord**

(1) Unbefugten ist der Zutritt an Bord verboten. Dieses Verbot ist mittels Hinweistafeln an geeigneten Stellen anzuschlagen.

(2) Wenn das Schiff eine Bezeichnung gemäß Rn. 210 500 mit zwei blauen Kegeln oder zwei blauen Lichtern führen muss, dürfen unter 14 Jahre alte Personen nicht an Bord sein.

**210  
372-  
210 373  
210 374****Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenem Licht**

Es ist verboten, an Bord zu rauchen. Dieses Verbot ist mittels Hinweistafeln an geeigneten Stellen anzuschlagen.

Das Rauchverbot gilt nicht in den Wohnungen und im Steuerhaus, sofern deren Fenster, Türen, Oberlichter und Luken geschlossen sind.

**Gefahr der Funkenbildung****210 375**

Es ist verboten, im Bereich der Ladung Arbeiten durchzuführen, bei denen die Möglichkeit der Funkenbildung besteht. Dies gilt nicht für Festmacherarbeiten.

**210  
376-  
210 379  
210 380****Prüfung der Ausrüstung**

Die in dieser Anlage vorgeschriebenen Messgeräte müssen vor jedem Gebrauch entsprechend ihrer Betriebsanweisung vom Benutzer geprüft werden.

**Urkunden****210 381**

(1) Außer den nach anderen Vorschriften erforderlichen Urkunden müssen die folgenden Urkunden an Bord mitgeführt werden:

- a) das Zulassungszeugnis des Schiffes;
- b) Beförderungspapiere [siehe Rn. 6002 (6)];  
die Beförderungspapiere müssen alle an Bord befindlichen gefährlichen Güter erfassen;
- c) die nach Rn. 210 385 geforderten schriftlichen Weisungen für die an Bord befindlichen gefährlichen Güter;
- d) das in Rn. 210 284 vorgeschriebene Ladungsbuch;
- e) ein Abdruck des ADN mit den Anlagen A, B1 und B2 (mindestens Anlage A und Anlage B2) und den Anlagen C, D1 und D2;
- f) die in Rn. 210 315 und gegebenenfalls in Rn. 210317 oder Rn. 210318 geforderte Bescheini-

- gung;
- g) ein Prüfbuch, in dem alle geforderten Messergebnisse festgehalten werden;
  - h) bei Schiffen, die den Bedingungen für die Lecksicherheit entsprechen müssen, ein Lecksicherheitsplan;
  - i) die Intakstabilitätsunterlagen sowie alle der Leckrechnung zu Grunde liegenden Intakstabilitätsfälle in einer für den Schiffsführer verständlichen Form;
  - j) die in Rn. 311 250 (1), Rn. 321 250 (1) oder Rn. 331 250 (1) vorgeschriebenen Unterlagen für die elektrischen Anlagen;
  - k) das Klassezeugnis;
    - l) die in Rn. 311 208 (2) oder (3), Rn. 321 208 (2) oder (3) oder Rn. 331 208 (2) oder (3) geforderte Bescheinigung;
  - m) bei der Beförderung von Stoffen mit einem Schmelzpunkt  $\geq 0^{\circ}\text{C}$ , die Heizinstruktion.
- (2) Die Beförderungspapiere und die schriftlichen Weisungen müssen vor dem Beladen dem Schiffsführer überreicht werden. Die Bruttomasse darf nach dem Beladen angegeben werden.
- (3) Falls die Vorschriften dieser Anlage eine Prüfung oder Untersuchung vorsehen, müssen außerdem an Bord mitgeführt werden:
- a) die gültigen Nachweise über die Prüfung der Feuerlöschgeräte, der Feuerlöschschläuche, der elektrischen Einrichtungen und, wenn gefordert, der besonderen Ausrüstung.  
Auf den Feuerlöschgeräten muss der Prüfnachweis angebracht sein;
  - b) die gültigen Nachweise über die Prüfung der Lade- und Löschschläuche;
  - c) die gültigen Nachweise gemäß Muster 3 des Anhangs 3 über die Prüfung des Nachlenzsystems.
- (4) Bei Tankschiffen mit leeren oder entladenen Ladetanks wird hinsichtlich der erforderlichen Beförderungspapiere der Schiffsführer als Absender angesehen. In diesem Falle muss das Beförderungspapier für jeden leeren oder entladenen Ladetank folgende Angaben enthalten:
- Ladetanknummer;
  - die Bezeichnung des letzten beförderten Stoffes, die Klasse und Ziffer sowie gegebenenfalls den Buchstaben nach den Vorschriften der Rn. 6002 (6).
- (5) Die Absätze (1) b) und g), (2) und (4) gelten nicht für Bilgenentölungsboote und Bunkerboote. Absatz (1) c) gilt nicht für Bilgenentölungsboote.

