

Kapitel 7.1

7.1.0.1, 7.1.6“ ändern in: „7.1.7“.

7.1.2.19.1 der zweite Absatz erhält nach dem Doppelpunkt folgenden Wortlaut:

„1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 1.16.1.4, 7.1.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.3.5, 9.1.0.0, 9.1.0.12.3, 9.1.0.12.4, 9.1.0.17.2, 9.1.0.17.3, 9.1.0.31, 9.1.0.32.2, 9.1.0.34, 9.1.0.40.2, 9.1.0.41, 9.1.0.51, 9.1.0.52, 9.1.0.71 und 9.1.0.74.“.

7.1.3.1 Die Absätze 7.1.3.1.3 bis 7.1.3.1.7 erhalten folgenden Wortlaut:

„7.1.3.1.3 Wenn vor dem Betreten der Laderäume, Wallgänge oder Doppelböden die aus der Ladung herrührende Konzentration von Gasen und Dämpfen oder der Sauerstoffgehalt gemessen werden muss, müssen diese Messergebnisse schriftlich festgehalten werden. Die Messung darf nur von einem in Abschnitt 8.2.1.2 genannten Sachkundigen durchgeführt werden, der mit einem für den beförderten Stoff geeigneten Atemschutzgerät ausgerüstet ist.

Die zu prüfenden Räume dürfen zur Messung nicht betreten werden.

7.1.3.1.4 Beförderung von gefährlichen Gütern in loser Schüttung oder unverpackt

Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei Beförderung von gefährlichen Gütern in loser Schüttung oder unverpackt, für die EX und/oder TOX in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (9) eingetragen ist, die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren und/oder giftigen Gasen und Dämpfen in diesen Laderäumen und in den benachbarten Laderäumen gemessen werden.

7.1.3.1.5 Bei Beförderung von gefährlichen Gütern in loser Schüttung oder unverpackt ist das Betreten der Laderäume sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden nur zugelassen, wenn:

- die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen im Laderaum, Wallgang oder Doppelboden unter 10 % der UEG liegt, die Konzentration von aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen unter den national zulässigen Expositionsgrenzwerten liegt und der Sauerstoffanteil zwischen 20 und 23,5 Vol.-% beträgt,

oder

- die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen unter 10 % der UEG liegt und die Person, welche den Raum betritt, ein

umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstungen trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.

In Abweichung zu Unterabschnitt 1.1.4.6 gehen strengere nationale Vorschriften über das Betreten von Laderäumen den Bestimmungen des ADN vor.

7.1.3.1.6 Beförderung in Versandstücken

Bevor Personen Laderäume betreten, muss bei Beförderung von gefährlichen Gütern der Klassen 2, 3, 4.3, 5.2, 6.1 und 8, für die EX und/oder TOX in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (9) eingetragen ist, bei Verdacht auf Beschädigung von Versandstücken die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren und/oder giftigen Gasen und Dämpfen in diesen Laderäumen gemessen werden.

7.1.3.1.7 Bei Beförderung von gefährlichen Gütern der Klassen 2, 3, 4.3, 5.2, 6.1 und 8 ist das Betreten der Laderäume bei einem Schadensverdacht sowie das Betreten der Wallgänge und Doppelböden nur zugelassen, wenn:

- die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen im Laderaum, Wallgang oder Doppelboden unter 10 % der UEG liegt, die Konzentration von aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen unter den national zulässigen Expositionsgrenzwerten liegt und der Sauerstoffanteil zwischen 20 und 23.5 Vol.-% beträgt,

oder

- die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen im Laderaum unter 10 % der UEG liegt und die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstungen trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person geschehen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden.

In Abweichung zu Unterabschnitt 1.1.4.6 gehen strengere nationale Vorschriften über das Betreten von Laderäumen den Bestimmungen des ADN vor.“.

7.1.3 Einen neuen Unterabschnitt 7.1.3.16 mit folgendem Wortlaut einfügen:

„7.1.3.16 Alle Messungen an Bord müssen von einem Sachkundigen gemäß Unterabschnitt 8.2.1.2 durchgeführt werden, sofern in der dem ADN beigefügten Verordnung nichts anderes vorgeschrieben ist. Die Messergebnisse müssen in dem Prüfbuch gemäß Unterabschnitt 8.1.2.1 Buchstabe g) schriftlich festgehalten werden.“.

7.1.3 „7.1.3.16 - 7.1.3.19 (bleibt offen)“ ändern in: „7.1.3.17 - 7.1.3.19 (bleibt offen)“.

7.1.3.31 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.1.3.31 Maschinen

Es ist verboten, Motoren zu verwenden, die mit Kraftstoff mit einem Flammpunkt von 55 °C oder darunter betrieben werden (z. B. Benzinmotoren). Diese Vorschrift gilt nicht für

- benzinbetriebene Außenbordmotoren von Beibooten;

- Antriebs- und Hilfssysteme, die den Anforderungen des Kapitels 30 und der Anlage 8 Abschnitt 1 des Europäischen Standards der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) in der jeweils geltenden Fassung entsprechen*.

Wenn Stoffe in loser Schüttung befördert werden, für die in Abschnitt 3.2.1 Tabelle A, Spalte (9) der Code EX eingetragen ist, dürfen

- benzinbetriebene Außenbordmotore und deren Kraftstoffbehälter nur außerhalb des geschützten Bereichs mitgeführt werden und
- mechanische Aufblasvorrichtungen, Außenbordmotoren und deren elektrische Einrichtungen nur außerhalb des geschützten Bereichs in Betrieb genommen werden.“.

7.1.3.41 Der Titel erhält folgenden Wortlaut: „Rauchen, Feuer und offenes Licht“.

7.1.3.41.1 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.1.3.41.1 Rauchen, einschließlich elektronischer Zigaretten und ähnlicher Geräte, Feuer und offenes Licht sind an Bord verboten.

Dieses Verbot ist mittels Hinweistafeln an geeigneten Stellen anzuschlagen.

Das Verbot gilt nicht in Wohnungen und Steuerhaus, wenn Fenster, Türen, Oberlichter und Luken geschlossen sind oder das Lüftungssystem so eingestellt wird, dass ein Überdruck von 0,1 kPa gewährleistet ist.“.

7.1.3.51 Der Titel erhält folgenden Wortlaut: „Elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte“.

7.1.3.51.1 „Elektrische Einrichtungen“ ändern in: „Elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte.“.

7.1.3.51.2 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.1.3.51.2 Es ist verboten, im geschützten Bereich bewegliche elektrische Kabel zu verwenden. Dies gilt nicht für die in Absatz 9.1.0.53.5 genannten beweglichen elektrischen Kabel.

Bewegliche elektrische Kabel müssen vor jedem Einsatz einer Sichtprüfung unterzogen werden. Sie müssen so geführt werden, dass eine Beschädigung nicht zu befürchten ist. Leitungskupplungen müssen sich außerhalb des geschützten Bereichs befinden.

Elektrische Kabel zum Anschluss des Schiffsstromnetzes an ein Landstromnetz dürfen nicht verwendet werden

- beim Laden und Löschen von Stoffen, für die in Abschnitt 3.2.1, Tabelle A, Spalte (9) der Code EX eingetragen ist, oder
- wenn sich das Schiff in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone befindet.“.

7.1.3.51.3 Im letzten Satz „Lösen“ ändern in: „Trennen“ und Streichen: „im geschützten Bereich“.

7.1.3.51.4 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.1.3.51.4 Elektrische Anlagen und Geräte in Laderäumen müssen spannungslos und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert sein.

* Erhältlich auf der Website des Europäischen Ausschusses zur Ausarbeitung von Standards in der Binnenschifffahrt (CESNI), <https://www.cesni.eu/de/documents/es-trin/>.

Dies gilt nicht für durchgehende, fest installierte elektrische Kabel, für bewegliche elektrische Kabel zum Anschluss von nach Absatz 7.1.4.4.4 gestauten Containern sowie für elektrische Anlagen und Geräte, die mindestens die Anforderungen für den Betrieb in Zone 1 erfüllen.“.

7.1.3.51 Folgende neue Absätze hinzufügen:

„7.1.3.51.5 Während eines Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone müssen elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte, die den in Absatz 9.1.0.52.1 angegebenen Vorschriften nicht entsprechen, oder bei denen höhere Oberflächentemperaturen als 200 °C auftreten können (gemäß Unterabschnitt 9.1.0.51 und Absatz 9.1.0.52.2 rot gekennzeichnet), abgeschaltet sein, auf Temperaturen unterhalb 200 °C abgekühlt sein oder es müssen die in 7.1.3.51.6 aufgeführten Maßnahmen ergriffen sein.

7.1.3.51.6 Absatz 7.1.3.51.5 gilt nicht in Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen außerhalb des geschützten Bereichs, wenn

- a) das Lüftungssystem so eingestellt wird, dass ein Überdruck von mindestens 0,1 kPa gewährleistet ist und
- b) die Gasspüranlage eingeschaltet ist und stetig misst.

