RID

Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF)
Anhang B – Einheitliche Rechtsvorschriften für den Vertrag über die internationale Eisenbahnbeförderung von Gütern (CIM)

Anlage I

Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)

Gültig ab 1. Januar 2003

Dieser Text ersetzt die Vorschriften vom 1. Juli 2001.

Bemerkungen des Zentralamtes

Mitgliedstaaten des COTIF sind (Stand 31. Juli 2002):

Albanien, Algerien, Belgien, Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irak, Iran, Irland, Italien, Bundesrepublik Jugoslawien, Kroatien, Lettland, Libanon, Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Marokko, Mazedonien (ehemalige jugoslawische Republik), Monaco, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakische Republik, Slowenien, Spanien, Syrien, Tschechische Republik, Tunesien, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich.

Der Beitrittsantrag der Ukraine zum COTIF ist rechtsverbindlich angenommen, der Beitritt ist jedoch noch nicht wirksam.

gedruckt in Deutschland

Einsortieranleitung

3. Aktualisierungs- und Ergänzungslieferung „RID (OTIF)“, Oktober 2002, anschließend an die Aktualisierungs- und Ergänzungslieferung April 2002 (Seite 1)

Bevor Sie mit dem Einsortieren beginnen, tauschen Sie bitte das Registerblatt 4 und 6.

Bitte tauschen Sie den kompletten Printteil gegen den neuen Inhalt aus. Bitte sortieren Sie dabei die einzelnen Kapitel hinter den entsprechenden Registerblättern und den weißen Kartontrennblättern ein.

Diese Austauschseiten beinhalten das RID 2003, das am 1. Januar 2003 in Kraft tritt. Aus praktischen Gründen wurden alle Seiten neu gedruckt. Aus den Dokumenten OCTI/RID/Not./38a)/Rev. 1, .../38b)/Rev. 1 und .../38c)/Rev. 1, die auf die Homepage www.otif.org eingestellt sind, ist ersichtlich, welche Änderungen im Einzelnen vorgenommen wurden. Nach der allgemeinen Übergangsvorschrift in Unterabschnitt 1.6.1.1 RID 2003 dürfen die Bestimmungen des RID 2001 noch bis 30. Juni 2003 angewendet werden. Es wird daher empfohlen, die ausgetauschten Seiten bis zu diesem Zeitpunkt aufzubewahren.

OTIF

ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES

ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR

Zentralamt

29. August 2001

FEHLERVERZEICHNIS 4
zu den Notifizierungstexten OCTI/RID/Not/37/... vom 31. Juli 2000

Anmerkung: Die Fehlerverzeichnisse 1 und 2 sind in der gedruckten offiziellen Ausgabe des deutschen RID bereits enthalten. Das vorliegende Fehlerverzeichnis 4 wird zusammen mit weiteren Druckfehlerberichtigungen in die deutsche Ausgabe des RID eingearbeitet und die Austauschseiten den Abonnenten zugestellt.

Titelseite

Vor „Kroatien" einfügen:

„Bundesrepublik Jugoslawien".

Die vorletzte Zeile streichen.

Teil 1

1.2.1 Der erste Satz der Begriffsbestimmung für „Benennung, technische / biologische" erhält folgenden Wortlaut:

„Eine Benennung, die üblicherweise in wissenschaftlichen und technischen Handbüchern, Zeitschriften und Texten verwendet wird."

In der Begriffsbestimmung für „fester Stoff" die beiden Spiegelstriche durch „a)" bzw. „b)" ersetzen.

In der Begriffsbestimmung für „flüssiger Stoff" die beiden Spiegelstriche durch „a)", „b)" bzw. „c)" ersetzen.

Teil 2

2.2.7.4.6 In den Absätzen a) und b) «Sealed Radioactive Sources - Classification» («Umschlossene radioaktive Stoffe - Allgemeine Anforderungen und Klassifikation») ändern in:

«Radiation Protection - Sealed Radioactive Sources - General Requirements and Classification» («Strahlenschutz - Umschlossene radioaktive Stoffe - Allgemeine Anforderungen und Klassifikation»).

Tel. (++41) 31 - 359 10 17 · Fax (++41) 31 - 359 10 11 · E-Mail rid@otif.ch · Gryphenhübeliweg 30 · CH - 3006 Berne/Bern

2.2.42.2 Im ersten Spiegelstrich „tert-BUTYLHYPOCHLORID" ändern in:

„tert-BUTYLHYPOCHLORIT".

Teil 3

Kapitel 3.1

3.1.2.6.1.1 Im ersten Satz den Klammervermerk streichen. Einen neuen zweiten Satz mit folgendem Wortlaut einfügen:

„Diese muss eine anerkannte chemische Benennung oder eine andere üblicherweise in wissenschaftlichen und technischen Handbüchern, Zeitschriften und Texten verwendete Benennung sein."

Abschnitt 3.2.1

3.2.1 Der zweite Unterabschnitt der erläuternden Bemerkung zu Spalte 5 erhält folgenden Wortlaut:

„Die bei bestimmten Stoffen in Klammern angegebenen Rangierzettel nach Muster 13 und 15 (siehe Abschnitt 5.3.4) müssen nur in folgenden Fällen angebracht werden:

- Klasse 1: an beiden Seiten von Wagen, in denen Wagenladungen dieser Stoffe befördert werden;

- Klasse 2: an beiden Seiten von Kesselwagen, Batteriewagen, Wagen mit abnehmbaren Tanks und Wagen, auf denen Tankcontainer, MEGC oder ortsbewegliche Tanks befördert werden."

Kapitel 3.2 Tabelle A

Bei den UN-Nummern 1003, 1038, 1073, 1913, 1951, 1961, 1963, 1966, 1970, 1972, 1977, 2187, 2201, 2591, 3136, 3138, 3158, 3311 und 3312 bei den Tankcodierungen in Spalte 12 streichen:

„(M)".

UN 0190 und 2908 bis 2911: In Spalte 5 eintragen:

„keine".

UN 1745, 1746, 1921, 2481, 2495 und 3165: In Spalte 15 „0" ändern in:

„1".

UN 2480: In Spalte 8 „PR1" ändern in:

„PR5".

UN 2965: In Spalte 8 streichen:

„PR2".

UN 3064, 3319 und 3344:	In Spalte 15 „0" ändern in: „2".
UN 3131, Verpackungsgruppe I:	In Spalte 8 „P402" ersetzen durch: „P403".
UN 3170, Verpackungsgruppe III:	In Spalte 17 streichen: „VW1".
UN 3280, flüssig, Verpackungsgruppe II:	In Spalte 7 „LQ18" ersetzen durch: „LQ17".
UN 3280, flüssig, Verpackungsgruppe III:	In Spalte 7 „LQ9" ersetzen durch: „LQ19".
UN 3281, fest, Verpackungsgruppe II:	In Spalte 7 „LQ17" ersetzen durch: „LQ18".
UN 3281, fest, Verpackungsgruppe III:	In Spalte 7 „LQ19" ersetzen durch: „LQ9".
UN 3282, flüssig, Verpackungsgruppe II:	In Spalte 7 „LQ18" ersetzen durch: „LQ17".
UN 3282, flüssig, Verpackungsgruppe III:	In Spalte 7 „LQ9" ersetzen durch: „LQ19".

Kapitel 3.3

511 Vor "Thoriumnitrat, fest", "Uranylnitrathexahydrat-Lösung" und "Uranylnitrat, fest" jeweils die UN-Nummern streichen.

Teil 4

Kapitel 4.1

4.1.4.1

P 502 In der Sondervorschrift für die Verpackung PP 28 vor „zugelassen" einfügen:

„und bei Kombinationsverpackungen nur Innengefäße aus Glas".

R 001 In der Spaltenüberschrift streichen:

„(siehe Unterabschnitt 4.1.3.3)".

4.1.4.4
PR 3 Der zweite Unterabsatz erhält folgenden Wortlaut:

„Gefäße aus Stahl mit einem Fassungsraum von höchstens 150 Litern müssen eine Mindestwanddicke von 3 mm haben, während Gefäße aus Stahl mit einem größeren Fassungsraum und Gefäße aus anderen Werkstoffen mindestens eine Wanddicke haben müssen, die eine gleichwertige mechanische Widerstandsfähigkeit gewährleistet."

Teil 5

Kapitel 5.2

5.2.2.2.2 Beim Zettel nach Muster 4.3 (weißes Symbol) ist die Außenlinie in weiß darzustellen.

Kapitel 5.3

5.3.5 streichen:

„und Batteriewagen".

„orangefarbenen Streifen" ersetzen durch:

„nicht rückstrahlenden orangefarbenen Streifen[2)]".

Die neue Fußnote 2) erhält folgenden Wortlaut:

„[2)] Siehe Absatz 5.3.2.2.1 Bem."

Teil 6

Kapitel 6.3

6.3.2.9 In Absatz a) „6.3.2.6" ersetzen durch:

„6.3.2.5 a)".

Kapitel 6.7

6.7.2.5.9,
6.7.3.5.11 und
6.7.4.5.11 „von hartgelöteten Werkstoffen" ändern in:

„des Hartlots".

6.7.3.6.1 Im letzten Satz „Tank" ändern in:

„Tankkörper".

Kapitel 6.8

6.8.3.5.11 In der linken und rechten Spalte als neuen fünften Spiegelstrich einfügen:

„- Tankcodierung gemäß Zulassungsbescheinigung (siehe Absatz 6.8.2.3.1) mit dem tatsächlichen Prüfdruck des Batteriewagens (linke Spalte) / MEGC (rechte Spalte);"

Der derzeitige fünfte Spiegelstrich (neu: der sechste Spiegelstrich) erhält folgenden Wortlaut:

„- offizielle Benennung des Gases für die Beförderung und bei Gasen, die einer n.a.g.-Eintragung zugeordnet sind, zusätzlich die technische Benennung[14)] der Gase, zu deren Beförderung der Batteriewagen (linke Spalte) / MEGC (rechte Spalte) verwendet wird;"

Die Fußnote 16) ersatzlos streichen. Die Fußnoten 17), 18) und 19) werden zu 16), 17) und 18).

6.8.4 e) In der Sondervorschrift TM 6 streichen:

„und Batteriewagen".

OTIF

ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES

ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR

Zentralamt

10. Januar 2002

FEHLERVERZEICHNIS 5
zu den Notifizierungstexten OCTI/RID/Not/37/... vom 31. Juli 2000

Anmerkung: Die Fehlerverzeichnisse 1 und 2 sind in der gedruckten offiziellen Ausgabe des deutschen RID bereits enthalten.

Die Fehlerverzeichnisse 3 und 4 wurden in die deutsche Ausgabe des RID eingearbeitet und die Austauschseiten den Abonnenten zugestellt.

Das vorliegende Fehlerverzeichnis 5 wird zusammen mit weiteren Druckfehlerberichtigungen ebenfalls in die deutsche Ausgabe des RID eingearbeitet und die daraus resultierenden Austauschseiten den Abonnenten zugestellt.

In Kapitel 3.2 Tabelle B (alphabetisches Verzeichnis) wurden in der Spalte „NHM-Code" zahlreiche Änderungen vorgenommen, die uns von der UIC mitgeteilt wurden. Da die Angaben in dieser Spalte nicht rechtsverbindlich sind, erfolgt in diesem Fehlerverzeichnis keine Auflistung der einzelnen Änderungen. Das angepasste alphabetische Verzeichnis wird jedoch den Abonnenten zugestellt.

Teil 1

1.2.1 Die Begriffsbestimmung für „Prüfdruck" erhält am Ende folgenden Wortlaut:

„..., *Entleerungsdruck* und *Fülldruck*)."

Teil 2

2.1.1.2 Unter C „UN 1987 ALKOHOLE, ENTZÜNDBAR, N.A.G." ändern in:

„UN 1987 ALKOHOLE, N.A.G.".

2.1.4.2 a) „2.2.x.3" ändern in:

„2.2.x.2".

2.2.3.1.1 Bem. 7 streichen.

2.2.41.1.18 Nach „1354," einfügen:

„1355,".

Tel. (++41) 31 - 359 10 17 · Fax (++41) 31 - 359 10 11 · E-Mail rid@otif.ch · Gryphenhübeliweg 30 · CH - 3006 Berne/Bern

2.2.52.1.7 Fußnote 2) streichen.

Die Fußnoten 3) bis 13) werden zu 2) bis 12).

2.2.52.4 In der Bemerkung 28) „220 °C" ersetzen durch:

„200 °C".

2.2.61.3 Fußnote b) streichen und nachfolgende Fußnoten entsprechend umnummerieren.

Teil 3

Abschnitt 3.2.1

In der Erläuterung zu Spalte 12 erhält der fünfte Unterabsatz am Ende folgenden Wortlaut:

„und die Tankhierarchie des Absatzes 4.3.4.1.2 nicht anwendbar ist (siehe Absatz 4.3.4.1.3)".

Kapitel 3.2 Tabelle A:

Bei UN-Nummer 1202 zwischen der ersten und zweiten Zeile folgende Zeile einfügen:

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(15)	(19)	(20)
1202	DIESELKRAFTSTOFF, der Norm EN 590:1993 entsprechend, oder GASÖL oder HEIZÖL, LEICHT mit einem Flammpunkt gemäß EN 590:1993	3	F1	III	3	640	LQ7	P001 IBC03 LP01 R001	MP19	T2	TP1	LGBF	3	CE4	30

Die vierte Eintragung der UN-Nummer 1999 durch folgende Eintragungen ersetzen:

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(15)	(19)	(20)
1999	TEERE, FLÜSSIG, einschließlich Straßenasphalt und Öle, Bitumen und Cutback (Verschnittbitumen) (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruck bei 50 °C größer als 175 kPa)	3	F1	III	3	274 640	LQ7	P001 LP01 R001	MP19	T1	TP3	L4BN	3	CE4	33
1999	TEERE, FLÜSSIG, einschließlich Straßenasphalt und Öle, Bitumen und Cutback (Verschnittbitumen) (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa, aber höchstens 175 kPa)	3	F1	III	3	274 640	LQ7	P001 LP01 R001	MP19	T1	TP3	L1,5BN	3	CE4	33

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(15)	(19)	(20)
1999	TEERE, FLÜSSIG, einschließlich Straßenasphalt und Öle, Bitumen und Cutback (Verschnittbitumen) (mit einem Flammpunkt unter 23 °C und viskos gemäß 2.2.3.1.4) (Dampfdruck bei 50 °C höchstens 110 kPa)	3	F1	III	3	274 640	LQ7	P001 IBC02 LP01 R001	MP19	T1	TP3	LGBF	3	CE4	33

UN-Nummer	Spalte	Änderung
UN 0118, 0146, 0151, 0214 (erste Eintragung), 0215 (erste Eintragung), 0220 (erste Eintragung), 0266, 0282 und 0401	8	„P112“ ändern in: „P112a P112b P112c“.
UN 0190 (siehe Fehlerverzeichnis 4)	5	„keine“ ändern in: „siehe 2.2.1.1.3“.
UN 0216	2	„TRINITROMETACRESOL“ ändern in: „TRINITRO-m-CRESOL“.
UN 1202	2	„HEIZÖL (LEICHT)“ ändern in: „HEIZÖL, LEICHT“ (zweimal).
UN 1362	6	einfügen: „646“.
UN 1393	9b	„MP15” ändern in: „MP14“.
UN 1408	17	streichen: „VW7”.
UN 1442	7	„LQ10“ ändern in: „LQ11“.
UN 1656 (fest)	8	„P001 IBC02“ ändern in: „P002 IBC08“.
UN 1729	7	„LQ23“ ändern in: „LQ22“.
UN 1766	7	„LQ0“ ändern in: „LQ22“.
UN 1790 Verpackungsgruppe I mit mehr als 60 %, aber höchstens 85 % Fluorwasserstoff	13	einfügen: „TE1”.
UN 1889	8	„P001“ ändern in: „P002“.
UN 1932, 2008, 2210, 2545, 2546, 2881, 3189 und 3190, jeweils Verpackungsgruppe III	17	einfügen: „VW4“.
UN 1992 Verpackungsgruppe I	13	streichen: „TE15“.
UN 1993, Verpackungsgruppe III, viskos (drei Eintragungen)	8	einfügen: „LP01“.
UN 1999 Verpackungsgruppe II (zwei Eintragungen) und III erste Eintragung	6	einfügen: „274“.
UN 2250	7	„LQ17“ ändern in: „LQ18“.
UN 2304, 2448 und 3176 Verpackungsgruppe III	15	„0“ ändern in: „3“.

UN 2431	7	„LQ9“ ändern in: „LQ19“.
UN 2432	7	„LQ9“ ändern in: „LQ19“.
UN 2433 (FLÜSSIG)	7	„LQ9“ ändern in: „LQ19“.
UN 2516	12	Vor „L4BH“ einfügen: „SGAH“.
UN 2576 und 3176 Verpackungsgruppe II	15	„0“ ändern in: „2“.
UN 2590	2	„Anthophylit“ ändern in: „Anthophyllit“.
UN 2749	9b	„MP12” ändern in: „MP17“.
UN 2797	9b	einfügen: „MP15“.
UN 2810 Verpackungsgruppe III	11	streichen: „TP9“.
UN 3090	8	hinzufügen: „P903a“.
UN 3091	8	hinzufügen: „P903a“.
UN 3170 Verpackungsgruppe III (siehe Fehlerverzeichnis 4)	17	„VW7“ ändern in: „VW1“.
UN 3203, fest	10	einfügen: „T21“.
	11	einfügen: „TP2 TP7 TP9“.
UN 3290 Verpackungsgruppe I	9b	„MP15” ändern in: „MP10“.

Kapitel 3.2 Tabelle B (siehe auch Anmerkung am Anfang dieses Fehlerverzeichnisses)

„Acethylaceton: siehe“ ändern in:

„Acetylaceton: siehe“.

Bei der Eintragung „tert-BUTYLHYPOCHLORIT“ in Spalte Bem. „verboten“ einfügen und die Eintragung in Spalte „NHM-Code“ streichen.

„Cloracetldehyd: siehe“ ändern in:

„Chloracetaldehyd: siehe“.

„HEIZÖL (LEICHT)“ ersetzen durch:

„HEIZÖL, LEICHT“.

Die Eintragungen „LEERE ABNEHMBARE TANKS“ bis „LEERE WAGEN“ im Singular darstellen.

„TRINITROMETACRESOL“ ändern in:

„TRINITRO-m-CRESOL“.