**210  
382-  
210 384**

**210 385**

#### **Schriftliche Weisungen**

- (1) Für das Verhalten bei Unfällen oder Zwischenfällen sind dem Schiffsführer vom Absender schriftliche Weisungen mitzugeben, die in knapper Form angeben:
- a) die Art der Gefahr, die die beförderten gefährlichen Güter in sich bergen, sowie die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen, um ihr zu begegnen;
  - b) die zu ergreifenden Maßnahmen und Hilfeleistungen, falls Personen mit den beförderten Gütern oder entweichenden Stoffen in Berührung kommen;
  - c) die im Brandfall zu ergreifenden Maßnahmen und die Mittel oder Gruppen von Mitteln, die zur Feuerbekämpfung verwendet oder nicht verwendet werden dürfen;
  - d) die bei Bruch oder sonstiger Beschädigung der Tanks oder beim Freiwerden der beförderten gefährlichen Güter zu ergreifenden Maßnahmen, insbesondere wenn sich diese gefährlichen Güter ausgebreitet haben;
  - e) Materialien und zusätzliche Schutzausrüstung, wenn die Schutzausrüstung gemäß Rn. 210 260 (1) nicht ausreichend ist.
- (2) Für jedes gefährliche Gut muss eine Weisung aufgestellt werden. Diese schriftlichen Weisungen sind vom Absender bereitzustellen und dem Schiffsführer vor der Verladung zu übergeben. Der Absender ist für den Inhalt dieser schriftlichen Weisungen verantwortlich. Die Weisungen sind in einer Sprache bereitzustellen, die der Schiffsführer lesen und verstehen kann, mindestens aber in allen Sprachen der von der Beförderung berührten Staaten.
- (3) Der Schiffsführer muss den Personen an Bord von diesen Weisungen Kenntnis geben, so dass

424

1006 der Beilagen

diese in der Lage sind, sie anzuwenden. Die Weisungen müssen sich griffbereit und deutlich getrennt von nicht anwendbaren Weisungen im Steuerhaus befinden.

(4) Die Absätze (1) bis (3) gelten nicht für Bilgenentölungsboote.

210  
386-  
210 399

#### ABSCHNITT 4.

#### Zusätzliche Vorschriften für das Laden, Befördern, Löschen und sonstige Handhaben der Ladung

210 400

210 401

#### Begrenzung der beförderten Mengen

(1) Es ist verboten, im Bereich der Ladung Versandstücke zu befördern, ausgenommen:

- Restladung, Ladungsrückstände und Slops in nicht mehr als sechs zugelassenen Großpackmitteln (IBC) oder Tankcontainern von maximal je 2,00 m<sup>3</sup> Inhalt. Diese Großpackmittel (IBC) oder Tankcontainer müssen in sicherer Weise im Bereich der Ladung aufgestellt sein und müssen den Anforderungen an Restetanks gemäß Rn. 321 226 oder 331 226 für die Aufnahme von Restladungen, Ladungsrückständen oder Slops vollständig entsprechen;
- maximal 30 Ladungsproben von Gütern, die in der Anlage zum Zulassungszeugnis aufgeführt sind, mit einem maximalen Inhalt von 500 ml pro Flasche. Die Probeflaschen müssen an Bord an einem bestimmten Platz innerhalb des Ladungsbereichs aufbewahrt und so aufgestellt werden, dass sie unter normalen Beförderungsbedingungen nicht zerbrechen oder durchlöchert werden können oder deren Inhalt nicht in den Aufstellungsraum austreten kann. Zerbrechliche Probeflaschen müssen mit geeigneten Polsterstoffen eingebettet werden.