7.1.3.51.7 Anlagen und Geräte gemäß 7.1.3.51.5, die während des Ladens oder Löschens oder während eines Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone, abgeschaltet waren, dürfen erst wieder eingeschaltet werden,

- a) nachdem sich das Schiff nicht mehr in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone aufhält
- oder
- b) im Steuerhaus, in den Wohnungen und Betriebsräumen außerhalb des geschützten Bereichs 10 % der UEG von n-Hexan unterschritten sind.

Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

7.1.3.51.8 Können die Schiffe die Anforderungen aus 7.1.3.51.5 und 7.1.3.51.6 nicht erfüllen, ist ein Aufenthalt in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone nicht gestattet. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall Ausnahmen zulassen.“.

7.1.4.1.4 [Die Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

7.1.4.1.5 Erhält folgenden Wortlaut: „(gestrichen)“.

7.1.4.3.4 Die Fußnote 1 zur Tabelle erhält folgenden Wortlaut:

„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 geschlossenen Containern, gedeckten Fahrzeugen oder gedeckten Wagen verladen sind.“.

7.1.4.4.2 Der erste Anstrich erhält folgenden Wortlaut: „- geschlossene Container;“.

7.1.4.4.2 Im zweiten Anstrich streichen: „mit geschlossenen Metallwänden“.

7.1.4.4.4 Im Einleitungssatz:

- „elektrische Anlagen“ ändern in: „elektrische Anlagen und Geräte“.
- „Unterabschnitt 9.1.0.56“ ändern in: „Absatz 9.1.0.53.5“.
- „und in Betrieb“ ändern in: „oder in Betrieb“.

7.1.4.4.4 a) Der Buchstabe a) erhält folgenden Wortlaut:

„a) die elektrischen Anlagen und Geräte mindestens für den Betrieb in Zone 1 geeignet sind und die Anforderungen für die Temperaturklasse T4 und Explosionsgruppe II B erfüllen; oder“.

7.1.4.4.4 b) - Der Buchstabe b) erhält am Anfang vor der Aufzählung folgenden Wortlaut: „b) die elektrischen Anlagen und Geräte die Anforderungen unter a) nicht erfüllen, jedoch ausreichend von anderen Containern getrennt sind, die Stoffe der“.

- Im ersten Anstrich des Absatzes b): „Kapitel 3.2“ ändern in: „Abschnitt 3.2.1“.
- Im Satz nach den Anstrichen „2,4 m um die elektrischen Anlagen“ ändern in: „2,40 m um die elektrischen Anlagen und Geräte“.

7.1.4.4.4 Der Satz vor den „Beispielen für die Stauung und Trennung der Container“ erhält folgenden Wortlaut:

„a) oder b) ist nicht erforderlich, wenn die Container mit elektrischen Anlagen und Geräten, die die Anforderungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen nicht erfüllen und Container, die die oben genannten Stoffe enthalten, in getrennten Laderäumen gestaut sind.“.

7.1.4.4.5 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.1.4.4.5 An einem offenen Container angebrachte elektrische Anlagen und Geräte dürfen weder mit beweglichen elektrischen Kabeln nach Absatz 9.1.0.53.5 verbunden noch in Betrieb genommen werden, es sei denn, sie sind mindestens für den Betrieb in Zone 1 geeignet und erfüllen die Anforderungen für die Temperaturklasse T4 und Explosionsgruppe II B oder der Container befindet sich in einen Laderaum, der keine Container mit den in Absatz 7.1.4.4.4. Buchstabe b genannten Stoffen enthält.“.

7.1.4.7.3 Folgenden neuen Absatz hinzufügen:

„7.1.4.7.3 Ist an der Lade- oder Löschstelle landseitig eine Zone ausgewiesen, darf sich das Schiff nur dann in dieser oder unmittelbar angrenzend an diese Zone aufhalten, wenn es die Anforderungen der Absätze 9.1.0.12.3 b) oder c), 9.1.0.51, 9.1.0.52.1 und 9.1.0.52.2 erfüllt. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall Ausnahmen zulassen.“.

7.1.4.12.2 Der letzte Satz erhält folgenden Wortlaut:

„Bei Verdacht auf Beschädigung der Container oder bei Verdacht, dass der Inhalt sich innerhalb der Container freigesetzt hat, müssen die Laderäume so gelüftet werden, dass bei aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen, deren Konzentration unter 10 % der UEG oder bei aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen unter den national zulässigen Expositionsgrenzwerten liegt.“.

7.1.4.14.4 Der erste Anstrich erhält folgenden Wortlaut: „geschlossenen Containern;“.

Der dritte Anstrich erhält folgenden Wortlaut: „gedeckten Fahrzeugen oder gedeckten Wagen;“.

7.1.4.53 Der letzte Satz erhält folgenden Wortlaut: „Sind diese Leuchten an Deck in Zone 2 angeordnet, müssen sie die Anforderungen für den Betrieb in Zone 2 erfüllen.“.

7.1.4.75 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.1.4.75 Gefahr der Funkenbildung

Elektrisch leitende Verbindungen zwischen Schiff und Land müssen so beschaffen sein, dass sie keine Zündquelle darstellen. Wenn Stoffe befördert werden, für die in Abschnitt 3.2.1 Tabelle A Spalte (9) der Code EX eingetragen ist, ist im geschützten Bereich das Ablegen von nicht ausreichend ableitfähiger Kleidung verboten.“.

7.1.5.3 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.1.5.3 Schiffe müssen sicher, jedoch so festgemacht sein, dass sie bei Gefahr rasch losgemacht werden können und dass elektrische Leitungen nicht gequetscht oder geknickt werden und keinen Zugbeanspruchungen ausgesetzt sind.“

7.1.5.4.1 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.1.5.4.1 Schiffe, die gefährliche Güter befördern, dürfen nicht in geringerer Entfernung von anderen Schiffen stillliegen als in den in Unterabschnitt 1.1.4.6 genannten Vorschriften vorgeschrieben.“

7.1.6 [Die Änderungen in der französischen und englischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

7.1.6.12, VE01 Erhält folgenden Wortlaut:

„VE01: Laderäume, die diese Stoffe enthalten, müssen mit der vollen Leistung der Ventilatoren gelüftet werden, wenn nach Messung festgestellt wird, dass die Konzentration an von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen 10 % der UEG übersteigt. Diese Messung ist sofort nach dem Beladen durchzuführen. Eine Kontrollmessung muss nach einer Stunde wiederholt werden. Diese Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.“

7.1.6.12, VE02 Im ersten Satz „herrührenden Gasen“ ändern in: „herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen“. Der dritte Satz erhält folgenden Wortlaut: „Eine Kontrollmessung muss nach einer Stunde wiederholt werden.“. Im vorletzten Satz „herrührenden Gasen“ ändern in: „herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen“.

7.1.6.12, VE03 Der dritte Satz erhält folgenden Wortlaut: „Nach dem Belüften muss die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren oder giftigen Gasen und Dämpfen in diesen Laderäumen gemessen werden.“.

7.1.6.16, IN01 Erhält folgenden Wortlaut:

„IN01: Nach dem Laden und Löschen dieser Stoffe in loser Schüttung oder unverpackt und vor dem Verlassen der Umschlagstelle muss vom Verlader oder vom Entlader oder von einem Sachkundigen nach Unterabschnitt 8.2.1.2 in den Wohnungen, Maschinenräumen und angrenzenden Laderäumen die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen mit einem Gasspürgerät gemessen werden. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

Bevor Personen die Laderäume betreten und vor dem Löschen muss die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen vom Entlader der Ladung oder von einem Sachkundigen nach Unterabschnitt 8.2.1.2 gemessen werden. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

Der Laderaum darf erst betreten und mit dem Löschen darf erst begonnen werden, wenn die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen im freien Luftraum über der Ladung unter 50 % der UEG liegt.

Liegt in diesen Räumen die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen nicht unter 50 % der UEG, müssen durch den Verlader, den Entlader oder den Schiffsführer die für die Sicherheit notwendigen Sofortmaßnahmen getroffen werden.“

7.1.6.16, IN02 „die Gaskonzentration“ ändern in: „die Konzentration von aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen“.

7.1 Folgenden neuen Abschnitt 7.1.7 einfügen:

„7.1.7 Besondere Vorschriften für die Beförderung selbstzersetzlicher Stoffe der Klasse 4.1, organischer Peroxide der Klasse 5.2 und anderer Stoffe (als selbstzersetzliche Stoffe und organische Peroxide), die durch Temperaturkontrolle stabilisiert werden

7.1.7.1 Alle selbstzersetzlichen Stoffe, organischen Peroxide und polymerisierenden Stoffe dürfen keiner direkten Sonneneinstrahlung und keinen Wärmequellen ausgesetzt sein und müssen an ausreichend belüfteten Stellen abgestellt sein.

7.1.7.2 Wenn in einen Container oder ein geschlossenes Fahrzeug mehrere Versandstücke zusammen verladen werden, darf die Gesamtmenge des Stoffes, die Art und die Anzahl der Versandstücke und die Anordnung in Stapeln keine Explosionsgefahr verursachen.