Folgende Eintragungen einfügen:

„LEERE GROSSVERPACKUNG	4.1.1.11	++++++
LEERER ORTSBEWEGLICHER TANK	4.2.1.5, 4.2.2.6".	++++++

Kapitel 3.3

3.3.1 In der Sondervorschrift 592 „Container" ändern in:

„Kleincontainer".

Eine neue Sondervorschrift 646 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**646** Wasserdampfaktivierte Kohle unterliegt nicht den Vorschriften des RID."

Teil 4

Kapitel 4.1

4.1.4.1

P 200 In der Tabelle bei UN-Nummer 1060 in der dritten Zeile „PROPADIEN" ändern in:

„Propadien".

4.1.5.2 a) Vor „normalen Beförderungsbedingungen" einfügen:

„unter".

Kapitel 4.3

4.3.2.2.1 c) „gesundheitsschädliche" ändern in:

„schwach giftige".

Teil 5

Kapitel 5.1

5.1.5.4 In der Bem. 2 „3 x 10 A_1" ändern in:

„3 x 10^3 A_1".

Kapitel 5.3

5.3.4.1 „Unterabschnitte 5.3.1.3, 5.3.1.4 und 5.3.1.6" ändern in:

„Unterabschnitte 5.3.1.3 bis 5.3.1.6".

Kapitel 5.4

5.4.1.1.6 Im ersten Unterabsatz nach „«LEERES GROSSPACKMITTEL (IBC)» einfügen:

„«LEERE GROSSVERPACKUNG»,".

Im ersten Unterabsatz „«LEERER WAGEN» bzw. «LEERER CONTAINER»" ändern in:

„«LEERER KLEINCONTAINER», «LEERER GROSSCONTAINER» oder «LEERER WAGEN»".

Im ersten Unterabsatz streichen:

„oder «ADR»".

Im ersten Unterabsatz nach „Nummer der Klasse" einfügen:

„für das letzte Ladegut".

Im zweiten Unterabsatz „die UN-Nummer und die offizielle Benennung für die Beförderung für das letzte Ladegut" ändern in:

„die UN-Nummer, die offizielle Benennung für die Beförderung und gegebenenfalls die Verpackungsgruppe für das letzte Ladegut".

5.4.1.2.1 d) „Fußnote 1)" ändern in:

„Fußnote a)".

Teil 6

Kapitel 6.1

6.1.6.2 Unter Klasse 5.1 Klassifizierungscode O1 Fußnote hinter „(UN-Nummer 2984)" ändern in:

„5)".

Kapitel 6.7

6.7.2.15.1,
6.7.3.11.1 und
6.7.4.10.1 „heruntergedrückt wird" ersetzen durch:

„einwirken kann".

Teil 7

7.2.4
W 2 Im zweiten Satz nach „offenen Wagen" einfügen:

„oder Containern".

W 9 erhält folgenden Wortlaut:

„Die Versandstücke sind in gedeckten Wagen, in Wagen mit öffnungsfähigem Dach oder in geschlossenen Containern zu befördern."

OTIF

ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES

ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR

INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTERNATIONAL CARRIAGE BY RAIL

Zentralamt

14. Juni 2002

FEHLERVERZEICHNIS 6
zu den Notifizierungstexten OCTI/RID/Not/37/... vom 31. Juli 2000

Anmerkung: Die Fehlerverzeichnisse 1 und 2 sind in der gedruckten offiziellen Ausgabe des deutschen RID bereits enthalten.

Die Fehlerverzeichnisse 3, 4 und 5 wurden in die deutsche Ausgabe des RID eingearbeitet und die Austauschseiten den Abonnenten zugestellt.

Das vorliegende Fehlerverzeichnis 6 wird in die Ausgabe 2003 des RID eingearbeitet.

Teil 1

1.1.3.1 c) In der Fußnote a) zur Tabelle und im Erläuterungstext nach der Tabelle nach „Wagen" einfügen:

„oder Großcontainer".

1.2.1 Die Begriffsbestimmung für „Prüfdruck" erhält am Ende folgenden Wortlaut (siehe Fehlerverzeichnis 5):

„[siehe auch *Berechnungsdruck, Entleerungsdruck, Fülldruck* und *höchster Betriebsdruck (Überdruck)*]." (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)

Teil 2

2.1.3.8 „LC_{50}-Wert (siehe Definition in Unterabschnitt 2.3.4.7)" ändern in:

„LC_{50}-Wert*) (siehe Definitionen in den Unterabschnitten 2.3.5.1, 2.3.5.2 und 2.3.5.3)".

Eine Fußnote mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„*) Je nach Fall der kleinste der folgenden Werte: 96-Stunden-LC_{50}-Wert, 48-Stunden-EC_{50}-Wert, 72-Stunden-IC_{50}-Wert."

Aus Kostengründen wurde dieses Dokument nur in begrenzter Auflage gedruckt. Die Delegierten werden daher gebeten, die ihnen zugesandten Exemplare zu den Sitzungen mitzubringen. Das Zentralamt verfügt nur über eine sehr geringe Reserve.

Tel. (++41) 31 - 359 10 17 • Fax (++41) 31 - 359 10 11 • E-Mail info@otif.org • Gryphenhübeliweg 30 • CH - 3006 Berne/Bern

2.2.1.1.4 „in Abschnitt 2.3.1" ändern in:

„in den Abschnitten 2.3.0 und 2.3.1".

2.2.1.3 Bei Klassifizierungscode 1.4 C nach UN-Nummer 0479 einfügen:

„0501 TREIBSTOFF, FEST".

2.2.3.1.1 In Bem. 1 „die unter den im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 32.5.2 festgelegten Prüfbedingungen keine selbständige Verbrennung unterhalten" ändern in:

„die gemäß den Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 32.2.5 keine selbständige Verbrennung unterhalten".

Bem. 6 erhält folgenden Wortlaut:

„6. UN 2734 AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G. oder UN 2734 POLYAMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G. und UN 2920 ÄTZENDER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G., stark ätzend und mit einem Siedepunkt oder einem Siedebeginn über 35 °C sind Stoffe der Klasse 8 (siehe Unterabschnitt 2.2.8.1)."

2.2.3.1.7 erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

„Auf Grundlage der Prüfverfahren des Unterabschnitts 2.3.3.1 und des Abschnitts 2.3.4 sowie der Kriterien des Absatzes 2.2.3.1.1 kann auch festgestellt werden, ...".

2.2.3.3 Die Benennungen für die UN-Nummern 1133 und 1263 (Klassifizierungscode F 1) erhalten folgenden Wortlaut:

„1133 KLEBSTOFFE, mit entzündbarem flüssigem Stoff
1263 FARBE (einschließlich Farbe, Lack, Emaille, Beize, Schellack, Firnis, Politur, flüssiger Füllstoff und flüssige Lackgrundlage) oder
1263 FARBZUBEHÖRSTOFFE (einschließlich Farbverdünnung und –lösemittel)"

2.2.41.4 In der Bemerkung (8) nach der Tabelle „2.2.41.1.16" ändern in:

„2.2.41.1.15".

2.2.52.4 Bei der Eintragung „DI-tert-BUTYLPEROXID", Konzentration ≤ 32 % in der ersten Spalte hinzufügen:

„(in Tanks)".

2.2.61.3 Die Benennungen für die UN-Nummern 1556 (Klassifizierungscode T 4) und 1557 (Klassifizierungscode T 5) erhalten folgenden Wortlaut:

„1556 ARSENVERBINDUNG, FLÜSSIG, N.A.G., anorganisch, einschließlich Arsenate, n.a.g., Arsenite, n.a.g. und Arsensulfide, n.a.g.
1557 ARSENVERBINDUNG, FEST, N.A.G., anorganisch, einschließlich Arsenate, n.a.g., Arsenite, n.a.g. und Arsensulfide, n.a.g.".

Teil 3

Abschnitt 3.2.1

Spalte 10 Am Ende des ersten Unterabsatzes hinzufügen:

„, es sei denn, eine zuständige Behörde hat eine Zulassung gemäß Unterabschnitt 6.7.1.3 erteilt".

Kapitel 3.2 Tabelle A:

UN-Nummer	Spalte	Änderung
0174	2	„SPRENGNIETEN" ändern in: „SPRENGNIETE".
1133, 1210, 1263 und 1866, jeweils Verpackungsgruppe III, nicht viskos	9a	hinzufügen: „PP1".
1133, 1139, 1169, 1197, 1210, 1263, 1266, 1286, 1287, 1306, 1866, 1993, 1999 und 3269, jeweils Verpackungsgruppe III	2	Den Zusatz „(nicht viskos)" bei denjenigen Eintragungen streichen, bei denen dieser angegeben ist. (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
1202 (drei Eintragungen)	6	einfügen: "640". (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
1436, Verpackungsgruppe II	9a	einfügen: „PP40".
1560	9b	„MP18" ändern in: „MP8 MP17".
1598	9b	„MP15" ändern in: „MP10".
1598	12	Vor "L4BH" einfügen: "SGAH". (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
1600	15	„2" ändern in: „0".
1600	18	streichen: "CW28". (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
1693 (fest), Verpackungsgruppe I	9b	„MP8 MP17" ändern in: „MP18".
1792	8	„P002 IBC08" ändern in: „P001 IBC02".
	9a	streichen: „B2 B4".
	9b	„MP10" ändern in: „MP15".
1805 (fest)	8	„LP01" ändern in: „LP02".
1809	9b	„MP18" ändern in: „MP8 MP17".
1889	9b	„MP8 MP17" ändern in: „MP18".
1992, Verpackungsgruppe I	13	Vor „TU15" einfügen: „TU14".

1999	6	(siehe Fehlerverzeichnis 5) „274“ streichen (sechsmal) (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
2009	17	einfügen: „VW4“. (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
2077	12	Vor “L4BH” einfügen: “SGAH”. (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
2250	12	Vor “L4BH” einfügen: “SGAH”. (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
2312	18	streichen: “CW28”. (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
2315	7	Vor „LQ29“ einfügen: „LQ26“. (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
2447	18	streichen: “CW28”. (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
2583	12	„S4BN“ ändern in: „SGAN L4BN“.
2623	8	„LP01“ ändern in: „LP02“.
2805	9a	einfügen: „PP40“.
2870 (in Geräten)	8	streichen: „PR1“.
2910	18	einfügen: „CW33“.
2984	9a	vor „B5“ einfügen: „PP10“.
3095, Verpackungsgruppe I	12	einfügen: „S10AN“.
3129, Verpackungsgruppe III	8	streichen: „PR1“.
3130, Verpackungsgruppe III	8	streichen: „PR1“.
3148, Verpackungsgruppe III	8	streichen: „PR1“.
3151	7	Vor „LQ29“ einfügen: „LQ26“. (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
3152	7	„LQ29“ ändern in: „LQ25“. (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
3176, Verpackungsgruppe III	10	„T3“ ändern in: „T1“.
3207, Verpackungsgruppe II	8	streichen: „PR1“.
	9a	streichen: „B2“.
3207, Verpackungsgruppe III	8	streichen: „PR1“.
	9a	streichen: „B4“.
3244	17	streichen: “VW9”. (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)

3250	15	„2“ ändern in: „0“.
	18	streichen: “CW28”. (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)
3290	12	nach „S10AH“ hinzufügen: „L10CH“.
3344	20	„44“ ändern in: „40“.

Kapitel 3.3

SP 513 erhält folgenden Wortlaut:

„UN 0224 Bariumazid, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 50 Masse-% Wasser ist nicht zur Beförderung im Eisenbahnverkehr zugelassen. UN 1571 Bariumazid, angefeuchtet mit mindestens 50 Masse-% Wasser ist ein Stoff der Klasse 4.1. UN 1854 Bariumlegierungen, pyrophor sind Stoffe der Klasse 4.2. UN 1445 Bariumchlorat, UN 1446 Bariumnitrat, UN 1447 Bariumperchlorat, UN 1448 Bariumpermanganat, UN 1449 Bariumperoxid, UN 2719 Bariumbromat und UN 2741 Bariumhypochlorit mit mehr als 22 % aktivem Chlor sind Stoffe der Klasse 5.1. UN 1565 Bariumcyanid und UN 1884 Bariumoxid sind Stoffe der Klasse 6.1.“

Teil 4

Kapitel 4.1

4.1.4.1

P 200 Bei den UN-Nummern 2073 und 3318 in Spalte 2 „Dichte kleiner als 0,880 kg/l“ ändern in:

„relative Dichte kleiner als 0,880“.

P 404 Im ersten Satz der Verpackungsanweisung P 404 „1370,“ streichen und nach „2008,“ einfügen:

„2441“.

P 410 In der Sondervorschrift für die Verpackung PP 40 streichen:

„1404,“, „1485, 1495,“, „und 3247“.

Vor „3182“ Komma durch „und“ ersetzen.

P 520 Im zweiten Satz „des Abschnitts 4.1.7“ ändern in:

„des Unterabschnitts 4.1.7.1“.

P 906 (1) streichen:

„, die PCB enthalten oder damit kontaminiert sind“.

R 001 Die Zeilen „Sondervorschrift für die Verpackung“ und „RR 3 ...“ streichen.

4.1.4.2

IBC 02 In der Sondervorschrift für die Verpackung B 5 nach „2014" einfügen:

„, 2984".

Sondervorschrift für die Verpackung B 11 streichen.

4.1.9.2.3 b) „2.2.7.2" ändern in:

„2.2.7.5".

Kapitel 4.2

4.2.4.2.6 In der Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23 unter UN-Nummer 3109 bei der Eintragung „Pinanylhydroperoxid" „50 %" ändern in:

„56 %".

In der Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 50 bei UN-Nummer 3318 in der Spalte 2 vor „Dichte" einfügen:

„relative".

Kapitel 4.3

4.3.3.2.5 Bei den UN-Nummern 2073 und 3318 in Spalte 2 „Dichte kleiner als 0,880 kg/l" ändern in:

„relative Dichte kleiner als 0,880".

4.3.4.1.2 Unter der Tankcodierung LGBV in der Zeile „4.1, F2" „keine" ändern in:

„II, III".

Unter der Tankcodierung LGBF vor „sowie die für die Tankcodierungen ..." folgende Zeilen einfügen:

Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe
3	D	II Dampfdruck bei 50 °C ≤ 1,1 bar
3	D	III

Unter der Tankcodierung L1,5BN vor „sowie die für die Tankcodierungen ..." folgende Zeilen einfügen:

Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe
3	F1	III Flammpunkt < 23 °C, viskos, 1,1 bar < Dampfdruck bei 50 °C ≤ 1,75 bar

Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe
3	D	I, II 1,1 bar < Dampfdruck bei 50 °C ≤ 1,75 bar

Unter der Tankcodierung L4BN in der Zeile „3, F1" nach „I" einfügen:

„III".

Unter der Tankcodierung L4BN die Zeile „8, CS2, II" streichen.

Unter der Tankcodierung L4BN folgende Zeilen einfügen:

Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe
3	D	I Dampfdruck bei 50 °C > 1,75 bar
5.1	OT1	I

Unter der Tankcodierung L4BH folgende Zeilen einfügen:

Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe
6.1	TW2	II
6.1	TO2	II
6.1	TC4	II

Unter der Tankcodierung L10BH folgende Zeile einfügen:

Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe
8	CW2	I

Unter der Tankcodierung SGAV in der Zeile „4.2, S2" vor „III" einfügen:

„II".

Unter der Tankcodierung SGAV folgende Zeile einfügen:

Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe
4.2	S4	III

Unter der Tankcodierung SGAN in der Zeile „4.2, S2" streichen:

„, III".

Unter der Tankcodierung SGAN folgende Zeile einfügen:

Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe
4.3	WF2	II

Teil 5

Kapitel 5.1

5.1.2.1 Der erste Satz erhält am Ende folgenden Wortlaut:

„..., es sei denn, die für alle in der Umverpackung enthaltenen gefährlichen Güter repräsentativen Kennzeichnungen und Gefahrzettel bleiben sichtbar." (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)

5.1.5.4 In der letzten Spalte der Zeile „Typ B(U)-Versandstücke" hinzufügen:

„, 6.4.22.2".

In der letzten Spalte der Zeile „Typ B(M)-Versandstücke" hinzufügen:

„, 6.4.22.3".

In der letzten Spalte der Zeile „Typ C-Versandstücke" hinzufügen:

„, 6.4.22.2".

In der letzten Spalte der Zeile „Radioaktive Stoffe in besonderer Form" „1.6.5.4" ändern in:

„1.6.6.3" und hinzufügen:

„, 6.4.22.5".

In der letzten Spalte der Zeile „Versandstücke, die mindestens 0,1 kg Uraniumhexafluorid enthalten" „6.4.22.3" ändern in:

„, 6.4.22.1".

In der dritten und vierten Spalte der Zeile „zugelassene Versandstückmuster" „1.6.5" ändern in:

„1.6.6" (zweimal).

In der letzten Spalte der Zeile „zugelassene Versandstückmuster" „1.6.5.2, 1.6.5.3" ändern in:

„1.6.6.2".

Teil 6

Kapitel 6.1

6.1.6.2 Unter Klasse 8 Klassifizierungscode C5 die letzte Eintragung streichen. (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)

Am Ende folgende Eintragung aufnehmen:

„Ätzende giftige flüssige Stoffe (Klassifizierungscode CT1)
Hydrazin, wässerige Lösung mit mindestens 37 Masse-%, aber

höchstens 64 Masse-% Hydrazin (UN-Nummer 2030).....Wasser" (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)

Kapitel 6.4

6.4.8.7 b) (ii) Den Satzteil „den folgenden Vorschriften genügen" sowie die folgenden zwei Spiegelstriche als neuen Unterabsatz darstellen, der sich sowohl auf (i) als auch auf (ii) bezieht.

6.4.22.7 „Abschnitt 1.6.5" ändern in:

„Abschnitt 1.6.6".

Kapitel 6.7

6.7.3.1 In der Begriffsbestimmung für „Berechnungsdruck" unter Absatz b) (ii) „Absatz 6.7.2.3.2.9" ändern in:

„Absatz 6.7.3.2.9".

6.7.4.13.2 b) „Absatz 6.7.4.13.3" ändern in:

„Absatz 6.7.4.14.3".

Kapitel 6.8

6.8.3.2.9 Nach „gewichtsbelasteten Ventilen" einfügen:

„(Schwerkraft oder Gegengewicht)". (in Austauschseiten April 2002 bereits enthalten)

Teil 7

7.5.2.1 In der Fußnote b) zur Tabelle „(UN-Nummern 2990 und 3072)" ändern in:

„(UN-Nummern 2990, 3072 und 3268)".