(2) An Bord von Bilgenentölungsbooten dürfen Behälter für öl- und fetthaltige Schiffsbetriebsabfälle von maximal 2,00 m<sup>3</sup> Inhalt im Bereich der Ladung mitgeführt werden, wenn sie in sicherer Weise aufgestellt sind.

(3) An Bord von Bunkerbooten dürfen Versandstücke mit gefährlichen Gütern von einer Bruttomasse bis 5 000 kg im Bereich der Ladung befördert werden, soweit es im Zulassungszeugnis vermerkt ist. Die Versandstücke müssen in sicherer Weise aufgestellt sein und vor Wärme, Sonnenbestrahlung und Witterungseinflüssen geschützt werden.

#### Übernahme von öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen und Übergabe von Schiffsbetriebsstoffen

210 402

(1) Die Übernahme von flüssigen, unverpackten öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen darf nur im Saugbetrieb erfolgen.

(2) Das Anlegen und die Übernahme von öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen darf nicht während des Ladens und Löschens von Stoffen, bei denen nach der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, sowie während des Entgasens von Tankschiffen erfolgen. Dies gilt nicht für Bilgenentölungsboote, sofern mindestens die Explosionsschutzbestimmungen für das Gefahrgut eingehalten werden.

(3) Das Anlegen und die Übergabe von Schiffsbetriebsstoffen darf nicht während des Ladens und Löschens von Stoffen, bei denen nach der Stoffliste (Anhang 4) Explosionsschutz erforderlich ist, und während des Entgasens von Tankschiffen erfolgen. Dies gilt nicht für Bunkerboote, sofern mindestens die Explosionsschutzbestimmungen für das Gefahrgut eingehalten werden.

(4) Die zuständige Behörde kann Abweichungen von Abs. (1) und (2) zulassen.

210403-  
210 406  
210 407

#### Lade- und Löschstellen

(1) Tankschiffe dürfen nur an den von der zuständigen Behörde bezeichneten oder für diesen Zweck zugelassenen Stellen beladen, gelöscht oder entgast werden.

(2) Die Übernahme von flüssigen, unverpackten öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen und die Abgabe von Schiffsbetriebsstoffen gilt nicht als Laden oder Löschen im Sinne des Absatzes (1)

1006 der Beilagen

425

**210 408****Umladen****210 409**

Es ist verboten, ohne Genehmigung der zuständigen Behörde die Ladung vollständig oder teilweise außerhalb einer dafür zugelassenen Umschlagstelle umzuladen.

**Prüfliste****210 410**

(1) Mit dem Laden und Löschen darf erst begonnen werden, nachdem eine Prüfliste für das betreffende Umschlaggut ausgefüllt worden ist und sofern die in dieser Liste enthaltenen Antworten befriedigend sind. Die Liste muss in zweifacher Ausfertigung ausgefüllt und vom Schiffsführer sowie von der an der Landanlage für den Umschlag verantwortlichen Person unterschrieben werden.

(2) Die Liste muss dem Muster des Anhangs 2 entsprechen.

(3) Die Liste ist in Sprachen zu drucken die vom Schiffsführer und von der für die Handhabung an der Landanlage verantwortlichen Person verstanden werden.

(4) Die Absätze (1) bis (3) gelten nicht bei der Übernahme von öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen in Bilgenentölungsbooten und bei der Übergabe von Schiffsbetriebsstoffen durch Bunkerboote.