7.1.7.3 Vorschriften für die Temperaturkontrolle

7.1.7.3.1 Diese Vorschriften gelten für bestimmte selbstzersetzliche Stoffe, sofern dies gemäß Absatz 2.2.41.1.17 vorgeschrieben ist, für bestimmte organische Peroxide, sofern dies gemäß Absatz 2.2.52.1.15 vorgeschrieben ist, und für bestimmte polymerisierende Stoffe, sofern dies gemäß Absatz 2.2.41.1.21 oder gemäß Kapitel 3.3 Sondervorschrift 386 vorgeschrieben ist, die nur unter Bedingungen befördert werden dürfen, bei denen die Temperatur kontrolliert wird.

7.1.7.3.2 Diese Vorschriften gelten auch für die Beförderung von Stoffen, bei denen:

a) die offizielle Benennung für die Beförderung in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) oder gemäß Unterabschnitt 3.1.2.6 den Ausdruck „STABILISIERT“ enthält und

b) die für den Stoff (mit oder ohne chemische Stabilisierung) im zur Beförderung aufgegebenen Zustand bestimmte SADT oder SAPT

(i) höchstens 50 °C für Einzelverpackungen und Großpackmittel (IBC) oder

(ii) höchstens 45 °C für Tanks

beträgt.

Wenn zur Stabilisierung eines reaktiven Stoffes, der unter normalen Beförderungsbedingungen gefährliche Mengen Wärme und Gase oder Dämpfe erzeugen kann, keine chemische Stabilisierung verwendet wird, muss dieser Stoff unter Temperaturkontrolle befördert werden. Diese Vorschriften gelten nicht für Stoffe, die durch Hinzufügen chemischer Inhibitoren stabilisiert werden, so dass die SADT oder SAPT höher ist als in Absatz b) (i) oder (ii) vorgeschrieben.

7.1.7.3.3 Wenn ein selbstzersetzlicher Stoff, ein organisches Peroxid oder ein Stoff, dessen offizielle Benennung für die Beförderung den Ausdruck „STABILISIERT“ enthält und der normalerweise nicht unter Temperaturkontrolle befördert werden muss, unter Bedingungen befördert wird, bei denen die Temperatur 55 °C übersteigen kann, kann darüber hinaus eine Temperaturkontrolle erforderlich sein.

7.1.7.3.4 Die „Kontrolltemperatur“ ist die höchste Temperatur, bei der der Stoff sicher befördert werden kann. Es wird davon ausgegangen, dass die Temperatur in der unmittelbaren Umgebung des Versandstücks während der Beförderung 55 °C nicht übersteigt und diesen Wert nur während eines relativ kurzen Zeitraums innerhalb von jeweils 24 Stunden erreicht. Bei Ausfall der Temperaturkontrolle kann es erforderlich werden, Notfallmaßnahmen zu ergreifen. Die „Notfalltemperatur“ ist die Temperatur, bei der diese Maßnahmen einzuleiten sind.

7.1.7.3.5 Ableitung von Kontroll- und Notfalltemperatur

Art des Gefäßes	SADT ^a /SAPT ^a	Kontrolltemperatur	Notfalltemperatur
Einzelverpackungen und Großpackmittel (IBC)	$\leq 20\text{ °C}$	20 °C unter SADT/SAPT	10 °C unter SADT/SAPT
	$> 20\text{ °C} \leq 35\text{ °C}$	15 °C unter SADT/SAPT	10 °C unter SADT/SAPT
	$> 35\text{ °C}$	10 °C unter SADT/SAPT	5 °C unter SADT/SAPT
Tanks	$\leq 45\text{ °C}$	10 °C unter SADT/SAPT	5 °C unter SADT/SAPT

^a Die Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT) oder die Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation (SAPT) des für die Beförderung verpackten Stoffes.

7.1.7.3.6 Die Kontrolltemperatur und die Notfalltemperatur werden unter Verwendung der Tabelle in Absatz 7.1.7.3.5 von der SADT oder der SAPT abgeleitet, die als die niedrigsten Temperaturen definiert sind, bei denen bei einem Stoff in den für die Beförderung verwendeten Verpackungen, Großpackmitteln (IBC) oder Tanks eine selbstbeschleunigende Zersetzung oder Polymerisation auftreten kann. Die SADT oder SAPT wird ermittelt, um zu entscheiden, ob ein Stoff unter Temperaturkontrolle befördert werden muss. Vorschriften für die Bestimmung der SADT und der SAPT sind im Handbuch Prüfung und Kriterien Teil II Abschnitt 28 enthalten.

7.1.7.3.7 Kontroll- und Notfalltemperaturen sind, sofern zutreffend, für die momentan zugeordneten selbstzersetzlichen Stoffe in Unterabschnitt 2.2.41.4 und für die momentan zugeordneten Zubereitungen organischer Peroxide in Unterabschnitt 2.2.52.4 angegeben.

7.1.7.3.8 Die tatsächliche Beförderungstemperatur darf niedriger als die Kontrolltemperatur sein, muss aber so gewählt werden, dass eine gefährliche Phasentrennung vermieden wird.

7.1.7.4 **Beförderung unter Temperaturkontrolle**

7.1.7.4.1 Die Aufrechterhaltung der vorgeschriebenen Temperatur ist von wesentlicher Bedeutung für die sichere Beförderung von Stoffen, die durch Temperaturkontrolle stabilisiert werden. Im Allgemeinen ist Folgendes erforderlich:

- eine sorgfältige Inspektion der Güterbeförderungseinheit vor dem Beladen;
- Hinweise für den Beförderer über den Betrieb des Kühlsystems, einschließlich einer Liste der an der Fahrstrecke gelegenen Kühlmittellieferanten;
- Verfahren, die bei Ausfall der Temperaturkontrolle zu befolgen sind;
- die regelmäßige Überwachung der Betriebstemperaturen und
- die Verfügbarkeit eines Reservekühlsystems oder von Ersatzteilen.

7.1.7.4.2 Alle Kontrolleinrichtungen und Temperaturmesseinrichtungen des Kühlsystems müssen leicht zugänglich und alle elektrischen Verbindungen müssen witterungsbeständig sein. Die Lufttemperatur im Inneren der Güterbeförderungseinheit muss mit zwei voneinander unabhängigen Messfühlern gemessen werden und die Daten müssen so aufgezeichnet werden, dass jede Temperaturänderung leicht festgestellt werden kann. Die Temperatur muss alle vier bis sechs Stunden kontrolliert und aufgezeichnet werden. Wenn Stoffe mit einer

Kontrolltemperatur von weniger als +25 °C befördert werden, muss die Güterbeförderungseinheit mit einem optischen und akustischen Alarm ausgerüstet sein, der unabhängig vom Kühlsystem mit Energie versorgt wird und bei oder unter der Kontrolltemperatur anspricht.

- 7.1.7.4.3 Wenn während der Beförderung die Kontrolltemperatur überschritten wird, muss ein Alarmverfahren eingeleitet werden, das gegebenenfalls eine notwendige Reparatur der Kühlanlage oder eine Erhöhung der Kühlkapazität (z. B. durch Hinzufügen flüssiger oder fester Kühlmittel) umfasst. Außerdem muss die Temperatur häufig kontrolliert werden und es müssen Vorkehrungen für Notfallmaßnahmen getroffen werden. Wird die Notfalltemperatur erreicht, müssen die Notfallmaßnahmen eingeleitet werden.
- 7.1.7.4.4 Die Eignung einer bestimmten Temperaturkontrolleinrichtung für die Beförderung ist abhängig von verschiedenen Faktoren. Zu betrachtende Faktoren sind unter anderem:
- a) die Kontrolltemperatur(en) des (der) zu befördernden Stoffes (Stoffe);
 - b) die Differenz zwischen der Kontrolltemperatur und den zu erwartenden Umgebungstemperaturbedingungen;
 - c) die Wirksamkeit der Wärmedämmung;
 - d) die Beförderungsdauer und
 - e) die Berücksichtigung einer Sicherheitsreserve für Verzögerungen.
- 7.1.7.4.5 Geeignete Methoden zur Vermeidung der Überschreitung der Kontrolltemperatur sind in der Reihenfolge zunehmender Wirksamkeit:
- a) Wärmedämmung, vorausgesetzt, die Anfangstemperatur des (der) zu befördernden Stoffes (Stoffe) liegt in ausreichendem Maße unter der Kontrolltemperatur;
 - b) Wärmedämmung mit Kältespeicher, vorausgesetzt:
 - (i) eine ausreichende Menge nicht entzündbaren Kühlmittels (z. B. flüssiger Stickstoff oder Trockeneis) unter Berücksichtigung einer angemessenen Reserve für Verzögerungen wird mitgeführt oder eine Nachschubmöglichkeit ist sichergestellt;
 - (ii) als Kühlmittel wird weder flüssiger Sauerstoff noch flüssige Luft verwendet;
 - (iii) eine gleichbleibende Kühlwirkung ist auch dann gewährleistet, wenn der größte Teil des Kühlmittels verbraucht ist, und
 - (iv) auf der Tür (den Türen) der Beförderungseinheit befindet sich ein deutlich sichtbarer Warnhinweis, dass die Beförderungseinheit vor dem Betreten belüftet werden muss;
 - c) Wärmedämmung und eine einzelne Kühlmaschine, vorausgesetzt, für zu befördernde Stoffe mit einem Flammpunkt, der niedriger ist als die um 5 °C erhöhte Notfalltemperatur, wird innerhalb des Kühlraums eine explosionsgeschützte elektrische Ausrüstung EEx IIB T3 verwendet, um die Entzündung der von den Stoffen freigesetzten entzündbaren Dämpfe zu vermeiden;
 - d) Wärmedämmung und eine Kombination aus einer Kältemaschine und einem Kältespeicher, vorausgesetzt,
 - (i) die beiden Systeme sind voneinander unabhängig und
 - (ii) die Vorschriften der Absätze b) und c) sind erfüllt;
 - e) Wärmedämmung und doppelt vorhandene Kältemaschinen, vorausgesetzt,
 - (i) beide Systeme sind, abgesehen von der gemeinsamen Stromversorgung, voneinander unabhängig;