OTIF

ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES

ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR

INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTERNATIONAL CARRIAGE BY RAIL

OCTI/RID/Not./38a)/Rev.1

14. Juni 2002

NOTIFIKATION

RID-Ausgabe vom 1. Januar 2003

Thema: Inhaltsverzeichnis, Teile 1, 2, 3, 5 und 7

Text, der aus den Beratungen der 38. Tagung des RID-Fachausschusses hervorgegangen ist

(Die Änderungen gegenüber dem Dokument OCTI/RID/Not./38a) sind unterstrichen dargestellt.)

Aus Kostengründen wurde dieses Dokument nur in begrenzter Auflage gedruckt. Die Delegierten werden daher gebeten, die ihnen zugesandten Exemplare zu den Sitzungen mitzubringen. Das Zentralamt verfügt nur über eine sehr geringe Reserve.

Tel. (++41) 31 – 359 10 17 · Fax (++41) 31 - 359 10 11 · E-Mail info@otif.org · Gryphenhübeliweg 30 · CH - 3006 Berne/Bern

Hinzufügen:

„**1.1.3.6** **Höchstzulässige Gesamtmenge je Wagen oder Großcontainer**

1.4.3.6 **Betreiber der Eisenbahninfrastruktur**

1.6.6.4 streichen.

1.10 **Interne Notfallpläne für Rangierbahnhöfe“**

4.1.1 erhält folgenden Wortlaut:

„Allgemeine Vorschriften für das Verpacken gefährlicher Güter in Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen“.

4.2 erhält folgenden Wortlaut:

„**Verwendung von ortsbeweglichen Tanks und von UN-zertifizierten Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC)“.**

4.2.4 wird zu **4.2.5.**

4.2.4.1 wird zu **4.2.5.1.**

4.2.4.2 wird zu **4.2.5.2.**

4.2.4.3 wird zu **4.2.5.3.**

Einen neuen Abschnitt 4.2.4 mit folgendem Wortlaut einfügen:

„**4.2.4** Allgemeine Vorschriften für die Verwendung von UN-zertifizierten Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC)“

4.4 Nach „Tankcontainer“ hinzufügen:

„einschließlich Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehälter)“.

5.5.2 „Wagen oder Container“ ändern in:

„Wagen, Container und Tanks“.

6.2 „Gasgefäße“ ändern in:

„Druckgefäße“.

6.2.1 streichen:

„für Gasgefäße“.

6.2.1.5 erhält folgenden Wortlaut:

„**Erstmalige Kontrolle und Prüfung**“.

6.2.1.6 erhält folgenden Wortlaut:

„**Wiederkehrende Kontrolle und Prüfung**“.

6.2.1.7 erhält folgenden Wortlaut:

„**Kennzeichnung von nachfüllbaren Druckgefäßen**".

Einen neuen Unterabschnitt 6.2.1.8 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**6.2.1.8** **Kennzeichnung von nicht nachfüllbaren Druckgefäßen**".

Einen neuen Abschnitt 6.2.5 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**6.2.5** Vorschriften für UN-zertifizierte Druckgefäße

6.2.5.1 Allgemeine Vorschriften

6.2.5.2 Auslegung, Bau sowie erstmalige Inspektion und Prüfung

6.2.5.3 Werkstoffe

6.2.5.4 Bedienungsausrüstung

6.2.5.5 Wiederkehrende Inspektion und Prüfung

6.2.5.6 System für die Konformitätsbewertung und Zulassung von Druckgefäßen

6.2.5.7 Kennzeichnung von nachfüllbaren UN-zertifizierten Druckgefäßen

6.2.5.8 Kennzeichnung von nicht nachfüllbaren UN-zertifizierten Druckgefäßen".

Folgenden Abschnitt hinzufügen:

„**6.3.3** Prüfbericht".

6.4.10 erhält folgenden Wortlaut:

„Vorschriften für Typ C-Versandstücke".

6.4.18 Am Ende hinzufügen:

„und für Typ C-Versandstücke".

6.4.20 erhält folgenden Wortlaut:

„Prüfungen für Typ C-Versandstücke".

6.5.4.14 erhält folgenden Wortlaut:

„Prüfung jedes metallenen IBC, starren Kunststoff-IBC und Kombinations-IBC".

6.7 Am Ende hinzufügen:

„und von UN-zertifizierten Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC)".

Einen neuen Abschnitt 6.7.5 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

6.7.5 Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von UN-zertifizierten Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC), die für die Beförderung nicht tiefgekühlter Gase vorgesehen sind

6.7.5.1 Begriffsbestimmungen

6.7.5.2 Allgemeine Vorschriften für die Auslegung und den Bau

6.7.5.3 Bedienungsausrüstung

6.7.5.4 Druckentlastungseinrichtungen

6.7.5.5 Abblasmenge von Druckentlastungseinrichtungen

6.7.5.6 Kennzeichnung von Druckentlastungseinrichtungen

6.7.5.7 Anschlüsse für Druckentlastungseinrichtungen

6.7.5.8 Anordnung von Druckentlastungseinrichtungen

6.7.5.9 Füllstandsanzeigevorrichtungen

6.7.5.10 Traglager, Rahmen, Hebe- und Befestigungseinrichtungen für MEGC

6.7.5.11 Baumusterzulassung

6.7.5.12 Prüfung

6.7.5.13 Kennzeichnung".

Einen neuen Unterabschnitt 6.8.5.4 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**6.8.5.4** Verweis auf Normen".

6.9 Nach „Tankcontainern" einfügen:

„einschließlich Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehälter)".

7.4 erhält folgenden Wortlaut:

„**Vorschriften für die Beförderung in Tanks**".

7.5.3 erhält folgenden Wortlaut:

„Schutzabstand".

TEIL 1

Kapitel 1.1

1.1.3.1 a) erhält folgenden Wortlaut:

„Beförderungen gefährlicher Güter, die von Privatpersonen durchgeführt werden, sofern diese Güter einzelhandelsgerecht abgepackt sind und für den persönlichen oder häuslichen Gebrauch oder für Freizeit und Sport bestimmt sind, vorausgesetzt, es werden Maßnahmen getroffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern. Gefährliche Güter in Großpackmitteln (IBC), Großverpackungen oder Tanks gelten nicht als einzelhandelsgerecht verpackt;"

1.1.3.1 b) erhält folgenden Wortlaut:

„Beförderungen von im RID nicht näher bezeichneten Maschinen oder Geräten, die in ihrem inneren Aufbau oder in ihren Funktionselementen gefährliche Güter enthalten, vorausgesetzt, es werden Maßnahmen getroffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern;"

1.1.3.1 c) Das Ende des Einleitungssatzes erhält folgenden Wortlaut:

„... und die Höchstmengen gemäß Unterabschnitt 1.1.3.6 nicht überschreiten. Es sind Maßnahmen zu treffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern. Die Freistellungen dieses Absatzes gelten nicht für die Klasse 7."

Die Tabelle und die Erläuterungen zur Tabelle werden in den neuen Absatz 1.1.3.6.3 (siehe unten) verschoben. [Der letzte Satz verbleibt in Absatz 1.1.3.1 c)].

Einen neuen Unterabschnitt 1.1.3.6 mit folgendem Wortlaut einfügen:

„**1.1.3.6** Höchstzulässige Gesamtmenge je Wagen oder Großcontainer

1.1.3.6.1 (bleibt offen)

1.1.3.6.2 (bleibt offen)

1.1.3.6.3 Werden gefährliche Güter derselben Beförderungskategorie in demselben Wagen oder Großcontainer befördert, gilt die in der Spalte 3 der nachstehenden Tabelle angegebene höchstzulässige Menge je Wagen oder Großcontainer.

[Es folgt die Tabelle und die Erläuterungen zur Tabelle („In vorstehender Tabelle bedeutet ... in Liter") aus Unterabschnitt 1.1.3.1 c).]

Unter Klasse 2 in der Beförderungskategorie 1 hinzufügen:

„Druckgaspackungen: Gruppen C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC und TOC".

Unter Klasse 2 in der Beförderungskategorie 2 hinzufügen:

„Druckgaspackungen: Gruppe F".

Unter Klasse 2 in der Beförderungskategorie 3 hinzufügen:

„Druckgaspackungen: Gruppen A und O".

In den Erläuterungen zur Tabelle unter dem zweiten Spiegelstrich „unter Druck gelöste

Gase“ ersetzen durch:

„gelöste Gase“.

1.1.3.6.4 [Den Absatz „Wenn gefährliche Güter, ... 1000 nicht überschreiten.“ aus Unterabschnitt 1.1.3.1 c) aufnehmen, wobei „Wagen“ zu ändern ist in „Wagen oder Großcontainer“.]

1.1.3.6.5 [Den Absatz „Bezüglich dieser Vorschriften ... unberücksichtigt.“ aus Unterabschnitt 1.1.3.1 c) aufnehmen, wobei „dieser Vorschriften“ zu ändern ist in „dieses Unterabschnitts“.]

1.1.4.2 Text wird zu **1.1.4.2.1** (mit Ausnahme der Bem.).

Vor der Bem. einen neuen Absatz 1.1.4.2.2 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**1.1.4.2.2** (bleibt offen).“

Kapitel 1.2

1.2.1 Die Begriffsbestimmung für „Bergungsverpackung“ erhält folgenden Wortlaut:

„***Bergungsverpackung***: Sonder*verpackung*, in die beschädigte, defekte oder undichte *Versandstücke* mit *gefährlichen Gütern* oder *gefährliche Güter*, die verschüttet wurden oder ausgetreten sind, eingesetzt werden, um diese zu Zwecken der Wiedergewinnung oder der Entsorgung zu befördern.“

Die Begriffsbestimmung für „Druckfass“ erhält folgenden Wortlaut:

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

Die Begriffsbestimmung für „Druckgaspackung (Aerosol)“ erhält folgenden Wortlaut:

„***Druckgaspackung (Aerosol)***: Nicht nachfüllbares *Gefäß*, das den Vorschriften des Abschnitts 6.2.2 entspricht, aus Metall, Glas oder Kunststoff hergestellt ist, ein verdichtetes, verflüssigtes oder gelöstes *Gas* mit oder ohne einem *flüssigen*, pastösen oder pulverförmigen *Stoff* enthält und mit einer Entnahmeeinrichtung ausgerüstet ist, die ein Ausstoßen des Inhalts in Form einer Suspension von festen oder flüssigen Teilchen in einem *Gas*, in Form eines Schaums, einer Paste oder eines Pulvers oder in flüssigem oder *gas*förmigem Zustand ermöglicht.“

Die Begriffsbestimmung für „Flasche“ erhält folgenden Wortlaut:

„***Flasche***: Ortsbewegliches Druckgefäß mit einem Fassungsraum von höchstens 150 Liter.“

Die Begriffsbestimmung für „Flaschenbündel“ erhält folgenden Wortlaut:

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

Bei der Begriffsbestimmung für „**Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGC)**“ eine Bem. mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**Bem.** Für UN-zertifizierte MEGC siehe Kapitel 6.7.“

In der Begriffsbestimmung für „*Gefäß*“ Bem. streichen und am Ende hinzufügen:

„(Siehe auch *Druckgefäß* und *Innengefäß*).“

Die Begriffsbestimmung für „Großflasche“ erhält folgenden Wortlaut:

„***Großflasche***: Nahtloses ortsbewegliches Druckgefäß mit einem Fassungsraum von mehr als 150 Liter bis höchstens 3000 Liter.“

In der Begriffsbestimmung für „**Handbuch Prüfungen und Kriterien**“ am Ende hinzufügen:

„, in der durch Dokument ST/SG/AC.10/11/Rev.3/Amend.1 geänderten Fassung,“.

Der Absatz a) der Begriffsbestimmung für „Höchstzulässige Bruttomasse“ erhält folgenden Wortlaut:

„***Höchstzulässige Bruttomasse***:
a) (für alle Arten von *IBC* außer für *flexible IBC*): die Summe aus Masse des *IBC* und der gesamten *Bedienungsausrüstung* oder *baulichen Ausrüstung* und höchstzulässiger Nettomasse;“

Die Begriffsbestimmung für „Kryo-Behälter“ erhält folgenden Wortlaut:

„***Kryo-Behälter***: Ortsbewegliches wärmeisoliertes Druckgefäß für die Beförderung tiefgekühlt verflüssigter *Gase* mit einem Fassungsraum von höchstens 1000 Liter.“

In der Begriffsbestimmung für „**luftdicht verschlossener Tank**“ den dritten Satz streichen.

Die Begriffsbestimmung für „Prüfdruck“ erhält folgenden Wortlaut:

„***Prüfdruck***: Druck, der bei einer Druckprüfung für die erstmalige oder wiederkehrende Prüfung anzuwenden ist [siehe auch *Berechnungsdruck*, *Entleerungsdruck*, *Fülldruck* und *höchster Betriebsdruck (Überdruck)*].

Bem. Für *ortsbewegliche Tanks* siehe Kapitel 6.7.“

Die Begriffsbestimmung für „*Benennung, technische/biologische*“ ersetzen durch:

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

In der Begriffsbestimmung für „*UN-Modellvorschriftenwerk*“ „elften“ ändern in „zwölften“ und „(ST/SG/AC.10/1/Rev.11)“ ändern in „(ST/SG/AC.10/1/Rev.12)“.

Folgende neue Begriffsbestimmungen einfügen:

„***Betreiber der Eisenbahninfrastruktur***: Jede öffentliche Einrichtung oder jedes Unternehmen, dem insbesondere die Einrichtung und die Unterhaltung der Eisenbahninfrastruktur sowie die Führung der Betriebsleit- und Sicherheitssysteme übertragen sind.

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

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

Druckgefäß: Ein Sammelbegriff für *Flasche*, *Großflasche*, *Druckfass*, verschlossener *Kryo-Behälter* und *Flaschenbündel*.

Entwickelter Druck: Der Druck des Inhaltes eines *Druckgefäßes* bei Temperatur- und Diffusionsgleichgewicht.

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

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

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

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

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

Alle Begriffsbestimmungen für IBC in alphabetischer Reihenfolge unter „*Großpackmittel (IBC)*" aufnehmen und folgende neue Begriffsbestimmungen einfügen:

„***Wiederaufgearbeitetes Großpackmittel (IBC)***: Ein *metallener IBC*, ein *starrer Kunststoff-IBC* oder ein *Kombinations-IBC*:

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

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

Wiederaufgearbeitete IBC unterliegen denselben Vorschriften des RID wie ein neuer IBC desselben Typs (siehe auch Definition der Bauart in Absatz 6.5.4.1.1).

Repariertes Großpackmittel (IBC): Ein *metallener IBC*, ein *starrer Kunststoff-IBC* oder ein *Kombinations-IBC*, der wegen eines Stoßes oder eines anderen Grundes (z.B. Korrosion, Versprödung oder andere Anzeichen einer gegenüber der geprüften Bauart verminderten Festigkeit) so wiederhergestellt wurde, dass er wieder der geprüften Bauart entspricht und in der Lage ist, den Bauartprüfungen standzuhalten. Für Zwecke des RID gilt das Ersetzen des *starren Innenbehälters* eines *Kombinations-IBC* durch einen den ursprünglichen Spezifikationen des Herstellers entsprechenden Behälter als Reparatur. Dieser Begriff schließt jedoch nicht die *regelmäßige Wartung eines IBC* ein. Der *Packmittelkörper* eines *starren Kunststoff-IBC* und der Innenbehälter eines *Kombinati-*

ons-IBC sind nicht reparabel.

Regelmäßige Wartung eines Großpackmittel (IBC): Die Ausführung regelmäßiger Arbeiten an *metallenen IBC*, *starren Kunststoff-IBC* oder *Kombinations-IBC* wie

a) Reinigung;

b) Entfernen und Wiederanbringen oder Ersetzen der Verschlüsse des *Packmittelkörpers* (einschließlich der damit verbundenen Dichtungen) oder der *Bedienungsausrüstung* entsprechend den ursprünglichen Spezifikationen des Herstellers, vorausgesetzt, die Dichtheit des IBC wird überprüft; oder

c) Wiederherstellen der *baulichen Ausrüstung*, die nicht direkt die Funktion hat, ein gefährliches Gut einzuschließen oder einen Entleerungsdruck aufrechtzuerhalten, um eine Übereinstimmung mit der geprüften Bauart herzustellen (z.B. Richten der Stützfüße oder der Hebeeinrichtungen), vorausgesetzt, die Behältnisfunktion des IBC wird nicht beeinträchtigt."

Die Eintragungen für „Wiederaufgearbeiteter IBC", „Reparierter IBC" und „Regelmäßige Wartung eines IBC" in der alphabetischen Reihenfolge mit dem Verweis „siehe *Großpackmittel (IBC)*" aufnehmen.

1.2.2.2 c) „unter Druck gelösten Gasen" ändern in:

„gelösten Gasen".

Kapitel 1.4

1.4.2.2.1 Im letzten Unterabsatz des derzeitigen Textes nach „des UIC-Merkblattes 471-3 Punkt 5" eine Fußnote mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

„*) Fassung vom [....]. Die UIC-Merkblätter werden vom Internationalen Eisenbahnverband – Veröffentlichungen – 16, Rue Jean Rey, F-75015 Paris, herausgegeben."

Die nachfolgenden Fußnoten umnummerieren.

Einen neuen Unterabschnitt 1.4.3.6 mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

„1.4.3.6 Betreiber der Eisenbahninfrastruktur

Im Rahmen des Abschnittes 1.4.1 hat der Betreiber der Eisenbahninfrastruktur dafür zu sorgen, dass interne Notfallpläne für Rangierbahnhöfe gemäß Kapitel 1.10 aufgestellt werden.*)

*) Diese Regelung tritt am 1. Januar 2004 in Kraft."

Nachfolgende Fußnoten umnummerieren.

Kapitel 1.6

1.6.1.1 erhält folgenden Wortlaut:

„Sofern nichts anderes vorgeschrieben ist, dürfen Stoffe und Gegenstände des RID bis zum 30. Juni 2003 nach den bis zum 31. Dezember 2002 geltenden Vorschriften des RID[5)] befördert werden."

Bem. 1 wird zu Bem., wobei „5.4.1.1.12" geändert wird in „5.4.1.1.14".

Bem. 2 streichen.

Die Fußnote 5) erhält folgenden Wortlaut:

„Fassung des ab 1. Juli 2001 geltenden RID."