**Ladungsbuch****210 411**

(1) Der Schiffsführer muss in das Ladungsbuch unverzüglich alle Aktivitäten eintragen, die sich auf das Laden, Löschen, Reinigen, Entgasen, Abgeben von Waschwasser und Aufnahme und Abgabe von Ballastwasser (in Ladetanks) beziehen. Die Güter sind entsprechend dem Beförderungspapier einzutragen (Bezeichnung des Stoffes, Klasse, Ziffer, Buchstabe und soweit vorhanden, Stoffnummer).

(2) Der Schiffsführer muss in einem Stauplan eintragen, welche Güter in den einzelnen Ladetanks untergebracht sind. Die Güter sind entsprechend dem Beförderungspapier einzutragen (Bezeichnung des Stoffes, Klasse, Ziffer, Buchstabe und soweit vorhanden, Stoffnummer).

**210 412****210 413****Maßnahmen vor dem Laden**

(1) Wenn Rückstände der vorhergehenden Ladung gefährliche Reaktionen mit der vorgesehenen Ladung verursachen können, müssen alle diese Rückstände in ausreichender Weise entfernt werden.

(2) Vor Beginn des Ladens müssen soweit wie möglich alle vorgeschriebenen Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen sowie alle Ausrüstungsgegenstände überprüft und auf ihre Funktionsfähigkeit hin kontrolliert werden.

(3) Vor Beginn des Ladens muss der Grenzwertgeber für die Auslösung der Überlaufsicherung an die Landanlage angeschlossen werden.

**210 414****Handhaben und Stauen der Ladung**

Gefährliche Güter müssen innerhalb des Bereichs der Ladung untergebracht sein.

**210 415****Maßnahmen nach dem Löschen**

(1) Nach jedem Löschen müssen die Ladetanks und die Lade- und Löschleitungen mittels des Nachlenzsystems gemäß den Bedingungen, wie sie bei der Prüfung festgelegt wurden, entleert werden. Dies gilt nicht, wenn die neue Ladung aus dem gleichen Gut besteht wie die vorhergehende.

Ladungsreste müssen mit Hilfe der Vorrichtung zur Abgabe von Restmengen an Land abgegeben oder im eigenen Restetank oder in den in Rn. 210 401 zugelassenen Großpackmitteln (IBC) oder Tankcontainern gelagert werden.

(2) Nach dem Nachlenzen müssen die Ladetanks und die Lade- und Löschleitungen nötigenfalls durch hierfür von der zuständigen Behörde zugelassene sachkundige Personen oder Firmen gereinigt oder an dazu zugelassenen Stellen entgast werden.

**210 416****Maßnahmen während des Ladens, Beförderns, Löschens und Handhabens der Ladung**

(1) Die Laderate sowie der maximale Pumpendruck sind mit der Umschlagstelle abzustimmen.

(2) Alle vorgeschriebenen Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen in den Ladetanks müssen eingeschaltet sein. Während des Beförderns gilt dies nur für die in Rn. 311 221 (1) e) und f), Rn. 321 221 (1) e) und f) oder Rn. 331 221 (1) e) und f) erwähnten Einrichtungen.



426

1006 der Beilagen

Bei einem Ausfall der Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen muss das Laden oder das Löschen sofort unterbrochen werden.

Wenn ein Pumpenraum unter Deck angeordnet ist, müssen die vorgeschriebenen Sicherheits- und Kontrolleinrichtungen im Pumpenraum ständig eingeschaltet sein.

Ein Ausfall der Gasspüranlage muss sofort optisch und akustisch im Steuerhaus und an Deck gemeldet werden.

(3) Absperrarmaturen der Lade- und Löschleitungen sowie der Rohrleitungen der Nachlenzsysteme müssen, ausgenommen während des Ladens, Löschens, Nachlenzens, Reinigens oder Entgasens geschlossen sein.

(4) Wenn das Schiff mit einem Querschott gemäß Rn. 311 225 (3), Rn. 321 225 (3) oder Rn. 331 225 (3) versehen ist, müssen die Türen in diesem Schott während des Ladens oder Löschens geschlossen sein.