- (ii) jedes System kann allein eine ausreichende Temperaturkontrolle aufrechterhalten und
 - (iii) für zu befördernde Stoffe mit einem Flammpunkt, der niedriger ist als die um 5 °C erhöhte Notfalltemperatur, wird innerhalb des Kühlraums eine explosionsgeschützte elektrische Ausrüstung EEx IIB T3 verwendet, um die Entzündung der von den Stoffen freigesetzten entzündbaren Dämpfe zu vermeiden.
- 7.1.7.4.6 Die in Absatz 7.1.7.4.5 d) und e) beschriebenen Methoden dürfen für alle organischen Peroxide, selbstzersetzlichen Stoffe und polymerisierenden Stoffe angewendet werden.
- Die in Absatz 7.1.7.4.5 c) beschriebene Methode darf für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe der Typen C, D, E und F und, wenn die zu erwartende höchste Umgebungstemperatur während der Beförderung die Kontrolltemperatur um nicht mehr als 10 °C übersteigt, für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe des Typs B sowie für polymerisierende Stoffe angewendet werden.
- Die in Absatz 7.1.7.4.5 b) beschriebene Methode darf für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe der Typen C, D, E und F sowie für polymerisierende Stoffe angewendet werden, wenn die während der Beförderung zu erwartende höchste Umgebungstemperatur die Kontrolltemperatur um nicht mehr als 30 °C übersteigt.
- Die in Absatz 7.1.7.4.5 a) beschriebene Methode darf für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe der Typen C, D, E und F sowie für polymerisierende Stoffe angewendet werden, wenn die zu während der Beförderung zu erwartende höchste Umgebungstemperatur mindestens 10 °C niedriger ist als die Kontrolltemperatur.
- 7.1.7.4.7 Wenn die Stoffe in Fahrzeugen oder Containern mit Wärmedämmung, Kältespeicher oder Kälte-/Kühlmaschine befördert werden müssen, müssen diese Fahrzeuge oder Container den Vorschriften des Kapitels 9.6 des ADR entsprechen.
- 7.1.7.4.8 Wenn die Stoffe in mit Kühlmitteln befüllten Schutzverpackungen enthalten sind, sind sie in gedeckte oder bedeckte Fahrzeuge oder in geschlossene oder bedeckte Container zu verladen. Bei Verwendung von gedeckten Fahrzeugen oder geschlossenen Containern muss eine ausreichende Belüftung sichergestellt sein. Bedeckte Fahrzeuge und Container müssen mit Seitenwänden und einer Rückwand versehen sein. Die Plane dieser Fahrzeuge und Container muss aus einem undurchlässigen und nicht brennbaren Werkstoff bestehen.“.
- 7.1.7 Einfügen: „7.1.7.5 - 7.1.9.99 (bleibt offen)“.

Kapitel 7.2

- 7.2.2.0 In der Bem. 1. Streichen: „oder Hochgeschwindigkeitsventile“.
- 7.2.2.6 Erhält folgenden Wortlaut:
- „7.2.2.6 Gasspüranlagen**
- Enthält die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe, für die n-Hexan nicht als repräsentativ gelten kann, muss die Gasspüranlage zusätzlich bezüglich der kritischsten UEG der zur Beförderung im Schiff zugelassenen Stoffe kalibriert sein.“.
- 7.2.2.19.3 Der Absatz nach dem Doppelpunkt erhält folgenden Wortlaut:
- „1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 1.16.1.4, 7.2.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.3.5, 9.3.3.0.1, 9.3.3.0.3 d), 9.3.3.0.5, 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2, 9.3.3.10.5, 9.3.3.12.4, 9.3.3.12.6, 9.3.3.16.1, 9.3.3.16.2, 9.3.3.17.1 bis 9.3.3.17.4, 9.3.3.31.1 bis 9.3.3.31.5, 9.3.3.32.2, 9.3.3.34.1, 9.3.3.34.2, 9.3.3.40.1, (jedoch genügt eine

einzigste Feuerlösch- oder Ballastpumpe), 9.3.3.40.2, 9.3.3.41, 9.3.3.51, 9.3.3.52.1 bis 9.3.3.52.8, 9.3.3.71 und 9.3.3.74.“.

7.2.2.19.3 Der letzte Absatz erhält folgenden Wortlaut:

„Schiffe, die ausschließlich zum Fortbewegen von Tankschiffen, deren Stoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 ausschließlich Stoffe enthält, für die Explosionsschutz nicht erforderlich ist, genutzt werden, müssen den Absätzen 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.5, 9.3.3.12.6, 9.3.3.51 und 9.3.3.52.1 nicht entsprechen. In diesem Fall ist im Zulassungszeugnis bzw. im vorläufigen Zulassungszeugnis unter Nummer 5, „Zugelassene Abweichungen“, einzutragen: „Abweichung von 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.5, 9.3.3.12.6, 9.3.3.51 und 9.3.3.52.1; das Schiff darf ausschließlich Tankschiffe, deren Stoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 ausschließlich Stoffe enthält, für die Explosionsschutzschutz nicht erforderlich ist, fortbewegen.“.

7.2.2.19.4 Folgenden neuen Absatz hinzufügen:

„7.2.2.19.4 Während des Ladens und Löschsens von Stoffen, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, dürfen auf den anderen Schiffen der Zusammenstellung an Deck nur Anlagen und Geräte betrieben werden die die Anforderungen nach 9.3.3.53 erfüllen. Davon ausgenommen sind

- a) Anlagen und Geräte auf Schiffen, die vor oder hinter dem ladenden oder löschenden Schiff gekuppelt sind, wenn das ladende oder löschende Tankschiff an diesem Ende des Bereichs der Ladung mit einer Schutzwand ausgerüstet ist oder die mindestens einen Abstand von 12,00 m zur Begrenzungsebene des Bereichs der Ladung des ladenden oder löschenden Tankschiffes haben.
- b) Anlagen und Geräte auf Tankschiffen, die längsseits an das ladende oder löschende Schiff gekuppelt sind, wenn diese Anlagen und Geräte hinter einer Schutzwand gemäß 9.3.3.10.3 angeordnet sind und diese Schutzwand nicht neben dem Bereich der Ladung des ladenden oder löschenden Schiffes liegt oder die mindestens einen Abstand von 12,00 m zur Begrenzungsebene des Bereichs der Ladung des ladenden oder löschenden Schiffes haben.“.

7.2.2.21 [Die Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

7.2.2.22 Erhält folgenden Wortlaut: „(gestrichen)“.

7.2.3.1.4 Im ersten Satz „Gaskonzentration“ ändern in: „Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren oder giftigen Gasen und Dämpfen“. Der zweite Satz erhält folgenden Wortlaut: „Die Messung darf nur von einem in Abschnitt 8.2.1.2 genannten Sachkundigen, durchgeführt werden, der mit einem für den zu befördernden Stoff geeigneten Atemfilter ausgerüstet ist.“.

7.2.3.1.5 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.2.3.1.5 Bevor Personen Ladetanks, Restetanks, Pumpenräume unter Deck, Kofferdämme, Wallgänge, Doppelböden, Aufstellungsräume oder andere geschlossene Räume betreten, muss:

- a) wenn das Schiff gefährliche Stoffe der Klasse 2, 3, 4.1, 6.1, 8 oder 9 befördert, für die in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (18) ein Gasspürgerät gefordert wird, mit Hilfe dieses Gerätes festgestellt sein, dass die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen in diesen Ladetanks, Restetanks, Pumpenräumen unter Deck, Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden oder Aufstellungsräumen 50 % der UEG nicht übersteigt. In Pumpenräumen unter Deck darf dies mit Hilfe der fest eingebauten Gasspüranlage festgestellt werden;
- b) wenn das Schiff gefährliche Stoffe der Klasse 2, 3, 4.1, 6.1, 8 oder 9 befördert, für die in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (18) ein Toximeter gefordert wird, mit Hilfe dieses Gerätes festgestellt sein, dass in diesen Ladetanks, Restetanks, Pumpenräumen unter Deck, Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden oder Aufstellungsräumen keine

Konzentration von aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen enthalten ist, welche die national zulässigen Expositionsgrenzwerte überschreitet.