Einen neuen Unterabschnitt 1.6.2.3 mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

„1.6.2.3 Vor dem 1. Januar 2003 gebaute Gefäße für Stoffe der Klasse 2 dürfen nach dem 1. Januar 2003 nach den bis zum 31. Dezember 2002 geltenden Vorschriften gekennzeichnet sein."

1.6.3.8 Folgenden Absatz hinzufügen:

„Wenn auf Grund von Änderungen des RID bestimmte offizielle Benennungen für die Beförderung der Gase geändert wurden, so ist es nicht erforderlich, die Benennungen am Tankschild oder am Tankkörper selbst (siehe Absatz 6.8.3.5.2 oder 6.8.3.5.3) zu ändern, vorausgesetzt, die Benennungen der Gase an den Kesselwagen, Batteriewagen und Wagen mit abnehmbaren Tanks oder auf den Tafeln [siehe Absatz 6.8.3.5.6 b) oder c)] werden bei der erstfolgenden wiederkehrenden Prüfung angepasst."

1.6.3.9 erhält folgenden Wortlaut:

„(bleibt offen)".

1.6.3.18 erhält folgenden Wortlaut:

„Kesselwagen und Batteriewagen, die vor dem 1. Januar 2003 gemäß den bis zum 30. Juni 2001 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Juli 2001 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiter verwendet werden.

Die Zuordnung zu den Tankcodierungen in den Baumusterzulassungen und die entsprechenden Kennzeichnungen müssen vor dem 1. Januar 2011 erfolgen."

Folgende Unterabschnitte hinzufügen:

„1.6.3.19 Kesselwagen, die vor dem 1. Juli 2003 gemäß den bis zum 31. Dezember 2002 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2003 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.8.2.1.7 und des Abschnitts 6.8.4 b) Sondervorschrift TE 15 entsprechen, dürfen weiter verwendet werden.

1.6.3.20 (bleibt offen)

1.6.3.21 (bleibt offen)

1.6.3.22 Kesselwagen mit Tankkörpern aus Aluminiumlegierungen, die vor dem 1. Januar 2003 gemäß den bis zum 31. Dezember 2002 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2003 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiter verwendet werden.

1.6.3.23 Kesselwagen zur Beförderung von Gasen der UN-Nummern 2073 und 3318, die den ab 1. Januar 2003 geltenden Vorschriften des Abschnitt 5.3.5 und des Abschnitts 6.8.4 e) Sondervorschrift TM 6 nicht entsprechen, dürfen bis zur nächsten Prüfung, spätestens jedoch bis zum 31. Dezember 2006 weiter verwendet werden.

1.6.3.24 Kesselwagen zur Beförderung von ätzenden Gasen, UN 1052, UN 1790 und UN 2073,

die vor dem 1. Januar 2003 gemäß den bis zum 31. Dezember 2002 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2003 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.8.5.1.1 b) entsprechen, dürfen weiter verwendet werden."

1.6.4.5 erhält folgenden Wortlaut:

„Wenn auf Grund von Änderungen des RID bestimmte offizielle Benennungen für die Beförderung der Gase geändert wurden, so ist es nicht erforderlich, die Benennungen am Tankschild oder am Tankkörper selbst (siehe Absatz 6.8.3.5.2 oder 6.8.3.5.3) zu ändern, vorausgesetzt, die Benennungen der Gase an den Tankcontainern und MEGC oder auf den Tafeln [siehe Absatz 6.8.3.5.6 b) oder c)] werden bei der erstfolgenden wiederkehrenden Prüfung angepasst."

1.6.4.6 „31. Dezember 2002" ändern in:

„31. Dezember 2004".

1.6.4.11 erhält folgenden Wortlaut:

„(bleibt offen)".

1.6.4.12 erhält folgenden Wortlaut:

„Tankcontainer und MEGC, die vor dem 1. Januar 2003 gemäß den bis zum 30. Juni 2001 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Juli 2001 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiter verwendet werden.

Die Zuordnung zu den Tankcodierungen in den Baumusterzulassungen und die entsprechenden Kennzeichnungen müssen vor dem 1. Januar 2008 erfolgen."

Folgende neue Unterabschnitte hinzufügen:

„**1.6.4.13** Tankcontainer, die vor dem 1. Juli 2003 gemäß den bis zum 31. Dezember 2002 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2003 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.8.2.1.7 und des Abschnitts 6.8.4 b) Sondervorschrift TE 15 entsprechen, dürfen weiter verwendet werden.

1.6.4.14 Tankcontainer zur Beförderung von ätzenden Gasen, UN 1052, UN 1790 und UN 2073, die vor dem 1. Januar 2003 gemäß den bis zum 31. Dezember 2002 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2003 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.8.5.1.1 b) entsprechen, dürfen weiter verwendet werden."

1.6.6.4 streichen.

Kapitel 1.8

1.8.3 Fußnote 8) streichen. Nachfolgende Fußnoten umnummerieren.

1.8.5.1 erhält folgenden Wortlaut:

„Ereignet sich bei der Beförderung gefährlicher Güter auf dem Gebiet eines Mitgliedstaates ein schwerer Unfall oder Zwischenfall, so hat der Beförderer und gegebenenfalls der Betreiber der Eisenbahninfrastruktur sicherzustellen, dass der zuständigen Behörde des betreffenden Mitgliedstaates ein Bericht gemäß dem in Unterabschnitt 1.8.5.4 vorgeschriebenen Muster vorgelegt wird."

Neue Unterabschnitte 1.8.5.3 und 1.8.5.4 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**1.8.5.3** Ein meldepflichtiges Ereignis nach Unterabschnitt 1.8.5.1 liegt vor, wenn gefährliche Güter ausgetreten sind oder die unmittelbare Gefahr des Austretens bestand, ein Personen-, Sach- oder Umweltschaden eingetreten ist oder Behörden beteiligt waren und ein oder mehrere der nachfolgenden Kriterien erfüllt sind:

Ein Personenschaden ist ein Ereignis, bei dem der Tod oder eine Verletzung im unmittelbaren Zusammenhang mit dem beförderten gefährlichen Gut steht, und die Verletzung

a) zu einer intensiven medizinischen Behandlung führt,

b) einen Krankenhausaufenthalt von mindestens einem Tag zur Folge hat oder

c) eine Arbeitsunfähigkeit von mindestens drei aufeinander folgenden Tagen zur Folge hat.

Ein Produktaustritt liegt vor, wenn gefährliche Güter

a) der Beförderungskategorie 0 oder 1 ab 50 kg oder Liter,

b) der Beförderungskategorie 2 ab 333 kg oder Liter oder

c) der Beförderungskategorie 3 oder 4 ab 1000 kg oder Liter

ausgetreten sind.

Das Kriterium des Produktaustritts liegt auch vor, wenn die unmittelbare Gefahr eines Produktaustrittes in der vorgenannten Menge bestand. In der Regel ist dies anzunehmen, wenn das Behältnis aufgrund von strukturellen Schäden für die nachfolgende Beförderung nicht mehr geeignet ist oder aus anderen Gründen keine ausreichende Sicherheit gewährleistet ist (z.B. durch Verformung von Tanks oder Containern, Umkippen eines Tanks oder Brand in unmittelbarer Nähe).

Sind gefährliche Güter der Klasse 6.2 beteiligt, gilt die Berichtspflicht ohne Mengenbegrenzung.

Sind bei einem Ereignis radioaktive Stoffe der Klasse 7 beteiligt, gelten folgende Kriterien für den Produktaustritt:

a) jedes Austreten radioaktiver Stoffe aus Versandstücken;

b) Exposition, die zu einer Überschreitung der in den Regelungen für den Schutz von Beschäftigten und der Öffentlichkeit vor ionisierender Strahlung (Schedule II der IAEA Safety Series No. 115 – «International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for Safety of Radiation Sources» (Internationale grundlegende Sicherheitsnormen für den Schutz vor ionisierender Strahlung und für die Sicherheit von Strahlungsquellen) führen, oder

c) wenn Grund zur Annahme besteht, dass eine bedeutende Verminderung der Sicherheitsfunktionen des Versandstücks (dichte Umschließung, Abschirmung, Wärmeschutz oder Kritikalität) stattgefunden hat, durch die das Versandstück für die Fortsetzung der Beförderung ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen ungeeignet geworden ist.

Bem. Siehe Vorschriften für unzustellbare Sendungen in Abschnitt 7.5.11 Sondervorschrift CW 33 (6).

Ein Sach- und/oder Umweltschaden liegt vor, wenn gefährliche Güter in beliebiger Menge ausgetreten sind und dabei eine geschätzte Schadenshöhe von 50.000 Euro überschritten wird. Schäden an unmittelbar betroffenen Beförderungsmitteln mit gefährlichen Gütern und an der Infrastruktur des Verkehrsträgers bleiben dabei unberücksichtigt.

Eine Behördenbeteiligung liegt vor, wenn bei dem Ereignis mit gefährlichen Gütern Behörden oder Hilfsdienste unmittelbar involviert waren und eine Evakuierung von Personen oder die Sperrung von öffentlichen Verkehrswegen (Straße/Schiene) bedingt durch die von dem gefährlichen Gut ausgehende Gefahr für eine Dauer von mindestens drei Stunden erfolgte.

Die zuständige Behörde kann gegebenenfalls weitere sachdienliche Auskünfte anfordern.

1.8.5.4 Muster des Berichts über Ereignisse bei der Beförderung gefährlicher Güter

Bericht über Ereignisse bei der Beförderung gefährlicher Güter gemäß Abschnitt 1.8.5 RID/ADR

Beförderer/ Eisenbahninfrastrukturbetreiber: .....
Adresse: .....
Kontaktperson: ..... Telefon: ..... Telefax: .....

(Dieses erste Blatt ist vor Weitergabe des Berichts durch die zuständige Behörde zu entfernen)

1 Verkehrsträger

☐ Schiene Wagen-Nummer (Angabe freigestellt):	☐ Straße Fahrzeugkennzeichen (Angabe freigestellt): .....

2 Datum und Ort des Ereignisses

Jahr: ..... Monat: ..... Tag: ..... Stunde: .....

Schiene ☐ Bahnhof ☐ Rangierbahnhof/Zugbildungsbahnhof ☐ Belade-/Entlade-/Umschlaganlage Ort / Staat: ..... oder ☐ freie Strecke Streckenbezeichnung: ..... Kilometer:	**Straße** ☐ innerorts ☐ Belade-/Entlade-/Umschlaganlage ☐ Straße Ort / Staat: .....

3 Topographie

☐ Steigung/Gefälle
☐ Tunnel
☐ Brücke/Unterführung
☐ Kreuzung

4 Besondere Wetterbedingungen

☐ Regen
☐ Schneefall
☐ Glätte
☐ Nebel
☐ Gewitter
☐ Sturm
Temperaturangabe: ... °C

5 Beschreibung des Ereignisses

☐ Entgleisung / Abkommen von der Fahrbahn
☐ Kollision (Zusammenstoß/Aufprall)
☐ Umkippen / Überrollen
☐ Brand
☐ Explosion
☐ Leckage
☐ technischer Mangel

Zusätzliche Beschreibung des Ereignisses:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

6 Betroffene(s) gefährliche(s) Gut (Güter)

UN-Nummer[1)]	Klasse	Verpackungsgruppe	geschätzte Menge des ausgetretenen Produktes (kg oder l)[2)]	Art der Umschließung[3)]	Werkstoff der Umschließung	Art des Versagens der Umschließung[4)]

[1] Bei gefährlichen Gütern, die unter eine Sammeleintragung fallen, für die die Sondervorschrift 274 gilt, ist zusätzlich die technische Benennung anzugeben.	[2] Für radioaktive Stoffe der Klasse 7 sind die Werte gemäß den Kriterien in Unterabschnitt 1.8.5.3 anzugeben.
[3] Es ist eine der folgenden Nummern anzugeben: 1 Verpackung 2 Großpackmittel (IBC) 3 Großverpackung 4 Kleincontainer 5 Wagen 6 Fahrzeug 7 Kesselwagen 8 Tankfahrzeug 9 Batteriewagen 10 Batterie-Fahrzeug 11 Wagen mit abnehmbaren Tanks 12 Aufsetztank 13 Großcontainer 14 Tankcontainer 15 MEGC 16 ortsbeweglicher Tank	[4] Es ist eine der folgenden Nummern anzugeben: 1 Leckage 2 Brand 3 Explosion 4 strukturelles Versagen

7. Ereignisursache (falls eindeutig bekannt)

- ☐ technischer Mangel
- ☐ Ladungssicherung
- ☐ betriebliche Ursache (Eisenbahnbetrieb)
- ☐ Sonstiges: .....
  .....

8. Auswirkungen des Ereignisses

Personenschaden in Zusammenhang mit dem betroffenen gefährlichen Gut:

- ☐ Tote (Anzahl: .....)
- ☐ Verletzte (Anzahl: .....)

Produktaustritt:

- ☐ ja
- ☐ nein
- ☐ unmittelbare Gefahr eines Produktaustritts

Sach-/Umweltschaden:

- ☐ geschätzte Schadenhöhe ≤ 50.000 Euro
- ☐ geschätzte Schadenhöhe > 50.000 Euro

Behördenbeteiligung:

- ☐ ja → ☐ durch das betroffene gefährliche Gut bedingte Evakuierung von Personen für eine Dauer von mindestens drei Stunden
  ☐ durch das betroffene gefährliche Gut bedingte Sperrung von öffentlichen Verkehrswegen von mindestens drei Stunden
- ☐ nein

Die zuständige Behörde kann gegebenenfalls weitere sachdienliche Auskünfte anfordern."

Ein neues Kapitel 1.10 mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

„Kapitel 1.10

Interne Notfallpläne für Rangierbahnhöfe*)

Für die Beförderung gefährlicher Güter in Rangierbahnhöfen sind interne Notfallpläne zu erstellen.

Die Notfallpläne sollen bewirken, dass bei Unfällen oder Zwischenfällen in Rangierbahnhöfen alle Beteiligten koordiniert zusammenwirken und die Auswirkungen des Unfalls oder Zwischenfalls auf menschliches Leben oder die Umwelt möglichst gering bleiben.

Die Bestimmungen dieses Kapitels gelten bei Anwendung des UIC-Merkblattes ... als erfüllt.

---

*) Diese Regelung tritt am 1. Januar 2004 in Kraft.“

TEIL 2

Kapitel 2.1

2.1.1.3 erhält folgenden Wortlaut:

„Mit Ausnahme von Stoffen der Klassen 1, 2, 5.2, 6.2 und 7 sowie mit Ausnahme der selbstzersetzlichen Stoffe der Klasse 4.1 sind die Stoffe für Verpackungszwecke auf Grund ihres Gefahrengrades Verpackungsgruppen zugeordnet:

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

Die Verpackungsgruppe(n), der (denen) ein Stoff zugeordnet ist, ist (sind) in Kapitel 3.2 Tabelle A angegeben."

2.1.4.1 Im ersten Satz des dritten Unterabsatzes ist der Ausdruck „Probe" in Großbuchstaben darzustellen:

„... durch den Ausdruck «PROBE» zu ergänzen (z.B. «ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., PROBE»."

Kapitel 2.2

2.2.1.1.7 In der Begriffsbestimmung für „**AIRBAG-GASGENERATOREN, PYROTECHNISCH** oder **AIRBAG-MODULE, PYROTECHNISCH** oder **GURTSTRAFFER, PYROTECHNISCH**: UN-Nummer 0503" dreimal streichen:

„PYROTECHNISCH".

Die Definition für STOPPINEN, NICHT SPRENGKRÄFTIG: UN-Nummer 0101 erhält folgenden Wortlaut:

„Gegenstände, die aus Baumwollfäden bestehen, die mit feinem Schwarzpulver imprägniert sind (Zündschnur). Sie brennen mit offener Flamme und werden in Anzündketten für Feuerwerkskörper usw. verwendet."

2.2.2.1.1 Eine Bem. 4 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„4. Mit Kohlensäure versetzte Getränke unterliegen nicht den Vorschriften des RID."

2.2.2.1.2 erhält folgenden Wortlaut:

„Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 2 sind wie folgt unterteilt:

1. *Verdichtetes Gas*: Ein Gas, das im für die Beförderung unter Druck verpackten Zustand bei – 50 °C vollständig gasförmig ist; diese Kategorie schließt alle Gase ein, die eine kritische Temperatur von höchstens – 50 °C haben.

2. *Verflüssigtes Gas*: Ein Gas, das im für die Beförderung unter Druck verpackten Zustand bei Temperaturen über – 50 °C teilweise flüssig ist. Es wird unterschieden zwischen:

   unter hohem Druck verflüssigtes Gas: ein Gas, das eine kritische Temperatur über - 50 °C bis höchstens + 65 °C hat; und

unter geringem Druck verflüssigtes Gas: ein Gas, das eine kritische Temperatur über + 65 °C hat.

3. *Tiefgekühlt verflüssigtes Gas*: Ein Gas, das im für die Beförderung verpackten Zustand wegen seiner niedrigen Temperatur teilweise flüssig ist.

4. *Gelöstes Gas*: Ein Gas, das im für die Beförderung unter Druck verpackten Zustand in einem Lösungsmittel in flüssiger Phase gelöst ist.

5. Druckgaspackungen und Gefäße, klein, mit Gas (Gaspatronen).

6. Andere Gegenstände, die Gas unter Druck enthalten.

7. Nicht unter Druck stehende Gase, die besonderen Vorschriften unterliegen (Gasproben)."

2.2.2.1.3 Im ersten Satz nach „Gegenstände" einfügen:

„(ausgenommen Druckgaspackungen)".

Bem. 2 erhält folgenden Wortlaut:

„2. Gefäße, klein, mit Gas (UN-Nummer 2037), sind entsprechend der vom Inhalt ausgehenden Gefahren den Gruppen A bis TOC zuzuordnen. Für Druckgaspackungen (UN-Nummer 1950) siehe Absatz 2.2.2.1.6."

2.2.2.1.5 Im ersten Satz nach „Gegenstände" einfügen:

„(ausgenommen Druckgaspackungen)".

In den Unterabsätzen „Giftige Gase" und „Ätzende Gase" „nach der ISO-Norm 10298:1995" ändern in:

„nach Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 200" (viermal).