(5) Unter den für das Laden oder Löschen benutzten Landanschlüssen müssen Mittel angebracht sein, um eventuelle Leckflüssigkeiten aufnehmen zu können. Dies gilt nicht für Stoffe der Klasse 2.

(6) Bei Rückführung des Gas/Luftgemisches vom Land in das Schiff darf der Druck an der Übergabestelle den Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils nicht übersteigen.

(7) Personen, welche während des Ladens und Löschens im Bereich der Ladung Unterdecksräume betreten, müssen die in Rn. 210 260 (1) a) genannte Schutzausrüstung, wenn diese im Teil II gefordert wird, tragen.

Personen, welche die Lade-, Lösch- oder Gassammelleitungen an- und abflanschen oder eine Probenentnahme durchführen, müssen die in Rn. 210 260 (1) a) genannte Schutzausrüstung, wenn diese im Teil II gefordert wird, tragen.

**210 417****Verschluss der Fenster und Türen**

(1) Während des Ladens, Löschens und Entgasens müssen alle Zugänge von Deck aus und alle Öffnungen von Räumen ins Freie geschlossen sein.

Dies gilt nicht für:

- Ansaugöffnungen von Motoren in Betrieb;
- Lüftungsöffnungen von Maschinenräumen, wenn die Motoren in Betrieb sind;
- Lüftungsöffnungen einer Überdruckanlage gemäß Rn. 311 252 (3) b), Rn. 321 252 (3) b) oder Rn. 331 252 (3) b) und
- Lüftungsöffnungen einer Klimaanlage, wenn diese Öffnungen mit einer Gasspüranlage gemäß Rn. 311 252 (3) b), Rn. 321 252 (3) b) oder Rn. 331 252 (3) b) versehen sind.

Zugänge und Öffnungen dürfen nur soweit notwendig für kurze Zeit mit der Genehmigung des Schiffsführers geöffnet werden.

(2) Nach dem Laden, Löschen und Entgasen müssen die von Deck aus zugänglichen Räume gelüftet werden.

(3) Die Absätze (1) und (2) gelten nicht bei der Übernahme von öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen und bei der Übergabe von Schiffsbetriebsstoffen.

**Inertisierung der Gasräume in Ladetanks****210 418**

(1) Für Gasräume innerhalb von Ladetanks kann eine Inertisierung oder Abdeckung der Ladung erforderlich sein. Diese sind wie folgt definiert:

- Inertisierung: Der Ladetank, die angeschlossenen Rohrleitungen und andere Räume, sofern es in dieser Anlage für diese Räume vorgeschrieben ist, sind mit Gasen oder Dämpfen gefüllt, die eine Verbrennung verhindern, mit der Ladung nicht reagieren und diesen Zustand erhalten;
- Abdeckung: Der Ladetank und die angeschlossenen Rohrleitungen sind mit einer Flüssigkeit, einem Gas oder einem Dampf gefüllt, wodurch die Ladung von der Luft getrennt wird und dieser Zustand erhalten bleibt.

(2) Wenn Inertisierung oder Abdeckung der Ladung vorgeschrieben ist, gilt Folgendes:

- a) Eine für das Laden oder Löschen ausreichende Menge Inertgas ist an Bord mitzuführen oder zu

erzeugen, soweit sie nicht von Land bezogen werden kann. Außerdem muss an Bord eine ausreichende Menge Inertgas zum Ausgleich normaler Verluste während der Beförderung verfügbar sein.

- b) Die Inertgasanlage an Bord des Schiffes muss in der Lage sein, einen Mindestdruck von 7 kPa (0,07 bar) in den zu inertisierenden Räumen jederzeit aufrechtzuerhalten. Außerdem darf die Inertgasanlage den Druck im Ladetank nicht über den Einstelldruck des Überdruckventils hinaus erhöhen.
- c) Wenn die Ladung abgedeckt wird, muss entsprechend den unter a) und b) für Inertgas vorgeschriebenen Maßnahmen für eine ausreichende Menge gesorgt werden.
- d) Räume über Flüssigkeitsspiegeln, die durch eine Gasschicht abgedeckt sind, sind mit Kontroll-einrichtungen auszustatten, damit ständig die richtige Atmosphäre erhalten werden kann.
- e) Die Inertisierung oder Abdeckung bei entzündbarer Ladung muss so durchgeführt werden, dass die elektrostatische Aufladung bei der Zuführung des Inertisierungsmittels möglichst gering ist.