In Abweichung zu Unterabschnitt 1.1.4.6 gehen strengere nationale Vorschriften über das Betreten von Laderäumen den Bestimmungen des ADN vor.“.

7.2.3.1.6 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.2.3.1.6 Das Betreten leerer Ladetanks, Restetanks, Pumpenräume unter Deck, Kofferdämme, Wallgänge, Doppelböden, Aufstellungsräume oder anderer geschlossener Räume ist nur zugelassen, wenn:

- die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen in Ladetanks, Restetanks, Pumpenräumen unter Deck, Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden, Aufstellungsräumen oder anderen geschlossenen Räumen unter 10 % UEG liegt, die Konzentration von aus der Ladung herrührenden giftigen Gasen und Dämpfen unter den national zulässigen Expositionsgrenzwerten liegt und der Sauerstoffanteil zwischen 20% und 23,5 Vol.-% beträgt,

oder

- die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen in Ladetanks, Restetanks, Pumpenräumen unter Deck, Kofferdämmen, Wallgängen, Doppelböden, Aufstellungsräumen oder anderen geschlossenen Räumen unter 10 % UEG liegt und die Person, welche den Raum betritt, ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und andere erforderliche Schutz- und Rettungsausrüstung trägt sowie durch eine Leine gesichert ist. Das Betreten dieser Räume darf nur unter Aufsicht einer zweiten Person erfolgen, für welche die gleiche Ausrüstung bereitgelegt ist. Zwei zusätzliche Personen, die im Notfall Hilfe leisten können, müssen sich in Rufweite auf dem Schiff befinden. Falls eine Rettungswinde angebracht ist, genügt eine zusätzliche Person.

In Notfällen oder bei mechanischen Problemen darf der Tank bei einer Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen von 10 % bis 50 % der UEG betreten werden. Das verwendete Atemschutzgerät (umluftunabhängig) muss so beschaffen sein, dass Funkenbildung vermieden wird.

In Abweichung zu Unterabschnitt 1.1.4.6 gehen strengere nationale Vorschriften über das Betreten von Ladetanks den Bestimmungen des ADN vor.“.

7.2.3.2.1 Die Wortfolge „sauberem und“ wird gestrichen.

[Betrifft nur die deutsche Sprachfassung]

7.2.3.6 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.2.3.6 Gasspüranlagen

Gasspüranlagen müssen entsprechend den Vorschriften des Herstellers durch geschultes und eingewiesenes Personal gewartet werden.“.

7.2.3.77.2.3.7 (Titel) und 7.2.3.7.0 bis 7.2.3.7.2 erhalten folgenden Wortlaut:

„7.2.3.7 Entgasen entladener oder leerer Ladetanks und Lade- und Löschleitungen

7.2.3.7.0 Das Entgasen entladener oder leerer Ladetanks und Lade- und Löschleitungen in die Atmosphäre oder an Annahmestellen ist unter den nachfolgenden Bedingungen nur dann gestattet, wenn und soweit es aufgrund anderer Rechtsvorschriften nicht verboten ist.

7.2.3.7.1 Entgasen von entladenen oder leeren Ladetanks und Lade- und Löschleitungen in die Atmosphäre

- 7.2.3.7.1.1 Entladene oder leere Ladetanks, die gefährliche Stoffe:
- der Klasse 2 oder der Klasse 3 mit einem Klassifizierungscode in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte (3b), der den Buchstaben „T“ enthält,
 - der Klasse 6.1 oder
 - der Klasse 8 mit Verpackungsgruppe I

enthalten haben, dürfen nur durch einen Sachkundigen gemäß Unterabschnitt 8.2.1.2 entgast werden. Dies darf nur an von der zuständigen Behörde zugelassenen Stellen erfolgen.

- 7.2.3.7.1.2 Wenn das Entgasen von Ladetanks, die die in Absatz 7.2.3.7.1.1 genannten gefährlichen Stoffe enthalten haben, an den von der zuständigen Behörde für diesen Zweck zugelassenen Stellen nicht möglich ist, kann ein Entgasen während der Fahrt erfolgen, wenn:

- die im ersten Absatz von 7.2.3.7.1.3 genannten Bedingungen eingehalten werden, wobei jedoch in dem ausgeblasenen Gemisch die Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen an der Austrittsstelle nicht mehr als 10 % der UEG betragen darf;
- die Besatzung nicht einer Konzentration von Gasen und Dämpfen ausgesetzt ist, welche die national zulässigen Expositionsgrenzwerte überschreitet;
- alle Zugänge und Öffnungen von Räumen, die mit dem Freien in Verbindung stehen, geschlossen sind. Dies gilt nicht für die Zuluftöffnungen des Maschinenraumes und von Überdruckanlagen;
- an Deck arbeitende Besatzungsmitglieder geeignete Schutzausrüstungen tragen;
- dies nicht im Bereich von Schleusen einschließlich ihrer Vorhöfen, unter Brücken oder in dicht besiedelten Gebieten stattfindet.

- 7.2.3.7.1.3 Entladene oder leere Ladetanks, die andere als die in Absatz 7.2.3.7.1.1 genannten gefährlichen Stoffe enthalten haben, dürfen bei einer Konzentration von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen von 10 % der UEG oder mehr während der Fahrt oder an von der zuständigen Behörde zugelassenen Stellen mittels geeigneter Lüftungseinrichtungen bei geschlossenen Tanklukendeckeln und Abführung der Gas/Luftgemische durch dauerbrandsichere Flammendurchschlagsicherungen entgast werden (Explosionsgruppe / Untergruppe gemäß 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (16)). An der Austrittsstelle des Gas-/Luftgemisches muss die Konzentration von entzündbaren Gasen und Dämpfen weniger als 50 % der UEG betragen. Geeignete Lüftungseinrichtungen bei der saugenden Entgasung dürfen nur mit einer unmittelbar auf der Saugseite des Ventilators vorgeschalteten Flammendurchschlagsicherung betrieben werden (Explosionsgruppe / Untergruppe gemäß 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (16)). Die Konzentration von entzündbaren Gasen und Dämpfen ist bei blasendem oder saugendem Betrieb der Lüftungseinrichtungen während der ersten zwei Stunden nach Beginn des Entgasens stündlich von einem Sachkundigen nach Absatz 8.2.1.2 zu messen. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

Im Bereich von Schleusen einschließlich ihrer Vorhöfen, unter Brücken oder in dicht besiedelten Gebieten ist das Entgasen verboten.

Entladene oder leere Ladetanks, die andere als die in Absatz 7.2.3.7.1.1 genannten gefährlichen Stoffe enthalten haben, dürfen bei einer aus der Ladung herrührenden Konzentration von Gasen und Dämpfen unter 10 % der UEG entgast werden und es dürfen auch zusätzliche Tanköffnungen geöffnet werden, solange die Besatzung nicht einer Konzentration von Gasen und Dämpfen ausgesetzt ist, welche die national zulässigen Expositionsgrenzwerte überschreitet. Es besteht auch keine Pflicht zur Verwendung einer Flammendurchschlagsicherung.

Im Bereich von Schleusen einschließlich ihrer Vorhäfen, unter Brücken oder in dicht besiedelten Gebieten ist das Entgasen verboten.