Einen neuen Absatz 2.2.2.1.6 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„2.2.2.1.6 Druckgaspackungen

Druckgaspackungen (UN-Nummer 1950) werden ihren gefährlichen Eigenschaften entsprechend einer der folgenden Gruppen zugeordnet:

A	erstickend
O	oxidierend
F	entzündbar
T	giftig
C	ätzend
CO	ätzend, oxidierend
FC	entzündbar, ätzend
TF	giftig, entzündbar
TC	giftig, ätzend
TO	giftig, oxidierend
TFC	giftig, entzündbar, ätzend
TOC	giftig, oxidierend, ätzend

Die Klassifizierung von Druckgaspackungen ist abhängig von der Art des Inhalts der Druckgaspackung.

Bem. Gase, die der Begriffsbestimmung für giftige Gase gemäß Absatz 2.2.2.1.5 oder für pyrophore Gase gemäß Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 200 entsprechen, dürfen nicht als Treibmittel für Druckgaspackungen verwendet werden. Druckgaspackungen mit einem Inhalt, der hinsichtlich der Giftigkeit und der Ätzwirkung den Kriterien der Verpackungsgruppe I entspricht, sind zur Beförderung nicht zugelassen (siehe auch Absatz 2.2.2.2.2).

Es gelten folgende Kriterien:

a) Eine Zuordnung zur Gruppe A erfolgt, wenn der Inhalt nicht den Kriterien einer anderen Gruppe gemäß den Absätzen b) bis f) entspricht.

b) Eine Zuordnung zur Gruppe O erfolgt, wenn die Druckgaspackung ein oxidierendes Gas gemäß Absatz 2.2.2.1.5 enthält.

c) Eine Zuordnung zur Gruppe F erfolgt, wenn der Inhalt mehr als 45 Masse-% oder mehr als 250 g entzündbare Bestandteile enthält. Entzündbare Bestandteile sind Gase, die in Luft bei normalem Druck entzündbar sind, oder Stoffe oder Zubereitungen in flüssiger Form, die einen Flammpunkt von höchstens 100 °C haben.

d) Eine Zuordnung zur Gruppe T erfolgt, wenn der Inhalt, ausgenommen Treibmittel der Druckgaspackungen, der Klasse 6.1 Verpackungsgruppe II oder III zugeordnet ist.

e) Eine Zuordnung zur Gruppe C erfolgt, wenn der Inhalt, ausgenommen Treibmittel der Druckgaspackungen, den Kriterien der Klasse 8 Verpackungsgruppe II oder III entspricht.

f) Wenn die Kriterien für mehr als eine Gruppe der Gruppen O, F, T und C erfüllt werden, erfolgt eine Zuordnung zu den Gruppen CO, FC, TF, TC, TO, TFC bzw. TOC."

2.2.2.2.2 Im letzten Spiegelstrich „unter Druck gelöste Gase" ändern in:

„gelöste Gase".

Folgende Spiegelstriche hinzufügen:

„- Druckgaspackungen, bei denen Gase, die gemäß Absatz 2.2.2.1.5 giftig oder gemäß Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 200 pyrophor sind, als Treibmittel verwendet werden;

- Druckgaspackungen mit einem Inhalt, der hinsichtlich seiner Giftigkeit und Ätzwirkung den Kriterien der Verpackungsgruppe I entspricht (siehe Abschnitte 2.2.61 und 2.2.8);

- Gefäße, klein, mit Gas, die sehr giftige Gase enthalten (LC_{50}-Wert kleiner als 200 ppm) oder gemäß Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 200 pyrophor sind."

2.2.2.3 In der Überschrift des vierten Blocks „Unter Druck gelöste Gase" ändern in:

„Gelöste Gase".

2.2.41.1.18 Der zweite Satz erhält folgenden Wortlaut:

„In Kapitel 3.2 Tabelle A sind dies die Eintragungen der UN-Nummern 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370 und 3376."

~~Den letzten Satz streichen.~~

2.2.41.4 Folgende Bem. hinzufügen:

„**Bem.** 1. Die in dieser Tabelle enthaltene Zuordnung bezieht sich auf den technisch reinen Stoff (es sei denn, es ist eine Konzentration unter 100 % angegeben). Für andere Konzentrationen kann der Stoff unter Berücksichtigung der Verfahren des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil II abweichend zugeordnet werden."

Die bestehende Bem. erhält folgenden Wortlaut:

„2. Die in der Spalte «Verpackungsmethode» angegebenen Codes «OP1» bis «OP8» verweisen auf die Verpackungsmethoden in der Verpackungsanweisung P 520 (siehe auch Unterabschnitt 4.1.7.1)."

Im Verzeichnis der selbstzersetzlichen Stoffe folgende Eintragungen hinzufügen:

Selbstzersetzlicher Stoff	Konzentration (%)	Verpackungsmethode	UN-Nummer der Gattungseintragung	Bemerkungen
2-DIAZO-1-NAPHTHOL-SULFONSÄUREESTER, GEMISCH, TYP D	< 100	OP7	3226	(9)
2,5-DIETHOXY-4-(4-MORPHOLINYL)-BENZENDIAZONIUM-SULFAT	100	OP7	3226	
4-(DIMETHYLAMINO)-BENZENDIAZONIUM-TRICHLORZINKAT(-1)	100	OP8	3228	
2,5-DIBUTOXY-4-(4-MORPHOLINYL)-BENZENDIAZONIUM, TETRACHLORZINKAT (2:1)	100	OP8	3228	

Im Verzeichnis der selbstzersetzlichen Stoffe folgende Eintragungen ändern:

- „BENZEN-1,3-DISULFOHYDRAZID, als Paste" ersetzen durch:

  „BENZEN-1,3-DISULFONYLHYDRAZID, als Paste".

- „BENZENSULFOHYDRAZID" ersetzen durch:

  „BENZENSULFONYLHYDRAZID".

- „2-DIAZO-1-NAPHTHOL-4-SULFOCHLORID" ersetzen durch:

  „2-DIAZO-1-NAPHTHOL-4-SULFONYLCHLORID".

- "2-DIAZO-1-NAPHTHOL-5-SULOFCHORID" ersetzen durch:

  „2-DIAZO-1-NAPHTHOL-5-SULFONYLCHLORID".

- "DIPHENYLOXID-4,4'-DISULFOHYDRAZID" ersetzen durch:

"DIPHENYLOXID-4,4'-DISULFONYLHYDRAZID".

Am Ende der Tabelle folgende neue Bemerkung hinzufügen:

„(9) Diese Eintragung bezieht sich auf Gemische von 2-Diazo-1-naphthol-4-sulfonsäureester und 2-Diazo-1-naphthol-5-sulfonsäureester, die die Kriterien des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Absatz 20.4.2 d) erfüllen."

2.2.43.3 Im Verzeichnis der Sammeleintragungen unter „WF2" vor UN 3132 einfügen:

„3372 METALLORGANISCHE VERBINDUNG, FEST, MIT WASSER REAGIEREND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.".

2.2.51.2.2 Der dreizehnte Spiegelstrich erhält folgenden Wortlaut:

„- Düngemittel mit Gehalten an Ammoniumnitrat (bei der Bestimmung des Ammoniumnitratgehaltes müssen alle Nitrat-Ionen, für die im Gemisch ein Äquivalent von Ammonium-Ionen vorhanden ist, als Ammoniumnitrat gerechnet werden) oder brennbaren Stoffen über den in der Sondervorschrift 307 angegebenen Werten, ausgenommen unter den Bedingungen der Klasse 1;"

Den vierzehnten Spiegelstrich streichen.

2.2.51.3 Unter Klassifizierungscode O 2 UN 2072 und die dazugehörende Bem. streichen.

2.2.52.4 In der Bem. unter c) „4.2.4.2" ändern in „4.2.5.2".

Im Verzeichnis der bereits zugeordneten organischen Peroxide bei jedem organischen Peroxid, das in der Spalte „UN-Nummer der Gattungseintragung" den Ausdruck „freigestellt" enthält, in der letzten Spalte aufnehmen „29)", um auf eine neue Bemerkung zu verweisen, die am Schluss der Tabelle mit folgendem Wortlaut hinzugefügt wird:

„29) Unterliegt nicht den für die Klasse 5.2 geltenden Vorschriften des RID."

Im Verzeichnis der bereits zugeordneten organischen Peroxide folgende Stoffe hinzufügen:

Organisches Peroxid	Konzentration (%)	Verdünnungsmittel Typ A (%)	Verdünnungsmittel Typ B (%)	inerter fester Stoff (%)	Wasser (%)	Verpackungsmethode	UN-Nummer der Gattungseintragung	Nebengefahr und Bemerkungen
DI-ISOPROPYL-PEROXYDICARBONAT	≤ 28	≥ 72					3115	verboten
PEROXYESSIGSÄURE, DESTILLIERT, TYP F, stabilisiert	≤ 41						3119	verboten

Am Ende der Tabelle unter „Bemerkungen" folgende neue Bemerkung hinzufügen:

„30) (bleibt offen)"

2.2.61.1.7 In der Fußnote a) zur Tabelle „Tränenreizstoffe" ändern in:

„Stoffe zur Herstellung von Tränengasen".

2.2.61.1.7.2 „[siehe Fußnote 8) zu Absatz 2.2.8.1.4]" ändern in:

„(siehe Absatz 2.2.8.1.5)".

2.2.61.1.8 In der Tabelle nach Verpackungsgruppe III einen Hinweis auf Fußnote a) aufnehmen und im Anschluss an die Tabelle folgende Fußnote a) hinzufügen:

„a) Stoffe zur Herstellung von Tränengasen sind der Verpackungsgruppe II zuzuordnen, selbst wenn die Daten über ihre Giftigkeit den Kriterien der Verpackungsgruppe III entsprechen."

2.2.61.3 Im Verzeichnis der Sammeleintragungen unter TC1 vor UN-Nummer 2927 einfügen:

„3361CHLORSILANE, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.".

Im Verzeichnis der Sammeleintragungen unter TFC hinzufügen:

„3362CHLORSILANE, GIFTIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.".

2.2.62.1.2 Am Ende hinzufügen:

„I4 Diagnostische Proben".

2.2.62.1.6 erhält folgenden Wortlaut:

„*Diagnostische Proben* von Menschen oder Tieren sind unter anderem Ausscheidungsstoffe, Sekrete, Blut und Blutbestandteile, Gewebe und Gewebsflüssigkeiten, die zu Untersuchungs- oder Forschungszwecken befördert werden, ausgenommen jedoch infizierte lebende Tiere.

Diagnostische Proben sind der UN-Nummer 3373 zuzuordnen, es sei denn, sie stammen von einem Patienten oder einem Tier, der/das eine ernste Krankheit hat oder möglicherweise hat, die, direkt oder indirekt, leicht von einem Individuum auf ein anderes übertragen werden kann und gegen die eine wirksame Behandlung und Vorbeugung normalerweise nicht verfügbar ist; in diesem Fall sind diese der UN-Nummer 2814 oder 2900 zuzuordnen.

Bem. 1. Blut, das für Zwecke der Transfusion oder der Zubereitung von Blutprodukten gesammelt wurde, und Blutprodukte sowie alle Gewebe oder Organe, die zur Transplantation bestimmt sind, unterliegen nicht den Vorschriften des RID.

2. Die Zuordnung zur UN-Nummer 2814 oder 2900 hat auf der Grundlage der bekannten Anamnese des Patienten oder des Tieres, der lokalen endemischen Bedingungen, der Symptome des Patienten oder des Tieres oder dem Urteil eines Spezialisten bezüglich des individuellen Zustands des Patienten oder des Tieres zu erfolgen."

2.2.62.1.8 streichen und nachfolgende Absätze umnummerieren.

2.2.62.3 Im Verzeichnis der Sammeleintragungen einen neuen Block hinzufügen:

„Diagnostische Proben I4 3373 DIAGNOSTISCHE PROBEN ".

2.2.8.1.1 Am Ende des ersten Satzes streichen:

„ und die auch andere Gefahren hervorrufen können".

2.2.8.1.4 Den Verweis auf Fußnote 8) ändern in:

„(siehe Absatz 2.2.8.1.5)".

Den Text der Fußnote 8) als neuen Absatz 2.2.8.1.5 aufnehmen.
Die nachfolgenden Absätze und Fußnoten entsprechend umnummerieren.

2.2.8.1.8 (vorheriger Absatz 2.2.8.1.7) „2.2.8.1.5" ändern in „2.2.8.1.6".

2.2.9.1.14 In der Bem. erhält die Eintragung für UN-Nummer 3166 folgenden Wortlaut:

„UN 3166 VERBRENNUNGSMOTOR oder FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS oder FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT".

~~**2.2.9.1.5** Die Bem. erhält folgenden Wortlaut:~~

~~„Diese Stoffe unterliegen in Konzentrationen von höchstens 50 mg/kg nicht den Vorschriften des RID."~~

2.2.9.3 Im Verzeichnis der Eintragungen unter M11 hinzufügen:

„3359 BEGASTE EINHEIT
3363 GEFÄHRLICHE GÜTER IN MASCHINEN oder
3363 GEFÄHRLICHE GÜTER IN GERÄTEN".

TEIL 3

Kapitel 3.1

3.1.2 Unter der Überschrift „Offizielle Benennung für die Beförderung" folgende Bem. hinzufügen:

„**Bem.** Wegen der offiziellen Benennungen für die Beförderung, die für die Beförderung von Proben verwendet werden, siehe Unterabschnitt 2.1.4.1."

3.1.2.2 b) Im letzten Satz „(siehe Absatz 3.1.2.6.1)" ändern in:

„(siehe Absatz 3.1.2.8.1)".

Folgende neue Unterabschnitte aufnehmen:

„**3.1.2.6** Mit Ausnahme der selbstzersetzlichen Stoffe und der organischen Peroxide und mit Ausnahme der Fälle, in denen der Ausdruck «STABILISIERT» bereits in der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 2 angegebenen Benennung in Großbuchstaben angegeben ist, ist bei einem Stoff, der auf Grund der Vorschriften in den Unterabschnitten 2.2.x.2 ohne Stabilisierung für die Beförderung verboten wäre, da er unter normalen Beförderungsbedingungen in der Lage ist, gefährlich zu reagieren, der Ausdruck «STABILISIERT» als Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung hinzuzufügen (z.B. «GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., STABILISIERT»).

Wenn für die Stabilisierung eines solchen Stoffes eine Temperaturkontrolle angewendet wird, um die Entwicklung eines gefährlichen Überdrucks zu verhindern, gilt Folgendes:

a) für flüssige Stoffe: (bleibt offen)

b) für Gase: die Beförderungsbedingungen sind von der zuständigen Behörde zu genehmigen.

3.1.2.7 Hydrate dürfen unter der offiziellen Benennung für die Beförderung des wasserfreien Stoffes befördert werden."

Der vorherige Unterabschnitt 3.1.2.6 wird zu 3.1.2.8.

Absatz 3.1.2.6.1 wird zu 3.1.2.8.1 und erhält folgenden Wortlaut:

„**3.1.2.8.1** Die offiziellen Benennungen für die Beförderung von Gattungseintragungen und „nicht anderweitig genannten" Eintragungen, denen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 6 die Sondervorschrift 274 zugeordnet ist, sind mit der technischen Benennung des Gutes zu ergänzen, sofern nicht ein nationales Gesetz oder ein internationales Übereinkommen bei Stoffen, die einer Kontrolle unterstehen, die genaue Beschreibung verbietet. Bei explosiven Stoffen und Gegenständen mit Explosivstoff der Klasse 1 darf die Beschreibung der gefährlichen Güter durch eine zusätzliche Beschreibung für die Angabe der Handelsnamen oder der militärischen Benennungen ergänzt werden. Die technischen Benennungen sind unmittelbar nach der offiziellen Benennung für die Beförderung in Klammern anzugeben. Eine geeignete nähere Bestimmung, wie «enthält» oder «enthaltend», oder andere bezeichnende Ausdrücke, wie «Gemisch», «Lösung», usw., und der Prozentsatz des technischen Bestandteils dürfen ebenfalls verwendet werden. Zum Beispiel: «UN 1993 entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (enthält Xylen und Benzen), 3, II»."

Absatz 3.1.2.6.1.1 wird zu 3.1.2.8.1.1 und erhält folgenden Wortlaut:

„**3.1.2.8.1.1** Die technische Benennung ist eine anerkannte chemische Benennung, gegebenenfalls eine anerkannte biologische Benennung oder eine andere Benennung, die üblicherweise in wissenschaftlichen und technischen Handbüchern, Zeitschriften und Texten verwendet wird. Handelsnamen dürfen zu diesem Zweck nicht verwendet werden. Bei Mitteln zur Schädlingsbekämpfung (Pestiziden) darf (dürfen) nur die allgemein gebräuchliche(n) ISO-Benennung(en), (eine) andere Benennung(en) gemäß «The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification» oder die Benennung(en) des (der) aktiven Bestandteils (Bestandteile) verwendet werden."

Die nachfolgenden Absätze entsprechend umnummerieren.

Kapitel 3.2

3.2.1 Im zweiten Spiegelstrich der Erläuterung zu Spalte 9a „mit dem Buchstaben «B» ändern in:

„mit dem (den) Buchstaben «B» oder «BB»" (zweimal).

Tabelle A

An den Stellen, an denen in Spalte 6 die Sondervorschrift 640 erscheint, diese, abhängig von den physikalischen Eigenschaften der jeweiligen Eintragung, durch eine der folgenden Sondervorschriften „640A" bis „640J" ersetzen:

640A: Für Stoffe der Verpackungsgruppe I mit einem Dampfdruck bei 50 °C größer als 175 kPa;

640B: Für Stoffe der Verpackungsgruppe I mit einem Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa aber höchstens 175 kPa;

640C: Für Stoffe der Verpackungsgruppe II mit einem Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa, aber höchstens 175 kPa;

640D: Für Stoffe der Verpackungsgruppe II mit einem Dampfdruck bei 50 °C von höchstens 110 kPa;

640E: Für Stoffe der Verpackungsgruppe III mit Ausnahme der unter 640F, 640G und 640H genannten;

640F: Für Stoffe der Verpackungsgruppe III, viskos, mit einem Flammpunkt unter 23 °C, mit einem Dampfdruck bei 50 °C größer als 175 kPa;

640G: Für Stoffe der Verpackungsgruppe III, viskos, mit einem Flammpunkt unter 23 °C, mit einem Dampfdruck bei 50 °C größer als 110 kPa, aber höchstens 175 kPa;

640H: Für Stoffe der Verpackungsgruppe III, viskos, mit einem Flammpunkt unter 23 °C, mit einem Dampfdruck bei 50 °C von höchstens 110 kPa;

640I: Für UN-Nummer 1790 mit mehr als 85 % Fluorwasserstoffsäure;

640J: Für UN-Nummer 1790 mit mehr als 60 %, aber höchstens 85 % Fluorwasserstoffsäure.