(3) Für bestimmte Stoffe sind die Anforderungen an die Inertisierung der Gasräume oder Abdeckung der Ladung in Ladetanks in Spalte 20 der Stoffliste (Anhang 4) angegeben.

**210  
419-  
210 420**

#### **Füllen von Ladetanks**

**210 421**

(1) Die in der Stoffliste (Anhang 4) aufgeführten oder nach Absatz (3) umgerechneten Füllungsgrade dürfen nicht überschritten werden.

(2) Absatz (1) gilt nicht für Ladetanks, deren Inhalt während der Beförderung durch eine Heizeinrichtung auf der Einfülltemperatur gehalten wird. In diesem Fall muss der Füllungsgrad bei Transportbeginn so bemessen sein und die Temperatur so geregelt werden, dass der vorgeschriebene Füllungsgrad nicht überschritten wird.

(3) Die Füllungsgrade müssen bei der Beförderung von Stoffen mit einer höheren Dichte, als im Zulassungszeugnis vermerkt ist, mit nachstehender Formel bestimmt werden:

zulässiger Füllungsgrad =  $[a/b] \cdot 100\%$

a = Dichte laut Zulassungszeugnis

b = Dichte des Stoffes

Der in der Stoffliste genannte Füllungsgrad darf jedoch nicht überschritten werden.

(4) Bei einer eventuellen Überschreitung des Füllungsgrades von 97,5% darf durch eine technische Einrichtung das Abpumpen der Überfüllung ermöglicht werden. Während dieses Vorganges muss automatisch ein optischer Alarm an Deck ausgelöst werden.

**210 422**

#### **Öffnen von Öffnungen**

(1) Das Öffnen der Ladetankkluken, der Probeentnahmeöffnungen oder der Peilöffnungen ist nur zur Kontrolle oder Reinigung entladener Ladetanks gestattet, nachdem die entsprechenden Ladetanks entspannt worden sind. Die Probeentnahme ist nur über die in der Stoffliste (Anhang 4) angegebene oder eine höherwertige Probeentnahmevorrichtung gestattet.

(2) Das Öffnen der Probeentnahmeöffnungen und Peilöffnungen von Ladetanks, die mit den in Rn. 210 500 aufgeführten gefährlichen Gütern beladen sind, ist nur gestattet nachdem:

- das Laden seit mindestens 10 Minuten unterbrochen ist;
- die Personen, die die Probeentnahme oder der Peilung durchführen, gegen Gefährdung durch die Ladung über die Atmungsorgane, die Augen und die Haut geschützt sind;
- die betreffenden Ladetanks entspannt worden sind.

(3) 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.

(4) Die Öffnungsdauer muss auf die Zeit der Kontrolle, Reinigung, Peilung oder Probeentnahme beschränkt bleiben.

(5) Das Entspannen der Ladetanks ist nur mit Hilfe der im III. Teil, Rn. 321 222 (4) a) oder

428

1006 der Beilagen

Rn. 331 222 (4) a) vorgeschriebenen Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks gestattet.

(6) Die Absätze (1) bis (5) gelten nicht für Bilgenentölungsboote und Bunkerboote.

**210 423****210 424**

### **Gleichzeitiges Laden und Löschen**

Während des Ladens oder Löschens von Ladetanks darf nichts anderes geladen oder gelöscht werden. Die zuständige Behörde kann während des Löschens Ausnahmen zulassen.

**210 425**

### **Lade- und Löschleitungen**

(1) Das Laden und Löschen sowie das Entgasen muss mit den fest eingebauten Rohrleitungen des Schiffes ausgeführt werden.