- 7.2.3.7.1.4 Der Entgasungsvorgang muss während eines Gewitters und, wenn infolge ungünstiger Windverhältnisse außerhalb des Bereichs der Ladung vor der Wohnung, dem Steuerhaus oder Betriebsräumen mit gefährlichen Konzentrationen an entzündbaren oder giftigen Gasen und Dämpfen zu rechnen ist, unterbrochen werden. Der kritische Zustand ist erreicht, sobald durch Messung mittels tragbaren Messgeräte Konzentrationen von aus der Ladung herrührenden entzündbaren Gasen und Dämpfen von mehr als 20 % der UEG oder von giftigen Gasen und Dämpfen, welche die national zulässigen Expositionsgrenzwerte überschreiten, in diesen Bereichen nachgewiesen worden sind.
- 7.2.3.7.1.5 Wenn nach dem Entgasen der Ladetanks mit Hilfe der in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (18) genannten Geräte festgestellt wird, dass in keinem der Ladetanks die Konzentration an entzündbaren Gasen und Dämpfen über 20 % der UEG liegt und in keinem Ladetank eine Konzentration an giftigen Gasen und Dämpfen feststellbar ist, welche die national zulässigen Expositionsgrenzwerte überschreitet, darf die Bezeichnung nach Absatz 7.2.5.0.1 auf Anordnung des Schiffsführers weggenommen werden. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.
- 7.2.3.7.1.6 Vor der Durchführung von Arbeiten, die mit Gefahren gemäß Abschnitt 8.3.5 verbunden sein können, sind alle Ladetanks und die im Bereich der Ladung befindlichen Rohrleitungen gasfrei zu machen. Dies ist in einer am Tag des Beginns der Arbeiten gültigen Gasfreiheitsbescheinigung festzuhalten. Die Gasfreiheit darf nur durch eine Person festgestellt und bescheinigt werden, die hierfür von der zuständigen Behörde zugelassen ist.
- 7.2.3.7.2 Entgasen von leeren oder entladenen Ladetanks und Lade- und Löschleitungen an Annahmestellen
- 7.2.3.7.2.1 Leere oder entladene Ladetanks dürfen nur von einem Sachkundigen gemäß Unterabschnitt 8.2.1.2 entgast werden. Wenn es nach internationalem oder nationalem Recht vorgeschrieben ist, darf dies nur an den von der zuständigen Behörde zugelassenen Stellen geschehen. Das Entgasen an einer mobilen Annahmestelle während der Fahrt des Schiffes ist verboten. Das Entgasen an einer mobilen Annahmestelle, während ein anderes Schiff an derselben Stelle entgast wird, ist verboten. Das Entgasen an einer bordeigenen mobilen Annahmestelle ist verboten.
- 7.2.3.7.2.2 Vor Beginn des Entgasungsvorgangs muss das zu entgasende Schiff geerdet werden. Der Schiffsführer des zu entgasenden Schiffes oder ein von ihm beauftragter Sachkundiger nach Unterabschnitt 8.2.1.2 und der Betreiber der Annahmestelle müssen eine Prüfliste gemäß Abschnitt 8.6.4 ADN ausgefüllt und unterzeichnet haben.
- Die Prüfliste ist mindestens in einer für den Schiffsführer oder Sachkundigen und einer für den Betreiber der Annahmestelle verständlichen Sprache zu drucken.
- Können nicht alle zutreffenden Fragen mit „JA“ beantwortet werden, ist das Entgasen an einer Annahmestelle nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde gestattet.
- 7.2.3.7.2.3 Das Entgasen an Annahmestellen kann durch die Lade- und Löschleitung oder die Gasabfuhrleitung erfolgen, um die Gase und Dämpfe aus den Ladetanks zu entfernen, wobei die jeweils andere Leitung dazu dient, eine Überschreitung des höchstzulässigen Über- oder Unterdrucks der Ladetanks zu verhindern.

Die Leitungen müssen Teil eines geschlossenen Systems sein oder, wenn sie dazu dienen, eine Überschreitung des höchstzulässigen Unterdrucks in den Ladetanks zu verhindern, mit einem fest eingebauten oder beweglichen, federbelasteten Niederdruckventil, mit Flammendurchschlagsicherung (Explosionsgruppe / -untergruppe nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (16)) versehen sein, falls Explosionsschutz erforderlich ist

(Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (17)). Das Niederdruckventil muss so eingebaut sein, dass das Unterdruckventil unter normalen Betriebsbedingungen nicht betätigt wird. Ein fest eingebautes Ventil oder die Öffnung, an die ein bewegliches Ventil angeschlossen ist, muss mit einem Blindflansch geschlossen bleiben, wenn das Schiff nicht an einer Annahmestelle entgast wird.

Alle zwischen dem zu entgasenden Schiff und der Annahmestelle angeschlossenen Leitungen müssen mit einer geeigneten Flammendurchschlagsicherung versehen sein, falls Explosionsschutz erforderlich ist (Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (17)). Die Anforderungen für die Leitungen an Bord sind: Explosionsgruppe / -untergruppe nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (16).

- 7.2.3.7.2.4 Der Entgasungsvorgang muss durch Schalter, die an zwei Stellen auf dem Schiff (vorn und hinten) und an zwei Stellen an der Annahmestelle (direkt am Zugang zum Schiff und an der Stelle, von der aus die Annahmestelle betrieben wird) unterbrochen werden können. Die Unterbrechung des Entgasungsvorgangs muss durch ein Schnellschlussventil erfolgen, das sich direkt in der Verbindungsleitung zwischen dem zu entgasenden Schiff und der Annahmestelle befindet. Das Unterbrechungssystem muss im Ruhestromprinzip arbeiten und kann in die Notabschalteneinrichtung der in Absatz 9.3.1.21.5, 9.3.2.21.5 und 9.3.3.21.5 vorgeschriebenen Ladepumpen und Überfüllsicherungen integriert werden.

Während eines Gewitters muss der Entgasungsvorgang unterbrochen werden.

- 7.2.3.7.2.5 Wenn nach dem Entgasen der Ladetanks mit Hilfe der in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (18) genannten Geräte festgestellt wird, dass in keinem der Ladetanks die Konzentration an entzündbaren Gasen und Dämpfen über 20 % der UEG liegt und in keinem Ladetank eine Konzentration an giftigen Gasen und Dämpfen feststellbar ist, welche die national zulässigen Expositionsgrenzwerte überschreitet, darf die Bezeichnung nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (19) auf Anordnung des Schiffsführers weggenommen werden. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

- 7.2.3.7.2.6 Vor der Durchführung von Arbeiten, die mit Gefahren gemäß Abschnitt 8.3.5 verbunden sein können, sind alle Ladetanks und die im Bereich der Ladung befindlichen Rohrleitungen gasfrei zu machen. Dies ist in einer am Tag des Beginns der Arbeiten gültigen Gasfreiheitsbescheinigung festzuhalten. Die Gasfreiheit darf nur durch Personen festgestellt und bescheinigt werden, die hierfür von der zuständigen Behörde zugelassen sind.“.

- 7.2.3.12.2 [Die Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

- 7.2.3 Einen neuen Unterabschnitt 7.2.3.16 mit folgendem Wortlaut einfügen:

- „7.2.3.16 Alle Messungen an Bord müssen von einem Sachkundigen gemäß Unterabschnitt 8.2.1.2 durchgeführt werden, sofern in der dem ADN beigefügten Verordnung nichts anderes vorgeschrieben ist. Die Messergebnisse müssen in dem Prüfbuch gemäß Unterabschnitt 8.1.2.1 Buchstabe g) schriftlich festgehalten werden.“.

- 7.2.3 „7.2.3.16 - 7.2.3.19 (bleibt offen)“ ändern in: „7.2.3.17 - 7.2.3.19 (bleibt offen)“.

- 7.2.3.29.1 Im zweiten Satz „Wohnung“ ändern in: „Wohnungen“.

- 7.2.3.29.1 Am Ende hinzufügen:

“Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, dürfen

- benzinbetriebene Außenbordmotore und deren Kraftstoffbehälter nur außerhalb des Bereichs der Ladung mitgeführt werden

und

- mechanische Aufblasvorrichtungen, Außenbordmotore und deren elektrische Einrichtungen nur außerhalb des Bereichs der Ladung in Betrieb genommen werden.“.

- 7.2.3.31.1 Erhält folgenden Wortlaut:
- „7.2.3.31.1 Es ist verboten, Motoren zu verwenden, die mit Kraftstoff mit einem Flammpunkt von 55 °C oder darunter betrieben werden (z. B. Benzinmotoren). Diese Vorschrift gilt nicht für
- benzinbetriebene Außenbordmotoren von Beibooten;
 - Antriebs- und Hilfssysteme, die den Anforderungen des Kapitels 30 und der Anlage 8 Abschnitt 1 des Europäischen Standards der technischen Vorschriften für Binnenschiffe (ES-TRIN) in der jeweils geltenden Fassung entsprechen. *“.
- 7.2.3.41 Der Titel erhält folgenden Wortlaut: „Rauchen, Feuer und offenes Licht“.
- 7.2.3.41.1 Erhält folgenden Wortlaut:
- „7.2.3.41.1 Rauchen, einschließlich elektronischer Zigaretten und ähnlicher Geräte, Feuer und offenes Licht sind an Bord verboten.
- Dieses Verbot ist mittels Hinweistafeln an geeigneten Stellen anzuschlagen.
- Das Rauchverbot gilt nicht in Wohnungen und Steuerhaus, wenn Fenster, Türen, Oberlichter und Luken geschlossen sind oder das Lüftungssystem so eingestellt wird, dass ein Überdruck von 0,1 kPa gewährleistet ist.“.
- 7.2.3.44 Erhält folgenden Wortlaut:
- „7.2.3.44 Reinigungsarbeiten
- Die Verwendung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von weniger als 55 °C für Reinigungszwecke ist nur im explosionsgefährdeten Bereich erlaubt.“.
- 7.2.3.51 Der Titel erhält folgenden Wortlaut: „Elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte“.
- 7.2.3.51.1 „Elektrische Einrichtungen“ ändern in: „Elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte“.
- 7.2.3.51.2 Erhält folgenden Wortlaut:
- „7.2.3.51.2 Es ist verboten, im explosionsgefährdeten Bereich bewegliche elektrische Kabel zu verwenden. Dies gilt nicht für die in Absatz 9.3.1.53.3, 9.3.2.53.3, 9.3.3.53.3 genannten beweglichen elektrischen Kabel.
- Bewegliche elektrische Kabel müssen vor jedem Einsatz einer Sichtprüfung unterzogen werden. Sie müssen so geführt werden, dass eine Beschädigung nicht zu befürchten ist. Leitungskupplungen müssen sich außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs befinden.
- Elektrische Kabel zum Anschluss des Schiffsstromnetzes an ein Landstromnetz dürfen nicht verwendet werden
- beim Laden und Löschen von Stoffen, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2, Tabelle C, Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist
- oder
- wenn sich das Schiff in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone befindet.“.
- 7.2.3.51.3 Im letzten Satz „Lösen“ ändern in: „Trennen“.