640K: Für UN-Nummer 1202 (Flammpunkt höchstens 61 °C).

640L: Für UN-Nummer 1202 (der Norm EN 590:1993 entsprechend bzw. mit einem Flammpunkt gemäß EN 590:1993).

640M: Für UN-Nummer 1202 (Flammpunkt über 61 °C bis einschließlich 100 °C).

640N: Für UN-Nummer 2015 (mit mehr als 70 % Wasserstoffperoxid)

640O: Für UN-Nummer 2015 (mit mehr als 60 %, aber höchstens 70 % Wasserstoffperoxid)

Wenn in der Tabelle ein und dieselbe UN-Nummer sowohl den flüssigen als auch den festen Zustand abdeckt, ist die Eintragung für den flüssigen Stoff immer zuerst aufzuführen.

In Spalte 6 die Sondervorschriften „15", „18", „36", „107", „222", „268", „287", „628", „629", „630" und „631" streichen.

~~In Spalte 9a „B11" an allen Stellen ändern in „BB2".~~

In Spalte 9a „B1" und „B2" an allen Stellen streichen.

In Spalte 13 „TE2" an allen Stellen streichen.

Bei allen Stoffen, bei denen in Spalte 13 die Sondervorschrift „TU14" angegeben ist, die Sondervorschrift „TE21" aufnehmen.

An allen Stellen, an denen in Spalte 9a „B1" erscheint, in Spalte 16 „W10" eintragen, sofern nicht bereits W1 aufgeführt ist.

An allen Stellen, an denen in Spalte 9a „B2" erscheint, in Spalte 16 „W11" eintragen, sofern nicht bereits W1 aufgeführt ist.

An allen Stellen, an denen in Spalte 8 „IBC06" oder „IBC07" erscheint, in Spalte 16 „W12" eintragen.

UN-Nummer	**Spalte**	**Änderungen**
0015	5	streichen: „+ 8".
0016	5	streichen: „+ 8".
0154 (Klasse 4.1) wird zu 3364	9a	hinzufügen: „PP24".
0155 (Klasse 4.1) wird zu 3365	9a	hinzufügen: „PP24".
0209 (Klasse 4.1) wird zu 3366	9a	hinzufügen: „PP24".
0214 (Klasse 4.1) wird zu 3367	9a	hinzufügen: „PP24".
0215 (Klasse 4.1) wird zu 3368	9a	hinzufügen: „PP24".
0220 (Klasse 4.1) wird zu 3370	9a	hinzufügen: „PP78".
0223		Eintragung streichen.
0234 (Klasse 4.1) wird zu 3369	9a	hinzufügen: „PP24".
0303	5	streichen: „+ 8".
0333, 0334, 0335, 0336 und 0337	6	„645" einfügen.
0503	2	streichen: „ PYROTECHNISCH" (dreimal).
	6	hinzufügen: „235".
1005	13	einfügen: „TT8".
1008	2	streichen: ", VERDICHTET".
	3b	ändern in: „2TC".
	12	ändern in: „PxBH(M)"
	13	hinzufügen: „TM6".
1057	2	streichen: „(für Zigaretten)" (zweimal).
1062	2	hinzufügen: „mit höchstens 2 % Chlorpikrin".
~~1133, 1139, 1169, 1197, 1210, 1263, 1266, 1286, 1287, 1306, 1866, 1993 und 1999, jeweils Eintragungen, bei denen in Spalte 6 die Sondervorschrift „640E" angegeben ist~~	~~2~~	~~streichen: „(nicht viskos)"~~
1177	2	erhält folgenden Wortlaut: „2-ETHYLBUTYLACETAT".

UN-Nummer	Spalte	Änderungen
1361	16	„W13“ einfügen.
1364	9a	einfügen: „B3“
1365	9a	einfügen: „B3“
1374	6	einfügen: „300“.
	9a	einfügen: „B4“.
1381	11	einfügen: „TP31“.
1422	11	einfügen: „TP31“.
1428	11	einfügen: „TP31“.
1556, Verpackungsgruppe I	10	einfügen: „T14“.
	11	einfügen: „TP2 TP9 TP13 TP27“.
1556, Verpackungsgruppe II	10	einfügen: „T11“.
	11	einfügen: „TP2 TP13 TP27“.
1556, Verpackungsgruppe III	10	einfügen: „T7“.
	11	einfügen: „TP2 TP28“.
1579	10	einfügen: „T4“.
	11	einfügen: „TP1“.
1581	2	hinzufügen: „mit mehr als 2 % Chlorpikrin“.
1614	8	„P200” ersetzen durch: „P601“. hinzufügen: „PR7“.
	9a	hinzufügen: „RR3“.
1702		(für den deutschen Text gegenstandslos)
1790, Verpackungsgruppe I, mit mehr als 60 % Fluorwasserstoff, aber höchstens 85 % Fluorwasserstoff	9a	hinzufügen: „~~PP79~~ PP81“ (zweimal)“. streichen: „RR1“.
1790, Verpackungsgruppe II	9a	streichen: „RR1“.
1841	9a	einfügen: „B3“
1859	2	streichen: „, VERDICHTET“.
	12	ändern in: „PxBH(M)“
	13	hinzufügen: „TM6“.
	3b	ändern in: „2TC“.
1863, Verpackungsgruppe I	11	hinzufügen: „TP28“ (zweimal).
1866, Verpackungsgruppe I	11	hinzufügen: „TP28“ (zweimal).
1906	11	hinzufügen: „TP28“.
1911	2	streichen: „, VERDICHTET“.
	3b	ändern in: „2TF“.
1931	9a	einfügen: „B3“
1942	2	„brennbaren Stoffen” ersetzen durch: „Gesamtmenge brennbarer Stoffe“.
	6	vor „611“ einfügen: „306“.
1950 Klassifizierungscode 5A	2	einfügen: „, erstickend“.
1950 Klassifizierungscode 5F	2	einfügen: „, entzündbar“.
1950 Klassifizierungscode 5O	2	einfügen: „, oxidierend“.
1950 Klassifizierungscode 5T	2	einfügen: „, giftig“.
1950 Klassifizierungscode 5T	5	„2.3“ ersetzen durch „2.2 + 6.1“.
1950 Klassifizierungscode 5TC	2	einfügen: „, giftig, ätzend“.
1950 Klassifizierungscode 5TC	5	„2.3 + 8“ ersetzen durch „2.2 + 6.1 + 8“.
1950 Klassifizierungscode 5TF	2	einfügen: „, giftig, entzündbar“.
1950 Klassifizierungscode 5TF	5	„2.3 + 2.1“ ersetzen durch „2.1 + 6.1“.
1950 Klassifizierungscode 5TFC	2	einfügen: „, giftig, entzündbar, ätzend“.
1950 Klassifizierungscode 5TFC	5	„2.3 + 2.1 + 8“ ersetzen durch „2.1 + 6.1 + 8“.
1950 Klassifizierungscode 5TO	2	einfügen: „, giftig, oxidierend“.
1950 Klassifizierungscode 5TO	5	„2.3 + 5.1“ ersetzen durch „2.2 + 5.1 + 6.1“.
1950 Klassifizierungscode 5TOC	2	einfügen: „, giftig, oxidierend, ätzend“.
1950 Klassifizierungscode 5TOC	5	„2.3 + 5.1 + 8“ ersetzen durch „2.2 + 5.1 + 6.1 + 8“.
1962	2	streichen: „, VERDICHTET“.

UN-Nummer	Spalte	Änderungen
	3b	ändern in: „2F“.
	12	ändern in: „PxBN(M)“
	13	einfügen: „TM6“.
1982	2	streichen: „, VERDICHTET“.
	3b	ändern in: „2A“.
	12	ändern in: „PxBN(M)“
	13	einfügen: „TM6“.
1993, Verpackungsgruppe I	11	hinzufügen „TP27“ (zweimal).
2031, Verpackungsgruppen I und II	8	„P802“ ersetzen durch: „P001“.
	9a	einfügen: „PP81“. streichen: „RR1“.
2036	2	streichen: „, VERDICHTET“.
	3b	ändern in: „2A“.
	12	ändern in: „PxBN(M)“
	13	einfügen: „TM6“.
2037	6	einfügen: “303“.
2067	2	streichen: „, Typ A1“.
	6	nach „186“ einfügen: „306 307“. streichen: “624 628“.
2068		Eintragung streichen.
2069		Eintragung streichen
2070		Eintragung streichen
2071	2	Die Benennung erhält folgenden Wortlaut: „Ammoniumnitrathaltige Düngemittel, einheitliche Gemische des Stickstoff/Phosphat-, des Stickstoff/Kali- oder des Stickstoff/Phosphat/Kalityps mit höchstens 70 % Ammoniumnitrat und höchstens 0,4 % Gesamtmenge brennbarer/organischer Stoffe, ausgedrückt als Kohlenstoff-Äquivalent, oder höchstens 45 % Ammoniumnitrat ohne Beschränkung ihres Gehalts an brennbaren Stoffen“
2072		Eintragung streichen
2073	13	einfügen: „TM6“.
2193	2	zweimal streichen: „, VERDICHTET“.
	3b	ändern in: „2A“.
	12	ändern in: „PxBN(M)“
	13	einfügen: „TM6“.
2198	2	~~zweimal~~ streichen: „, VERDICHTET“.
	3b	ändern in: „2TC“.
2203	2	zweimal streichen: „, VERDICHTET“.
	3b	ändern in: „2F“.
	12	ändern in: „PxBN(M)“
	13	einfügen: „TM6“.
2211	9a	einfügen: „B3“
2213	16	„W13“ einfügen.
2257	11	hinzufügen: “TP31“.
2264		(für den deutschen Text gegenstandslos)
2277	2	hinzufügen: „, STABILISIERT“.
2315	6	hinzufügen: „305“. streichen: „595“.
2417	2	streichen: „, VERDICHTET“.
	3b	ändern in: „2TC“.
	12	ändern in: „PxBH(M)“
	13	hinzufügen: „TM6“.

UN-Nummer	Spalte	Änderungen
2451	2	streichen: „, VERDICHTET“.
	3b	ändern in: „2O“.
	12	ändern in: „PxBN(M)“
	13	einfügen: „TM6“.
2469	9a	streichen: „B4“.
2478, Verpackungsgruppe III	6	streichen: „539“.
2531	11	hinzufügen: „TP30“.
2571	11	hinzufügen: „TP28“.
2579	11	hinzufügen: „TP30“.
2680	2	streichen: „-MONOHYDRAT“.
2684	2	erhält folgenden Wortlaut: „3-DIETHYLAMINO-PROPYLAMIN“.
2740	10	einfügen: „T20“.
	11	einfügen: „TP2 TP13“.
2790, Verpackungsgruppe III	6	einfügen: „647“.
2793	6	streichen: „107“ ~~ersetzen durch: „223“~~.
2797	11	hinzufügen: „TP28“.
2880	2	„10 %” ersetzen durch: „16 %“.
2907	9a	hinzufügen: „B12 PP80“.
2983	8	„P200“ ersetzen durch „P001“
3027	10, 11	alle Eintragungen streichen (dreimal).
3028	6	nach „295“ einfügen: „304“.
3052 (FEST)	10, 11	alle Eintragungen streichen ~~(dreimal)~~.
3077	9a	einfügen: „B3“
	16	„W13“ einfügen.
3090	6	~~nach~~ „287“ ~~einfügen~~ ersetzen durch: „310“.
3130 Verpackungsgruppen I und II	9a	„PP78“ ersetzen durch „RR4“.
3130 Verpackungsgruppe II	9a	„B12“ ersetzen durch „BB1“.
3151	6	nach „203” einfügen: „305“. streichen: „595“.
3152	6	nach „203” einfügen: „305“. streichen: „595“.
3166	2	erhält folgenden Wortlaut: „Verbrennungsmotor oder Fahrzeug mit Antrieb durch entzündbares Gas oder Fahrzeug mit Antrieb durch entzündbare Flüssigkeit“.
3221	7	„LQ0” ersetzen durch: „LQ14“.
3222	7	„LQ0” ersetzen durch: „LQ15“.
3223	7	„LQ0” ersetzen durch: „LQ14“.
3224	7	„LQ0” ersetzen durch: „LQ15“.
3225	7	„LQ0” ersetzen durch: „LQ16“.
3226	7	„LQ0“ ersetzen durch: „LQ11“.
3227	7	„LQ0” ersetzen durch: „LQ16“.
3228	7	„LQ0“ ersetzen durch: „LQ11“.
3229	7	„LQ0” ersetzen durch: „LQ16“.
3230	7	„LQ0“ ersetzen durch: „LQ11“.
3250	11	hinzufügen: „TP28“.
3268	2	dreimal streichen: „, pyrotechnisch“.
	6	„235“ ersetzen durch: „280“.
	8	hinzufügen: „LP902“.
3279, Verpackungsgruppe I	11	hinzufügen: „TP27“.
3295, Verpackungsgruppe I	11	hinzufügen: „TP28“ (zweimal).
3313	9a	einfügen: „B4“.
3314	9a	einfügen: „B3“
3318	13	einfügen: „TM6“.

UN-Nummer	Spalte	Änderungen
3344	9a	einfügen: „PP80“.
3353		Eintragung streichen.

Folgende neue Eintragungen hinzufügen:

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9b)	(15)	(18)	(19)	(20)
1950	DRUCKGASPACKUNGEN, ätzend	2	5C	2.2 +8	190 625	LQ2	P204	MP9	1	CW9 CW12	CE2	28
1950	DRUCKGASPACKUNGEN, ätzend, oxidierend	2	5CO	2.2 +5.1 +8	190 625	LQ2	P204	MP9	1	CW9 CW12	CE2	285
1950	DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar, ätzend	2	5FC	2.1 +8	190 625	LQ2	P204	MP9	1	CW9 CW12	CE2	238

Die Eintragung für UN 2030 wie folgt ersetzen:

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahrzettel	Sondervorschriften	Begrenzte Mengen	Verpackung			ortsbewegliche Tanks		RID-Tanks		Beförderungskategorie	Sondervorschriften für die Beförderung				Expressgut	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr
								Anweisungen	Sondervorschriften	Zusammenpackung	Anweisungen	Sondervorschriften	Tankcodierung	Sondervorschriften		Versandstücke	lose Schüttung	Be- und Entladung, Handha-			
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(15)	(16)	(17)	(18)		(19)	(20)
2030	HYDRAZIN, WÄSSERIGE LÖSUNG mit mehr als 37 Masse-% Hydrazin	8	CT1	I	8 +6.1	298 530	LQ20	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP13	L10BH	TE1	1			CW13 CW28			886
2030	HYDRAZIN, WÄSSERIGE LÖSUNG mit mehr als 37 Masse-% Hydrazin	8	CT1	II	8 +6.1	530	LQ22	P001 IBC02		MP15	T15	TP2 TP13	L4BN		2			CW13 CW28		CE6	86
2030	HYDRAZIN, WÄSSERIGE LÖSUNG mit mehr als 37 Masse-% Hydrazin	8	CT1	III	8 +6.1	530	LQ19	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T4	TP2	L4BN		3			CW13 CW28		CE6	86

Folgende neue Eintragungen hinzufügen:

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahrzettel	Sondervorschriften	Begrenzte Mengen	Verpackung			ortsbewegliche Tanks		RID-Tanks			Beförderungskategorie	Sondervorschriften für die Beförderung				Expressgut	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr
								Anweisungen	Sondervorschriften	Zusammenpackung	Anweisungen	Sondervorschriften	Tankcodierung	Sondervorschriften			Versandstücke	lose Schüttung	Be- und Entladung, Handhabung			
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)		(15)	(16)	(17)	(18)		(19)	(20)
1153	ETHYLENGLYCOL-DIETHYLETHER	3	F1	II	*3*		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF			2					CE7	*33*
1372	Fasern, tierischen Ursprungs oder Fasern, pflanzlichen Ursprungs, gebrannt, angefeuchtet oder nass	4.2	S2	frei																		
1387	Wollabfälle, angefeuchtet	4.2	S2	frei																		
1856	Lappen, ölhaltig	4.2	S2	frei																		
1857	Textilabfälle, angefeuchtet	4.2	S2	frei																		
3359	BEGASTE EINHEIT	9	M11			302																
3360	Fasern, pflanzlichen Ursprungs, trocken	4.1	F1	frei																		
3361	CHLORSILANE, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.	6.1	TC1	II	6.1 +8	274	LQ0	P001 IBC01		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15		2			CW13 CW28 CW31		CE5	68
3362	CHLORSILANE, GIFTIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8	274	LQ0	P001 IBC01		MP15	T11	TP2 TP13 TP27	L4BH	TU15 TE1 TE15		2			CW13 CW28 CW31		CE5	638
3363	Gefährliche Güter in Maschinen oder Gefährliche Güter in Geräten	9	M11	frei [siehe auch Unterabschnitt 1.1.3.1 b)]																		
3371	2-METHYLBUTANAL	3	F1	II	3		LQ4	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF			2					CE7	33
3372	ORGANOMETALLISCHE VERBINDUNG, FEST, MIT WASSER REAGIEREND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	4.3	WF2	I	4.3 +4.1	274	LQ0	P403 IBC04		MP2						0	W1		CW23			X423

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahrzettel	Sondervorschriften	Begrenzte Mengen	Verpackung			ortsbewegliche Tanks		RID-Tanks			Beförderungskategorie	Sondervorschriften für die Beförderung				Expressgut	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr
								Anweisungen	Sondervorschriften	Zusammenpackung	Anweisungen	Sondervorschriften	Tankcodierung	Sondervorschriften			Versandstücke	lose Schüttung	Be- und Entladung, Handha-			
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)		(15)	(16)	(17)	(18)		(19)	(20)
3372	ORGANOMETALLISCHE VERBINDUNG, FEST, MIT WASSER REAGIEREND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	274	LQ11	P410 IBC04		MP14						0	W1		CW23		CE10	423
3372	ORGANOMETALLISCHE VERBINDUNG, FEST, MIT WASSER REAGIEREND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	4.3	WF2	III	4.3 +4.1	223 274	LQ12	P410 IBC06		MP14						0	W1		CW23		CE11	423
3373	DIAGNOSTISCHE PROBEN	6.2	I4				LQ0	P650													CE14	
3374	ACETYLEN, LÖSUNGSMITTELFREI	2	2F		2.1		LQ0	P200		MP9						2	W7		CW9 CW10		CE3	239
3375	AMMONIUMNITRAT, EMULSION oder SUSPENSION oder GEL, flüssig, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen	5.1	O1	II	5.1	306 309	LQ0	P099 IBC99		MP2						2			CW24		~~CE6~~	50
3375	AMMONIUMNITRAT, EMULSION oder SUSPENSION oder GEL, fest, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen	5.1	O2	II	5.1	306 309	LQ0	P099 IBC99		MP2						2			CW24		~~CE10~~	50
3376	4-NITROPHENYLHYDRAZIN, mit mindestens 30 Masse-% Wasser	4.1	D	II	4.1	28	LQ0	P406	PP26	MP2						1	W1				CE10	40