Metallarmaturen der Verbindungsschläuche zur Landrohrleitung müssen so geerdet werden, dass eine elektrostatische Aufladung verhindert wird.

(2) Lade- und Löschleitungen dürfen nicht durch starre oder biegsame Rohrleitungen über die Kofferdämme hinaus nach vorne oder hinten verlängert werden. Dies gilt nicht für die biegsamen Leitungen, welche bei der Übernahme von öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen und bei der Übergabe von Schiffsbetriebsstoffen benutzt werden.

(3) Abschlußvorrichtungen der Lade- und Löschleitungen dürfen nur während des Ladens, Löschens oder Entgasens im dafür erforderlichen Umfang geöffnet sein.

(4) Die in den Rohrleitungen zurückbleibende Flüssigkeit muss möglichst vollständig in die Ladetanks ablaufen oder gefahrlos entfernt werden. Dies gilt nicht für Bunkerboote.

(5) Die beim Beladen austretenden Gas/Luftgemische der Stoffe sind über eine Leitung an Land abzuführen soweit in der Stoffliste (Anhang 4) ein geschlossenes Schiff gefordert wird.

**210  
426-  
210 439****210 440**

### **Feuerlöscheinrichtungen**

Während des Ladens oder Löschens müssen auf Deck im Bereich der Ladung die Feuerlöscheinrichtungen und die Schläuche und Sprühstrahlrohre in Bereitschaft gehalten werden.

### **Feuer und offenes Licht**

**210 441**

Während des Ladens, Löschens oder Entgasens darf auf dem Schiff kein Feuer oder offenes Licht vorhanden sein. Jedoch ist Rn. 210 342 (3) und (4) anwendbar.

**210  
442-  
210 450  
210 451**

### **Elektrische Einrichtungen**

(1) Während des Ladens, Löschens oder Entgasens dürfen nur elektrische Einrichtungen verwendet werden, die den Bauvorschriften des III. Teils entsprechen oder die sich in Räumen befinden, welche den Bedingungen der Rn. 311 252 (3), Rn. 321 252 (3) oder Rn. 331 252 (3) entsprechen.

(2) Elektrische Einrichtungen, die durch die in Rn. 311 252 (3) b), Rn. 321 252 (3) b) oder Rn. 331 252 (3) b) genannte Einrichtung abgeschaltet wurden, dürfen erst wieder eingeschaltet werden, nachdem in den betreffenden Räumen die Gasfreiheit festgestellt wurde.

**210 452  
210 453**

### **Beleuchtung**

Für das Laden oder Löschen bei Nacht oder schlechter Sicht muss eine wirksame Beleuchtung sichergestellt sein. Erfolgt diese von Deck aus, hat sie durch gut befestigte elektrische Lampen zu geschehen, die so angebracht sind, dass sie nicht beschädigt werden können. Sind diese Lampen im Bereich der Ladung angeordnet, müssen sie dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ entsprechen.

**210  
454-  
210 459**

1006 der Beilagen

429

**Besondere Ausrüstung****210 460**

Die in den Bauvorschriften vorgeschriebene Dusche und das Augen- und Gesichtsbad müssen unter allen Wetterbedingungen während des Ladens, Löschens und beim Umpumpen bereit gehalten werden.

**210  
461-  
210 473  
210 474**

**Rauchverbot, Verbot von Feuer und offenem Licht**

Das Rauchverbot gilt nicht in Wohnungen und Steuerhäusern, welche den Bedingungen der Rn. 311 252 (3) b), Rn. 321 252 (3) b) oder Rn. 331 252 (3) b) entsprechen.

**Gefahr der Funkenbildung****210 475**

Elektrisch leitende Verbindungen zwischen Schiff und Land müssen so beschaffen sein, dass sie keine Zündquelle darstellen.

**Kunststofftrossen****210 476**

Während des Ladens und Löschens darf das Schiff nur dann mit Kunststofftrossen festgemacht werden, wenn das Abtreiben des Schiffes durch Stahlrossen verhindert ist. Jedoch dürfen Bilgenentölungsboote während der Übernahme von öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen und Bunkerboote während der Abgabe von Schiffsbetriebsstoffen mit Kunststofftrossen festgemacht werden.