* Erhältlich auf der Website des Europäischen Ausschusses zur Ausarbeitung von Standards in der Binnenschifffahrt (CESNI), <https://www.cesni.eu/de/documents/es-trin/>.

7.2.3.51 Folgende neue Absätze hinzufügen:

„7.2.3.51.4 Während des Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone müssen elektrische und nicht-elektrische Anlagen und Geräte, die den in Absatz 9.3.x.51 a), 9.3.x.51 b), 9.3.x.51 c) oder 9.3.x.52.1 angegebenen Vorschriften nicht entsprechen (rot gekennzeichnet gemäß Absatz 9.3.x.51 und 9.3.x.52.3), abgeschaltet werden, unter die jeweils in 9.3.x.51 a), bzw. 9.3.x.51 b) angegebene Temperatur abgekühlt sein, oder es müssen die in 7.2.3.51.6 aufgeführten Maßnahmen ergriffen sein.

Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert ist, gilt dies auch während des Ladens und Löschens und während des Entgasens beim Stillliegen.

7.2.3.51.5 Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (15) eine Temperaturklasse T4, T5 oder T6 eingetragen ist, dürfen in den ausgewiesenen Zonen die entsprechenden Oberflächentemperaturen 135 °C (T4), 100 °C (T5) beziehungsweise 85 °C (T6) nicht überschreiten.

7.2.3.51.6 Die Absätze 7.2.3.51.4 und 7.2.3.51.5 gelten nicht in den Wohnungen, Steuerhaus und Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung wenn
a) das Lüftungssystem so eingestellt wird, dass ein Überdruck von 0,1 kPa gewährleistet ist und
b) die Gasspüranlage eingeschaltet ist und stetig misst.

7.2.3.51.7 Anlagen und Geräte gemäß 7.2.3.51.4, die währendes Ladens, des Löschens, des Entgasens beim Stillliegen oder während eines Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone, abgeschaltet waren, dürfen erst wieder eingeschaltet werden,
- nachdem sich das Schiff nicht mehr in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone aufhält
oder
- im Steuerhaus, in den Wohnungen und Betriebsräumen außerhalb des Bereichs der Ladung 10 % der UEG der Ladung oder 10 % der UEG n-Hexan unterschritten sind, je nachdem welche UEG die kritischere ist.

Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

7.2.3.51.8 Können die Schiffe die Anforderungen aus 7.2.3.51.4 und 7.2.3.51.6 nicht erfüllen, ist ein Aufenthalt in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone nicht gestattet.“.

7.2.4.1.1 Der erste Anstrich erhält folgenden Wortlaut:

„- Restladung, Waschwasser, Ladungsrückstände und Slops in nicht mehr als sechs zugelassenen Restebehältern und Slopbehältern mit einem Fassungsvermögen von insgesamt nicht mehr als 12 m³. Die Restebehälter und Slopbehälter müssen in sicherer Weise im Bereich der Ladung aufgestellt sein und sich mindestens im Abstand von einem Viertel der Schiffsbreite zur Außenhaut befinden und den Anforderungen in Absatz 9.3.2.26.3 oder 9.3.3.26.3 entsprechen.“.

7.2.4.2.2 Im ersten Satz „Anlegen“ ändern in: „Festmachen“.

7.2.4.2.3 Im ersten Satz „Anlegen“ ändern in: „Festmachen“.

7.2.4.7.1 „beladen, gelöscht oder entgast“ ändern in: „beladen oder gelöscht“.

7.2.4.7.1 Folgende neue Sätze am Ende hinzufügen:

„Ist an der Lade- oder Löschstelle landseitig eine Zone ausgewiesen, darf sich das Schiff nur dann in dieser oder unmittelbar angrenzend an diese landseitig ausgewiesene Zone aufhalten, wenn es die Anforderungen

der Absätze 9.3.x.12.4 b) oder c), 9.3.x.51, 9.3.x.52.1 und 9.3.x.52.3 erfüllt. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall Ausnahmen zulassen.“.

7.2.4.7.2 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.2.4.7.2 Die Übernahme von flüssigen, unverpackten öl- und fetthaltigen Schiffsbetriebsabfällen von anderen Schiffen und die Abgabe von Schiffsbetriebsstoffen in Bunker anderer Schiffe gilt nicht als Laden oder Löschen im Sinne des Absatzes 7.2.4.7.1 oder als Umladen im Sinne des Unterabschnittes 7.2.4.9.“.

7.2.4.9 Die bestehende „**Bem.**“ wird „**Bem. 1**“. Folgende neue „**Bem. 2**“ mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**Bem.2** Dieses Verbot gilt auch für das Umladen zwischen Bunkerbooten.“.

7.2.4.10.1 Den letzten Absatz streichen.

7.2.4.12 [Die Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

7.2.4.13.1, dritter Absatz „Reste von einem Stoff“ ändern in: „Rückstände der vorhergehenden Ladung“.

7.2.4.15.2 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.2.4.15.2 Während der Befüllung der Resttanks und Restebehälter müssen die austretenden Gase in sicherer Weise abgeführt werden. Sie dürfen nur während der Zeit, welche für die Befüllung notwendig ist, mit der Gasabfuhrleitung der Ladetanks verbunden sein.

Während der Befüllung müssen unter den dafür benutzten Anschlüssen Mittel angebracht sein, um eventuell auftretende Leckflüssigkeiten aufnehmen zu können.“.

7.2.4.15.3 und 7.2.4.16.3 [Die Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

7.2.4.16.3 Nach „Lade- und Löschleitungen“ hinzufügen: „sofern vorhanden“.

7.2.4.16.6 - „an der Übergabestelle“ ändern in: „an der Übergabestelle der Gasabfuhr- und Gasrückfuhrleitung“.
- „Hochgeschwindigkeitsventils“ ändern in: „Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventils“.

7.2.4.16.7 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.2.4.16.7 Wenn ein Tankschiff Absatz 9.3.2.22.4 b) oder 9.3.3.22.4 b) entspricht, müssen die einzelnen Ladetanks bei der Beförderung abgesperrt und während des Ladens und Löschens sowie des Entgasens geöffnet sein.“.

7.2.4.16.8 - Im ersten Satz „Kapitel 3.2“ ändern in: „Unterabschnitt 3.2.3.2“.
- Der zweite Satz erhält folgenden Wortlaut: „Personen, welche die Lade-, Lösch- oder Gasabfuhrleitungen an- und abflanschen, die Ladetanks entspannen, eine Probeentnahme oder eine Peilung durchführen oder die Flammensperre reinigen oder austauschen (siehe Unterabschnitt 7.2.4.22), müssen die in Abschnitt 8.1.5 genannte Schutzausrüstung PP tragen, wenn diese in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (18) gefordert wird; sie müssen zusätzlich die Schutzausrüstung A tragen, wenn in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (18) ein Toximeter (TOX) gefordert wird“.

7.2.4.16.9 „Gassammelleitung“ wird durch „Gasabfuhrleitung“ ersetzt.
[Betrifft nur die deutsche Sprachfassung]

7.2.4.16.12 - Im ersten Satz „Kapitel 3.2“ ändern in: „Unterabschnitt 3.2.3.2“.

- Am Ende des ersten Satzes den Punkt löschen und hinzufügen:
„(Explosionsgruppe/Untergruppe entsprechend Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (16)).“.

7.2.4.16.16 „Soweit die Temperatur nicht gemäß Absatz 9.3.1.24.1 Buchstabe a oder Absatz 9.3.1.24.1 Buchstabe c überprüft wird, die die Nutzung des maximalen Boil-Off in jedem Betriebszustand sicherstellen, muss die Haltezeit vor dem Laden vom Schiffsführer oder in dessen Namen berechnet und während des Ladens vom Schiffsführer oder in dessen Namen bestätigt sowie an Bord dokumentiert werden.“ ändern in: „Soweit die Temperatur nicht gemäß Absatz 9.3.1.24.1 Buchstabe a) oder Absatz 9.3.1.24.1 Buchstabe c) kontrolliert wird, um die Nutzung des maximalen Boil-Off in jedem Betriebszustand sicherzustellen, muss die Haltezeit vor dem Laden vom Schiffsführer oder in dessen Namen berechnet und während des Ladens vom Schiffsführer oder in dessen Namen bestätigt sowie an Bord dokumentiert werden.“.