Kapitel 3.2 Tabelle B

Folgende Eintragungen hinzufügen:

Benennung und Beschreibung des Gutes	UN-Nummer	Bem.	NHM-Code
ACETYLEN, LÖSUNGSMITTELFREI	3374		290129
AMMONIUMNITRAT, EMULSION, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen	3375		310230
AMMONIUMNITRAT, GEL, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen	3375		310230
AMMONIUMNITRAT, SUSPENSION, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen	3375		310230
BEGASTE EINHEIT	3359		++++++
CHLORSILANE, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.	3361		293100
CHLORSILANE, GIFTIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	3362		293100
DIAGNOSTISCHE PROBEN	3373		++++++
Fasern, pflanzlichen Ursprungs, trocken	3360	frei	5+++++
Fasern, pflanzlichen Ursprungs, gebrannt, angefeuchtet oder nass	1372	frei	5+++++
Fasern, tierischen Ursprungs, gebrannt, angefeuchtet oder nass	1372	frei	5+++++
Gefährliche Güter in Geräten	3363	frei	8+++++
Gefährliche Güter in Maschinen	3363	frei	8+++++
Lappen, ölhaltig	1856	frei	5+++++
2-METHYLBUTAN	3371		290110
4-NITROPHENYL-HYDRAZIN, mit mindestens 30 Masse-% Wasser	3376		292800
ORGANOMETALLISCHE VERBINDUNG, FEST, MIT WASSER REAGIEREND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	3372		293100
Textilabfälle, angefeuchtet	1857	frei	5+++++
Wollabfälle, angefeuchtet	1387	frei	5+++++

Folgende Eintragungen ändern:

UN-Nummer	Änderung
0154 (Klasse 4.1)	wird zu 3364.
0155 (Klasse 4.1)	wird zu 3365.
0209 (Klasse 4.1)	wird zu 3366.
0214 (Klasse 4.1)	wird zu 3367.
0215 (Klasse 4.1)	wird zu 3368.
0220 (Klasse 4.1)	wird zu 3370.
0223	streichen.
0234 (Klasse 4.1)	wird zu 3369.
0503	streichen: „ PYROTECHNISCH“.
1008	streichen: „ VERDICHTET“.
1062	hinzufügen: „mit höchstens 2 % Chlorpikrin“.
1177	erhält folgenden Wortlaut: „2-ETHYLBUTYLACETAT“.
1581	hinzufügen: „mit mehr als 2 % Chlorpikrin“.
1859	streichen: „ VERDICHTET“.
1911	streichen: „ VERDICHTET“.
1942	„brennbaren Stoffen“ ersetzen durch: „Gesamtmenge brennbarer Stoffe“.
1962	streichen: „ VERDICHTET“.

UN-Nummer	Änderung
1982	streichen: „ VERDICHTET".
2030	Eintragung „HYDRAZINHYDRAT" streichen. Die Eintragung „HYDRAZIN, WÄSSERIGE LÖSUNG mit mindestens 37 Masse-%, aber höchstens 64 Masse-% Hydrazin" ändern in: „HYDRAZIN, WÄSSERIGE LÖSUNG mit mehr als 37 Masse-%".
2036	streichen: „ VERDICHTET".
2067	streichen: „ Typ A1".
2068	streichen.
2069	streichen.
2070	streichen.
2072	streichen.
2193	streichen: „ VERDICHTET".
2198	streichen: „ VERDICHTET".
2203	streichen: „ VERDICHTET".
2277	hinzufügen: „ STABILISIERT".
2417	streichen: „ VERDICHTET".
2451	streichen: „ VERDICHTET".
2680	streichen: „-MONOHYDRAT".
2684	erhält folgenden Wortlaut: „3-DIETHYLAMINOPROPYLAMIN".
2880	„10 %" ändern in: „16 %".
3166	erhält folgenden Wortlaut: „Verbrennungsmotor oder Fahrzeug mit Antrieb durch entzündbares Gas oder Fahrzeug mit Antrieb durch entzündbare Flüssigkeit".
3268	„ pyrotechnisch" streichen.
3353	streichen.

Kapitel 3.3

15 streichen.

18 streichen.

36 streichen.

61 „(siehe auch Absatz 3.1.2.6.1.1)" ändern in:

„(siehe auch Absätze 3.1.2.8.1 und 3.1.2.8.1.1)".

107 streichen.

119 Im letzten Satz nach „Kältemaschinen" einfügen:

„und Bauteile von Kältemaschinen".

188 erhält folgenden Wortlaut:

„Die zur Beförderung aufgegebenen Lithiumzellen und –batterien unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des RID, wenn folgende Vorschriften erfüllt sind:

a) eine Zelle mit Lithiummetall oder Lithiumlegierung enthält höchstens 1 g Lithium und eine Zelle mit Lithiumionen enthält höchstens eine Äquivalentmenge von 1,5 g Lithium;

b) eine Batterie mit Lithiummetall oder Lithiumlegierung enthält höchstens eine Gesamtmenge von 2 g Lithium und eine Batterie mit Lithiumionen enthält höchstens ei-

ne Gesamtäquivalentmenge von 8 g Lithium;

c) jede Zelle oder Batterie entspricht einem Typ, für den nachgewiesen wurde, dass er die Anforderungen aller Prüfungen des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 erfüllt;

d) die Zellen und Batterien sind so voneinander getrennt, dass Kurzschlüsse verhindert werden, und sind, sofern sie nicht in Ausrüstungen eingebaut sind, in starken Verpackungen verpackt; und

e) jedes Versandstück, das mehr als 24 Lithiumzellen oder 12 Lithiumbatterien enthält, muss, sofern die Zellen oder Batterien nicht in Ausrüstungen eingebaut sind, zusätzlich folgenden Vorschriften entsprechen:

(i) Jedes Versandstück ist mit einer Kennzeichnung zu versehen, die angibt, dass das Versandstück Lithiumbatterien enthält und dass bei Beschädigung des Versandstücks besondere Verfahren anzuwenden sind.

(ii) Jede Sendung muss von einem Dokument begleitet werden, in dem angegeben ist, dass die Versandstücke Lithiumbatterien enthalten und dass bei Beschädigung eines Versandstücks besondere Verfahren anzuwenden sind.

(iii) Jedes Versandstück muss in der Lage sein, einer Fallprüfung aus 1,2 m Höhe, unabhängig von seiner Ausrichtung, ohne Beschädigung der darin enthaltenen Zellen oder Batterien, ohne Verschiebung des Inhalts, die zu einer Berührung der Batterien (oder der Zellen) führt, und ohne Freisetzen des Inhalts standzuhalten.

(iv) Die Bruttomasse der Versandstücke darf 30 kg nicht überschreiten, es sei denn, die Versandstücke enthalten mit Ausrüstung verpackte Lithiumbatterien.

In den oben aufgeführten Vorschriften und im gesamten RID versteht man unter «Lithiummenge» die Masse des Lithiums in der Anode einer Zelle mit Lithiummetall oder Lithiumlegierung, mit Ausnahme der Zellen mit Lithiumionen, für die die «Lithiumäquivalentmenge» in Gramm das 0,3-fache der Nennleistung in Ampère-Stunden ist."

196 erhält folgenden Wortlaut:

„Zubereitungen, die bei Laborversuchen weder im kavitierten Zustand detonieren noch deflagrieren, die bei Erhitzung unter Einschluss nicht reagieren und die keine Explosionskraft zeigen, dürfen unter dieser Eintragung befördert werden. Die Zubereitung muss auch thermisch stabil sein [d.h. die Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT) für ein Versandstück von 50 kg beträgt mindestens 60 °C]. Zubereitungen, die diesen Kriterien nicht entsprechen, sind unter den Vorschriften der Klasse 5.2 zu befördern (siehe Absatz 2.2.52.4)."

216 Am Ende folgenden Text hinzufügen:

„Dicht verschlossene Päckchen, die weniger als 10 ml eines in einem festen Stoff absorbierten entzündbaren flüssiges Stoffes der Verpackungsgruppe II oder III enthalten, unterliegen nicht den Vorschriften des RID, vorausgesetzt, das Päckchen enthält keine freie Flüssigkeit."

222 streichen.

227 Den ersten Satz streichen.

230 Der Absatz a) erhält folgenden Wortlaut:

„a) jede Zelle oder Batterie entspricht einem Typ, für den nachgewiesen wurde, dass er die Anforderungen aller Prüfungen des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 erfüllt;"

235 erhält folgenden Wortlaut:

„Diese Eintragung gilt für Gegenstände, die explosive Stoffe der Klasse 1 enthalten und die auch gefährliche Güter anderer Klassen enthalten können. Diese Gegenstände werden in Fahrzeugen als Airbag-Gasgeneratoren, Airbag-Module oder Gurtstraffer zum Schutz von Personen verwendet."

242 streichen:

„in Mengen von weniger als 400 kg je Versandstück befördert wird oder".

251 Folgenden Text hinzufügen:

„Chemie-Testsätze und Erste-Hilfe-Ausrüstungen, die gefährliche Güter in Innenverpackungen in Mengen enthalten, welche die Mengengrenzen des in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 7 für die jeweiligen Stoffe angegebenen und in Abschnitt 3.4.6 definierten LQ-Codes nicht überschreiten, dürfen nach den Vorschriften des Kapitels 3.4 befördert werden."

268 streichen.

274 „des Absatzes 3.1.2.6.1 ändern in:

„des Unterabschnitts 3.1.2.8".

280 erhält folgenden Wortlaut:

„Diese Eintragung gilt für Gegenstände, die in Fahrzeugen als Airbag-Gasgeneratoren, Airbag-Module oder Gurtstraffer zum Schutz von Personen verwendet werden und die gefährliche Güter der Klasse 1 oder anderer Klassen enthalten, sofern diese als Bauteile befördert werden und sofern diese Gegenstände im versandfertigen Zustand in Übereinstimmung mit der Prüfreihe 6c) des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil I geprüft worden sind, ohne dass eine Explosion der Einrichtung, eine Zertrümmerung des Einrichtungsgehäuses oder des Druckbehälters und weder eine Splitterwirkung noch eine thermische Reaktion festgestellt wurde, die Maßnahmen zur Feuerbekämpfung oder andere Notfallmaßnahmen in unmittelbarer Umgebung behindern könnten."

287 streichen.

291 Im letzten Satz nach „Kältemaschinen" einfügen:

„und Bauteile von Kältemaschinen".

566 erhält folgenden Wortlaut:

„UN 2030 Hydrazin, wässerige Lösung mit mehr als 37 Masse-% Hydrazin ist ein Stoff der Klasse 8."

595 streichen (mit Sondervorschrift 305 redundant).

624 streichen ~~(siehe auch Sondervorschrift 193)~~.

628 streichen (Folgeänderung durch neue Sondervorschrift 307).

629 streichen.

630 streichen.

631 streichen.

636 In Absatz d) „, 230 und 287" ändern in:

„und 230".

640 erhält folgenden Wortlaut:

„Die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 2 aufgeführten physikalischen und technischen Eigenschaften führen zu unterschiedlichen Beförderungsvorschriften für ein und dieselbe Verpackungsgruppe.

Zur Identifizierung dieser Beförderungsvorschriften ist zu den im Frachtbrief vorgeschriebenen Informationen folgende Angabe hinzuzufügen:

«Sondervorschrift 640X», wobei X ~~einer~~ der Großbuchstaben ~~A bis O~~ ist, der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 6 nach dem Verweis auf Sondervorschrift 640 erscheint.

Vorausgesetzt, die oben aufgeführten Eigenschaften führen in Spalte 20 nicht zu unterschiedlichen Nummern zur Kennzeichnung der Gefahr, darf auf diese Angabe in folgenden Fällen verzichtet werden:

- nach der Verpackungsanweisung P 001 verpackte Güter,
- nach der Verpackungsanweisung P 501 verpackte Stoffe und Zubereitungen der UN-Nummer 2015,
- Beförderung in ortsbeweglichen Tanks,
- Beförderung in dem Tanktyp, der für eine bestimmte Verpackungsgruppe einer bestimmten UN-Nummer mindestens den höchsten Anforderungen genügt."

641 streichen.

Folgende neue Sondervorschriften einfügen:

~~193~~ ~~„Diese Eintragung darf nur für einheitliche Düngemittelgemische auf Ammoniumnitrat-Basis des Stickstoff/Phosphat-, des Stickstoff/Kali- oder des Stickstoff/Phosphat/Kali-typs verwendet werden, die höchstens 70 % Ammoniumnitrat und höchstens 0,4 % Gesamtmenge brennbarer/organischer Stoffe, ausgedrückt als Kohlenstoff-Äquivalent, oder höchstens 45 % Ammoniumnitrat ohne Beschränkung ihres Gehalts an brennbaren Stoffen enthalten. Düngemittel dieser Zusammensetzung und innerhalb dieser Grenzwerte unterliegen nicht den Vorschriften des RID, wenn durch eine Trogprüfung (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.2) nachgewiesen wurde, dass sie nicht zu einer selbstunterhaltenden Zersetzung neigen.~~

298 Lösungen mit einem Flammpunkt von höchstens 61 °C müssen mit einem Gefahrzettel nach Muster 3 versehen sein.

300 Fischmehl oder Fischabfälle dürfen nicht verladen werden, wenn die Temperatur zum Zeitpunkt des Verladens mehr als 35 °C oder 5 °C mehr als die Umgebungstemperatur beträgt, je nachdem, welcher der beiden Werte höher ist.

302 Der Ausdruck «EINHEIT» in der offiziellen Benennung für die Beförderung bedeutet:

ein Wagen;
ein Container oder
ein Tank.

Begaste Wagen, Container und Tanks unterliegen nur den Vorschriften des Abschnitts 5.5.2.

303 Die Klassifizierung dieser Gefäße (UN-Nummer 2037) muss auf der Grundlage der darin enthaltenen Gase und in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Abschnitts 2.2.2 erfolgen.

304 Batterien (Akkumulatoren), trocken, die einen ätzenden Elektrolyt enthalten, der bei einem Bruch des Batteriegehäuses nicht ausläuft, unterliegen nicht den Vorschriften des RID, vorausgesetzt, die Batterien (Akkumulatoren) sind sicher verpackt und gegen Kurzschluss geschützt. Beispiele für solche Batterien (Akkumulatoren) sind: Alkali-Mangan-, Zink-Kohlenstoff-, Nickel-Metallhydrid- und Nickel-Cadmium-Batterien (Akkumulatoren).

305 Diese Stoffe unterliegen in Konzentrationen von höchstens 50 mg/kg nicht den Vorschriften des RID

306 Diese Eintragung darf nur für Stoffe verwendet werden, die bei den Prüfungen gemäß Prüfreihen 1 und 2 der Klasse 1 (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil I) keine explosiven Eigenschaften der Klasse 1 aufweisen.

307 Diese Eintragung darf nur für einheitliche Gemische verwendet werden, die Ammoniumnitrat als Hauptbestandteil innerhalb der folgenden Grenzwerte enthalten:

a) mindestens 90 % Ammoniumnitrat und höchstens 0,2 % Gesamtmenge brennbarer/organischer Stoffe, ausgedrückt als Kohlenstoff-Äquivalent, und gegebenenfalls mit beigefügten anorganischen Stoffen, die in Bezug auf Ammoniumnitrat inert sind; oder

b) weniger als 90 %, aber mehr als 70 % Ammoniumnitrat mit anderen anorganischen Stoffen oder mehr als 80 %, aber weniger als 90 % Ammoniumnitrat in einem Gemisch mit Calciumcarbonat und/oder Dolomit sowie mit höchstens 0,4 % Gesamtmenge brennbarer/organischer Stoffe, ausgedrückt als Kohlenstoff-Äquivalent; oder

c) Düngemittel auf Ammoniumnitrat-Basis des Stickstofftyps, die Gemische von Ammoniumnitrat und Ammoniumsulfat mit mehr als 45 %, aber weniger als 70 % Ammoniumnitrat und höchstens 0,4 % Gesamtmenge brennbarer/organischer Stoffe, ausgedrückt als Kohlenstoff-Äquivalent, enthalten, so dass die Summe der prozentualen Zusammensetzung von Ammoniumnitrat und Ammoniumsulfat 70 % überschreitet.

309 Diese Eintragung gilt für nicht sensibilisierte Emulsionen, Suspensionen und Gele, die sich hauptsächlich aus einem Gemisch von Ammoniumnitrat und einer brennbaren Phase zusammensetzen und die für die Herstellung eines Sprengstoffs Typ E nach einer zwingenden Vorbehandlung vor der Verwendung bestimmt sind. Dieses Gemisch hat typischerweise folgende Zusammensetzung: 60 bis 85 % Ammoniumnitrat, 5 bis 30 % Wasser, 2 bis 8 % Brennstoff, 0,5 bis 4 % Emulgator oder Verdickungsmittel, 0 bis 10 % lösliche Flammenunterdrücker und Spurenzusätze. Ammoniumnitrat darf teilweise durch andere anorganische Nitratsalze ersetzt werden. Diese Stoffe dürfen nur mit Genehmigung der zuständigen Behörde klassifiziert und befördert werden.

310 Die Prüfvorschriften des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Unterabschnitt 38.3 gelten nicht für Produktionsserien von höchstens 100 Lithiumzellen und -batterien oder für Vorproduktionsprototypen von Lithiumzellen und –batterien, sofern diese Prototypen für die Prüfung befördert werden, wenn

a) die Zellen und Batterien in einem Fass aus Metall, Kunststoff oder Sperrholz oder in einer Kiste aus Metall, Kunststoff oder Holz als Außenverpackung befördert werden, welche den Kriterien der Verpackungsgruppe I entspricht; und

b) jede Zelle und jede Batterie einzeln in einer Innenverpackung innerhalb einer Außenverpackung verpackt ist und durch ein nicht brennbares und nicht leitfähiges Polstermaterial umgeben ist.