**210  
477-  
210 499**

**ABSCHNITT 5.****Zusätzliche Vorschriften für den Verkehr der Schiffe****Bezeichnung****210 500**

(1) Schiffe, welche die in der Stoffliste aufgeführten Güter befördern, müssen die dort angegebene Anzahl blauer Kegel oder blauer Lichter nach Kapitel 3 der Rheinschiffahrtspolizeiverordnung führen.

(2) Wenn ein Schiff unter mehrere Bezeichnungsvorschriften fällt, ist diejenige Bezeichnung zu führen, die nachstehend zuerst genannt ist:

- zwei blaue Kegel oder zwei blaue Lichter;
- ein blauer Kegel oder ein blaues Licht.

(3) Abweichend von Absatz (1) und gemäß den Fußnoten zu § 3.14 des Europäischen Code der Binnenwasserstraßen (CEVNI) kann die zuständige Behörde zulassen, dass anstelle der Bezeichnung nach Absatz (1) Seeschiffe, die nur zeitweilig in Binnenschiffahrtzonen im Gebiet dieser Vertragspartei verkehren, die Nacht- und Tagbezeichnung verwenden, die in den Empfehlungen für die Sicherheit der Beförderung gefährlicher Ladungen und der vergleichbaren Handlungen in Hafengebieten, die vom Sicherheitsausschuss der IMO (bei Nacht ein von allen Seiten sichtbares festes rotes Licht und bei Tag die Flagge „B“ des internationalen Zeichencodes) angenommen worden sind. Die zuständige Behörde, die eine solche zeitweilige Abweichung erteilt hat, informiert hierüber den Exekutiv-Sekretär der ECE, der sie dem Verwaltungsausschuss zur Kenntnis bringt.

**210 501****Beförderungsart**

Die zuständigen Behörden können Beschränkungen für das Mitführen von Tankschiffen in großen Schubverbänden auferlegen.

**210 502****210 503****Festmachen**

Schiffe müssen sicher, jedoch so festgemacht sein, dass elektrische Leitungen und biegsame Rohrleitungen keinen Zugbeanspruchungen ausgesetzt sind und dass sie bei Gefahr rasch losgemacht werden können.

**210 504****Stillliegen**

(1) Schiffe, die gefährliche Güter befördern, dürfen nicht in geringerer Entfernung von anderen Schiffen stillliegen als in CEVNI vorgeschrieben.

430

1006 der Beilagen

(2) An Bord stilliegender Schiffe muss sich ständig ein Sachkundiger nach Rn. 210 315 oder gegebenenfalls nach Rn. 210 317 oder Rn. 210 318 aufhalten. Die zuständige Behörde kann jedoch die Schiffe, die in einem Hafenbecken oder an dafür zugelassenen Stellen stilliegen, von dieser Verpflichtung befreien.

(3) Außerhalb der von der zuständigen Behörde besonders angegebenen Liegeplätze darf beim Stilliegen der nachstehende Abstand nicht unterschritten werden:

- 100 m von geschlossenen Wohngebieten, Kunstbauten und Tanklagern, wenn das Schiff eine Bezeichnung nach Rn. 210 500 mit einem blauen Kegel oder einem blauen Licht führen muss;
- 100 m von Kunstbauten und Tanklagern und
- 300 m von geschlossenen Wohngebieten, wenn das Schiff eine Bezeichnung nach Rn. 210 500 mit zwei blauen Kegeln oder zwei blauen Lichtern führen muss.

Während des Wartens vor Schleusen oder Brücken ist es zulässig, andere Abstände einzuhalten. In diesen Fällen gilt jedoch ein Mindestabstand von 100 m.

(4) Die zuständige Behörde kann unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse andere Abstände vorschreiben als die in Absatz (3) genannten.

**210**  
**505-**  
**220 999**