7.2.4.17.1 Der erste Absatz erhält folgenden Wortlaut:

„Während des Ladens, Löschens, Entgasens oder während eines Aufenthalts in einer oder unmittelbar angrenzend an eine landseitig ausgewiesene Zone müssen alle Zugänge und Öffnungen von Räumen, welche von Deck zugänglich sind, und alle Öffnungen von Räumen ins Freie geschlossen sein.“.

7.2.4.17.1 Im vorletzten Anstrich des zweiten Absatzes „einer Überdruckanlage“ ändern in; „eines Lüftungssystems“.

7.2.4.17.1 Im vorletzten Anstrich des zweiten Absatzes „9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 oder 9.3.3.52.3“ ändern in: „9.3.1.12.4, 9.3.2.12.4 oder 9.3.3.12.4“.

7.2.4.17.1 Der letzte Anstrich des zweiten Absatzes erhält folgenden Wortlaut:

„- Lüftungsöffnungen, wenn diese Öffnungen mit einer Gasspüranlage gemäß Absatz 9.3.1.12.4, 9.3.2.12.4 oder 9.3.3.12.4 versehen sind.“.

7.2.4.17.1 und 7.2.4.17.2 [Die Änderungen in der englischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

7.2.4.22.1 Am Ende folgenden neuen Absatz hinzufügen:

„Das Entspannen der Ladetanks ist nur mit Hilfe der in Absatz 9.3.2.22.4 a) und 9.3.2.22.4 b) oder 9.3.3.22.4 a) und 9.3.3.22.4 b) vorgeschriebenen Vorrichtung zum gefahrlosen Entspannen der Ladetanks gestattet. Wenn in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert wird, ist das Öffnen der Ladetankluken erst gestattet, wenn die Ladetanks entladen sind und die Konzentration an entzündbaren Gasen im Ladetank unter 10 % der UEG der Ladung/Vorladung liegt. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden. Die zu prüfenden Ladetanks dürfen zur Messung nicht betreten werden.“.

7.2.4.22.2 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.2.4.22.2 Das Öffnen der Probeentnahmeöffnungen ist nur zur Probeentnahme sowie zur Kontrolle oder bei Reinigung leerer Ladetanks gestattet.“.

- 7.2.4.22.3 - Im ersten Satz „in Kapitel 3.2“ ändern in: „im Unterabschnitt 3.2.3.2“.
- Im zweiten Satz streichen: „und Peilöffnungen“.
- Im zweiten Satz „in Kapitel 3.2“ ändern in: „nach Unterabschnitt 3.2.3.2“.

7.2.4.22.5 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.2.4.22.5 Das Öffnen des Gehäuses der Flammendurchschlagsicherungen ist nur zum Reinigen der Flammensperre oder zum Austausch gegen baugleiche Flammensperren gestattet.“.

Das Öffnen darf erst erfolgen, wenn die Ladetanks entladen sind und die Konzentration an entzündbaren Gasen im Ladetank unter 10 % der UEG der Ladung/Vorladung liegt.

Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

Die Reinigung und der Austausch der Flammensperre darf nur durch geschultes und eingewiesenes Personal erfolgen.“.

7.2.4.22.6 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.2.4.22.6 Für die Tätigkeiten nach 7.2.4.22.4 und 7.2.4.22.5 darf nur funkenarmes Werkzeug wie z.B. Schraubendreher und Schraubenschlüssel aus Chrom-Vanadium-Stahl benutzt werden.“.

7.2.4.22.7 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.2.4.22.7 Die Öffnungsdauer muss auf die Zeit der Kontrolle, der Reinigung, des Austauschs der Flammensperre oder der Probeentnahme beschränkt bleiben.“.

7.2.4.22 Folgenden neuen Absatz hinzufügen:

„7.2.4.22.8 Die Vorschriften der Absätze 7.2.4.22.1 bis 7.2.4.22.7 gelten nicht für Bilgenentölungsboote und für Bunkerboote.“.

7.2.4.25 Der Titel erhält folgenden Wortlaut: „Lade-, Lösch- und Gasabfuhrleitungen“.

7.2.4.25.3 Erhält folgenden Wortlaut: „(bleibt offen)“.

7.2.4.25.5 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.2.4.25.5 Die beim Beladen austretenden Gas/Luftgemische sind über eine Gasrückfuhrleitung an Land abzuführen, wenn

- in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (7) ein geschlossener Ladetank gefordert wird oder
- für die vorherige Ladung in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (7) ein geschlossener Ladetank erforderlich war und die Konzentration an entzündbaren Gasen im Ladetank vor dem Beladen über 10 % der UEG beträgt oder der Ladetank giftige Gase, ätzende Gase (Verpackungsgruppe I oder II) oder Gase mit CMR-Eigenschaften (Kategorien 1A oder 1B) in einer Konzentration oberhalb der national zulässigen Expositionsgrenzen enthält. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.

Wenn für den Stoff, der geladen werden soll, in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich ist und die Benutzung einer Gasabfuhrleitung vorgeschrieben ist, muss sichergestellt sein, dass die Gasrückfuhrleitung so ausgeführt ist, dass das Schiff gegen Detonation und Flammendurchschlag von Land aus geschützt wird. Der Schutz des Schiffes gegen Detonation und Flammendurchschlag von Land aus ist nicht erforderlich, wenn die Ladetanks nach Unterabschnitt 7.2.4.18 inertisiert sind.“.

7.2.4.25 Folgenden neuen Absatz hinzufügen:

„7.2.4.25.7 Für das An- und Abflanschen der Lade-/Löschleitung, sowie der Gasabfuhrleitung ist funkenarmes Werkzeug wie z.B. Schraubendreher und Schraubenschlüsseln aus Chrom-Vanadium-Stahl zu verwenden.“.

7.2.4.28.2 - „Kapitel 3.2“ ändern in: „Unterabschnitt 3.2.3.2“.

- „des Hochgeschwindigkeitsventils ändern in: „des Überdruck-/Hochgeschwindigkeitsventils“.

- 7.2.4.41 - Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut: „Rauchen, Feuer und offenes Licht“
 - Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut: „Während des Ladens, Löschens oder Entgasens ist auf dem Schiff Feuer, offenes Licht und das Rauchen verboten.“.
- 7.2.4.51 Der Titel erhält folgenden Wortlaut: „Elektrische Anlagen und Geräte“.
- 7.2.4.51.1 Erhält folgenden Wortlaut: „(gestrichen)“.
- 7.2.4.51.2 Erhält folgenden Wortlaut: „(gestrichen)“.
- 7.2.4.53 - Im zweiten Satz „elektrische Lampen“ ändern in: „elektrische Leuchten“.
 - Den letzten Satz streichen: „Sind diese Lampen im Bereich der Ladung angeordnet, müssen sie dem Typ „bescheinigte Sicherheit“ entsprechen.“.
- 7.2.4.60 [Die Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]
- 7.2.4.74 Erhält folgenden Wortlaut: „(gestrichen)“.
- 7.2.4.75 Erhält folgenden Wortlaut:
- „7.2.4.75 Gefahr der Funkenbildung
- Elektrisch leitende Verbindungen zwischen Schiff und Land müssen so beschaffen sein, dass sie keine Zündquelle darstellen. Wenn die Schiffsstoffliste nach Absatz 1.16.1.2.5 Stoffe enthält, für die nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz gefordert wird, ist in Zone 1 das Ablegen von nicht ausreichend ableitfähiger Kleidung verboten.“.

Tabelle 7.2.4.77 die Überschriften der ersten und zweiten Spalte unter „Klasse“ erhalten folgenden Wortlaut:

„2, 3 (außer zweite und dritte Eintragung für UN-Nr. 1202, Verpackungsgruppe III, in Tabelle C)“.

„3 (nur zweite und dritte Eintragung für UN-Nr. 1202, Verpackungsgruppe III, in Tabelle C), 4.1“.

7.2.5.0.1 Der zweite Satz erhält folgenden Wortlaut:

„Wenn auf Grund der beförderten Ladung keine blauen Kegel/Lichter erforderlich sind, aber die Konzentration an entzündbaren oder giftigen Gasen und Dämpfen innerhalb der Ladetanks, über 20 % der UEG der letzten Ladung, für welche diese Bezeichnung notwendig war, liegt oder die national zulässigen Expositionsgrenzwerte überschreitet, wird die Anzahl der blauen Kegel oder blauen Lichter von der letzten bezeichnungspflichtigen Ladung bestimmt.“.

7.2.5.3 Erhält folgenden Wortlaut:

„7.2.5.3 Festmachen

Schiffe müssen sicher, jedoch so festgemacht sein, dass sie bei Gefahr rasch losgemacht werden können und dass elektrische Leitungen und Schlauchleitungen nicht gequetscht oder geknickt werden und keinen Zugbeanspruchungen ausgesetzt sind.“.