645 Der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 3b angegebene Klassifizierungscode darf nur verwendet werden, wenn die zuständige Behörde eines Mitgliedstaates des COTIF vor der Beförderung ihre Zustimmung erteilt hat.

647 Die Beförderung von Gärungsessig und Essigsäure in Lebensmittelqualität mit höchstens 25 Masse-% reiner Säure unterliegt nur den folgenden Vorschriften:

a) Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen, sowie Tanks müssen aus rostfreiem Stahl oder Kunststoff hergestellt sein, der gegenüber Gärungsessig oder Essigsäure in Lebensmittelqualität dauerhaft korrosionsfest ist.

b) Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen, sowie Tanks müssen mindestens einmal jährlich einer Sichtprüfung durch den Eigentümer unterzogen werden. Die Ergebnisse dieser Prüfungen sind aufzuzeichnen und für mindestens ein Jahr aufzubewahren. Beschädigte Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen, sowie Tanks dürfen nicht befüllt werden.

c) Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen, sowie Tanks müssen so befüllt werden, dass das Füllgut nicht verschüttet wird und an der Außenseite keine Reste von Füllgut anhaften.

d) Dichtungen oder Verschlüsse müssen gegenüber Gärungsessig oder Essigsäure in Lebensmittelqualität widerstandsfähig sein. Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen, sowie Tanks müssen durch den Verpacker und/oder den Befüller so dicht verschlossen werden, dass unter normalen Beförderungsbedingungen kein Füllgut austritt.

e) Zusammengesetzte Verpackungen mit einer Innenverpackung aus Glas oder Kunststoff (Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 001), die die allgemeinen Verpackungsvorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 und 4.1.1.8 erfüllen, dürfen verwendet werden.

Die übrigen Vorschriften des RID gelten nicht."

Kapitel 3.4

3.4.4 c) Der letzte Unterabsatz erhält folgenden Wortlaut:

„Diese Kennzeichnung muss innerhalb einer rautenförmigen Fläche abgebildet sein, die von einer Linie mit einer Seitenlänge von mindestens 100 mm eingefasst ist. Die Begrenzungslinie der Raute muss mindestens 2 mm breit sein; die Zeichenhöhe der Nummer muss mindestens 6 mm betragen. Wenn mehrere Stoffe verschiedener UN-Nummern im Versandstück enthalten sind, muss die Raute ausreichend groß sein, um alle UN-Nummern aufnehmen zu können. Wenn es die Größe eines Versandstücks erfordert, darf diese Kennzeichnung geringere Abmessungen haben, sofern sie deutlich sichtbar bleibt."

Einen neuen Abschnitt 3.4.7 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**3.4.7** Umverpackungen, die Versandstücke gemäß Abschnitt 3.4.3, 3.4.4 oder 3.4.5 enthalten, müssen nach den Vorschriften des Abschnitts 3.4.4 c) für jedes in der Umverpackung enthaltene gefährliche Gut gekennzeichnet sein, es sei denn, die für alle in der Umverpackung enthaltenen gefährlichen Güter repräsentativen Kennzeichnungen sind sichtbar."

TEIL 5

Kapitel 5.1

5.1.2.1 erhält folgenden Wortlaut:

„**5.1.2.1** a) Eine Umverpackung muss für jedes in der Umverpackung enthaltene gefährliche Gut mit der UN-Nummer, der die Buchstaben «UN» vorangestellt sind, gekennzeichnet und, wie nach Abschnitt 5.2.2 für Versandstücke vorgeschrieben, bezettelt sein, es sei denn, die für alle in der Umverpackung enthaltenen gefährlichen Güter repräsentativen Kennzeichnungen und Gefahrzettel bleiben sichtbar. Ist ein und dieselbe Kennzeichnung oder ein und derselbe Gefahrzettel für verschiedene Versandstücke vorgeschrieben, muss diese Kennzeichnung oder dieser Gefahrzettel nur einmal angebracht werden."

b) Der in Absatz 5.2.2.2.2 abgebildete Zettel nach Muster 11 ist auf zwei gegenüberliegenden Seiten der folgenden Umverpackungen anzubringen:

- Umverpackungen mit Versandstücken, die gemäß Absatz 5.2.2.1.12 zu bezetteln sind, es sei denn, die Zettel bleiben sichtbar, und

- Umverpackungen mit flüssigen Stoffen in Versandstücken, die nicht gemäß Absatz 5.2.2.1.12 bezettelt werden müssen, es sei denn, die Verschlüsse bleiben sichtbar."

Kapitel 5.2

5.2.1.6 In Bem. 1 „Absatz 6.2.1.7.1" ändern in:

„Unterabschnitt 6.2.1.7".

In Bem. 2 „Absatz 6.2.1.7.2" ändern in:

„Unterabschnitt 6.2.1.8".

5.2.2.2.1.2 am Ende des Absatzes folgenden Text hinzufügen:

„Ungeachtet der Vorschriften des Absatzes 5.2.2.1.6 dürfen sich Gefahrzettel bis zu dem in ISO-Norm 7225 vorgesehenen Ausmaß überlappen. Jedoch müssen die Gefahrzettel für die Hauptgefahr und die Ziffern aller Gefahrzettel vollständig sichtbar und die Symbole erkennbar bleiben."

5.2.2.2.1.6 Folgenden Absatz hinzufügen:

„c) die auf Flaschen und Gaspatronen für die UN-Nummer 1965 angebrachten Gefahrzettel nach Muster 2.1, bei denen das Symbol, der Text und die Ziffer bei ausreichendem Kontrast in der Farbe des Gefäßes angegeben werden dürfen."

5.2.2.2.2 Der Text für den Gefahrzettel 2.1 erhält folgenden Wortlaut:

„(Nr. 2.1)
Entzündbare Gase
Symbol (Flamme): schwarz oder weiß
[mit Ausnahme der in Absatz 5.2.2.2.1.6 c)
vorgesehenen Fälle]
auf rotem Grund;

Ziffer «2» in der unteren Ecke".

Kapitel 5.3

In der Bem. „siehe auch Unterabschnitt 1.1.4.2" ändern in:

„siehe auch Absatz 1.1.4.2.1".

5.3.1.2 Folgenden Text hinzufügen:

„Wenn der Tankcontainer oder ortsbewegliche Tank mehrere Tankabteile hat, in denen zwei oder mehrere gefährliche Güter befördert werden, sind die entsprechenden Großzettel (Placards) an beiden Längsseiten in der Höhe des jeweiligen Tankabteils und jeweils ein Muster der an den Längsseiten angebrachten Großzettel (Placards) an beiden Enden anzubringen."

5.3.1.4 Folgenden Text hinzufügen:

„Wenn der Kesselwagen oder der auf dem Wagen beförderte abnehmbare Tank mehrere Tankabteile hat, in denen zwei oder mehrere gefährliche Güter befördert werden, sind die entsprechenden Großzettel (Placards) an beiden Längsseiten in der Höhe des jeweiligen Tankabteils anzubringen. Wenn in diesem Fall jedoch an allen Tankabteilen dieselben Großzettel (Placards) anzubringen sind, müssen diese Großzettel (Placards) an beiden Längsseiten nur einmal angebracht werden.

Wenn mehr als ein Großzettel (Placard) für dasselbe Tankabteil vorgeschrieben ist, müssen die Großzettel (Placards) nahe beieinander angebracht werden.

5.3.2.3.2 Folgende neue Nummern zur Kennzeichnung der Gefahr einfügen:

„238 entzündbares Gas, ätzend
28 ätzendes Gas
285 ätzendes Gas, oxidierend (brandfördernd)".

5.3.5 „für verflüssigte oder tiefgekühlt verflüssigte Gase" ändern in:

„für verflüssigte, tiefgekühlt verflüssigte oder gelöste Gase".

Kapitel 5.4

5.4.1.1.1 a) am Ende hinzufügen:

„, der die Buchstaben «UN» vorangestellt werden".

b) erhält folgenden Wortlaut:

„b) die gemäß Abschnitt 3.1.2 bestimmte offizielle Benennung für die Beförderung, sofern zutreffend (siehe Absatz 3.1.2.8.1) ergänzt durch die technische Benennung (siehe Absatz 3.1.2.8.1.1);"

c) erhält folgenden Wortlaut:

- für Stoffe und Gegenstände der Klasse 1: der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 3b angegebene Klassifizierungscode.

  Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 5 andere Nummern der Gefahrzettelmus-

ter als 1, 1.4, 1.5, 1.6, 13 und 15 angegeben sind, müssen diese nach dem Klassifizierungscode in Klammern angegeben werden;

- für radioaktive Stoffe der Klasse 7: siehe Absatz 5.4.1.2.5;

- für Stoffe und Gegenstände der übrigen Klassen: die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 5 angegebenen Nummern der Gefahrzettelmuster mit Ausnahme des Rangierzettels nach Muster 13. Wenn mehrere Nummern der Gefahrzettelmuster angegeben sind, sind die Nummern nach der ersten Nummer in Klammern anzugeben."

d) erhält folgenden Wortlaut:

gegebenenfalls die dem Stoff zugeordnete Verpackungsgruppe, der die Buchstaben «VG» (z.B. «VG II») oder die Initialen vorangestellt werden dürfen, die dem Ausdruck «Verpackungsgruppe» in den gemäß Absatz 5.4.1.4.1 verwendeten Sprachen entsprechen;"

e) streichen.

f) bis k) werden zu e) bis j).

Der letzte Unterabsatz erhält folgenden Wortlaut:

„Die Stelle und die Reihenfolge der Angaben, die im Frachtbrief erscheinen müssen, dürfen frei gewählt werden; a), b), c) und d) müssen jedoch in der Reihenfolge a), b), c), d) oder in der Reihenfolge b), c), a), d) ohne eingeschobene weitere Angaben mit Ausnahme der im RID vorgesehenen angegeben werden.

Beispiele für zugelassene Beschreibungen gefährlicher Güter sind:

«UN 1098 ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), I» oder
«ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), UN 1098, I».

Wenn eine Kennzeichnung nach Unterabschnitt 5.3.2.1 vorgeschrieben ist, müssen a), b), c), d) und j) entweder in der Reihenfolge j), a), b), c), d) oder in der Reihenfolge b), c) j), a), d) ohne eingeschobene weitere Angaben mit Ausnahme der im RID vorgesehenen angegeben werden.

Beispiele für zugelassene Beschreibungen gefährlicher Güter unter Berücksichtigung der Kennzeichnung nach Unterabschnitt 5.3.2.1 sind:

«663, UN 1098 ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), I» oder
«ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), 663, UN 1098, I»."

5.4.1.1.2 Folgenden Text hinzufügen:

„Obwohl in Kapitel 3.1 und in Kapitel 3.2 Tabelle A zur Angabe der Elemente, die Bestandteil der offiziellen Benennung für die Beförderung sein müssen, Großbuchstaben verwendet werden und obwohl in diesem Kapitel zur Angabe der für den Frachtbrief vorgeschriebenen Informationen Großbuchstaben und Kleinbuchstaben verwendet werden, darf die Verwendung von Großbuchstaben oder Kleinbuchstaben für die im Frachtbrief erforderlichen Angaben frei gewählt werden."

5.4.1.1.3 In den beiden Beispielen am Ende des Absatzes „RID" streichen und vor den UN-Nummern jeweils „UN" einfügen.

5.4.1.1.6 Der erste Satz erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

„Für ungereinigte leere Umschließungsmittel, die Rückstände gefährlicher Güter anderer Klassen als der Klasse 7 enthalten, muss die Bezeichnung im Frachtbrief lauten:".

Der erste Unterabsatz erhält am Ende folgenden Wortlaut:

„, ergänzt durch die Nummer der Klasse, z.B. «LEERE VERPACKUNG, 3»".

Nach dem ersten Unterabsatz folgenden Unterabsatz einfügen:

„Für ungereinigte leere Umschließungsmittel, die nach Unterabschnitt 1.1.4.4 im Huckepackverkehr befördert werden, muss die Bezeichnung im Frachtbrief lauten: «LEERES TANKFAHRZEUG», «LEERES FAHRZEUG», «LEERER AUFSETZTANK» bzw. «LEERES BATTERIE-FAHRZEUG», ergänzt durch die Nummer der Klasse für das letzte Ladegut, z.B. «LEERES TANKFAHRZEUG, 3»."

Im zweiten Unterabsatz nach „ungereinigten leeren Containern für Güter in loser Schüttung" einfügen:

„sowie ungereinigten leeren Tankfahrzeugen, ungereinigten leeren Aufsetztanks und/oder ungereinigten leeren Batterie-Fahrzeugen, die nach Unterabschnitt 1.1.4.4 im Huckepackverkehr befördert werden,".

Im Beispiel des zweiten Unterabsatzes streichen:

„RID".

Am Ende des zweiten Unterabsatzes nach „die offizielle Benennung für die Beförderung" einfügen:

„, gegebenenfalls vervollständigt durch die technische Benennung (siehe Unterabschnitt 3.1.2.8),".

Im nachfolgenden Beispiel „RID" streichen und vor der UN-Nummer „UN" einfügen.

Im dritten Unterabsatz nach „ungereinigte leere Container" einfügen:

„sowie ungereinigte leere Tankfahrzeuge, ungereinigte leere Aufsetztanks und/oder ungereinigte leere Batterie-Fahrzeuge, die nach Unterabschnitt 1.1.4.4 im Huckepackverkehr befördert werden,".

5.4.1.1.12 ~~wird zu 5.4.1.1.15, wobei „1. Juli 2001" ersetzt wird~~ „1. Juli 2001" ersetzen durch:

„1. Januar 2003".

Folgende neue Absätze 5.4.1.1.14 bis 5.4.1.1.16 hinzufügen:

„5.4.1.1.14 Sondervorschriften für die Beförderung von erwärmten Stoffen

Wenn die offizielle Benennung für die Beförderung eines Stoffes, der in flüssigem Zustand bei einer Temperatur von mindestens 100 °C oder in festem Zustand bei einer Temperatur von mindestens 240 °C befördert oder zur Beförderung aufgegeben wird, nicht angibt, dass es sich um einen Stoff handelt, der unter erhöhter Temperatur befördert wird (zum Beispiel durch Verwendung des Ausdrucks «GESCHMOLZEN» oder «ERWÄRMT» als Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung), ist direkt nach der offiziellen Benennung für die Beförderung der Ausdruck «HEISS» hinzuzufügen.

5.4.1.1.15 (bleibt offen)

5.4.1.1.16 Erforderliche Angaben gemäß Kapitel 3.3 Sondervorschrift 640

Sofern dies durch Kapitel 3.3 Sondervorschrift 640 vorgeschrieben ist, ist im Frachtbrief «SONDERVORSCHRIFT 640X» zu vermerken, wobei „X" der Großbuchstabe ist, der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 6 nach dem Verweis auf Sondervorschrift 640 erscheint."

5.4.1.2.1 Folgenden Absatz hinzufügen:

g) Bei der Beförderung von Feuerwerkskörpern der UN-Nummern 0333, 0334, 0335, 0336 und 0337 ist im Frachtbrief zu vermerken:

«Klassifizierung von der zuständigen Behörde von ... (Staat gemäß Sondervorschrift 645 des Abschnitts 3.3.1) anerkannt.»."

5.4.1.2.2 a) „(siehe auch Absatz 3.1.2.6.1.2)" ändern in:

„(siehe auch Absatz 3.1.2.8.1.2)".

b) „4.1.6.6" ändern in:

„4.1.6.5" (zweimal).

5.4.1.2.4 b) erhält folgenden Wortlaut:

„(bleibt offen)".

5.4.2 Die Fußnote 4) erhält folgenden Wortlaut:

„Der Abschnitt 5.4.2 des IMDG-Codes schreibt Folgendes vor:

„5.4.2 Container-/Fahrzeugpackzertifikat

5.4.2.1 Werden gefährliche Güter in einen Container oder ein Fahrzeug gepackt oder verladen, müssen die für das Packen des Containers oder Fahrzeugs verantwortlichen Personen ein «Container-/Fahrzeugpackzertifikat» vorlegen, in dem die Kennzeichnungsnummer(n) des Containers/Fahrzeugs angegeben werden und in dem bescheinigt wird, dass das Packen gemäß den folgenden Bedingungen durchgeführt wurde:

.1 Der Container / das Fahrzeug war sauber, trocken und offensichtlich für die Aufnahme der Güter geeignet;

.2 Versandstücke, die nach den anwendbaren Trennungsvorschriften voneinander getrennt werden müssen, wurden nicht zusammen in den Container / das Fahrzeug gepackt [es sei denn, dies wurde von der zuständigen Behörde gemäß 7.2.2.3 (des IMDG-Codes) zugelassen];

.3 Alle Versandstücke wurden äußerlich auf Schäden überprüft, und es wurden nur Versandstücke in einwandfreiem Zustand geladen;

.4 Fässer (Trommeln) wurden aufrecht gestaut, es sei denn, es wurde von der zuständigen Behörde etwas anderes zugelassen, und alle Güter wurden ordnungsgemäß geladen und, soweit erforderlich, mit Sicherungsmaterial angemessen verzurrt, um für den (die) Verkehrsträger der beabsichtigten Beförderung geeignet zu sein;

.5 In loser Schüttung geladene Güter wurden gleichmäßig im Container/Fahrzeug verteilt;

.6 Für Sendungen mit Gütern der Klasse 1 außer Unterklasse 1.4: Der Container / das Fahrzeug befindet sich in einem bautechnisch einwandfreien Zustand gemäß 7.4.6 (des IMDG-Codes);

.7 Der Container / das Fahrzeug und die Versandstücke sind ordnungsgemäß beschriftet, markiert, gekennzeichnet und plakatiert;

.8 Bei Verwendung von festem Kohlendioxid (CO_2-Trockeneis) für Kühlzwecke: Der Container / das Fahrzeug ist außen an einer gut sichtbaren Stelle wie z.B. am Türende wie folgt beschriftet oder gekennzeichnet: „«DANGEROUS CO_2 GAS (DRY ICE) INSIDE. VENTILATE THOROUGHLY BEFORE ENTERING»; und

.9 Ein in 5.4.1 (des IMDG-Codes) angegebenes Beförderungspapier liegt für jede in den Container / das Fahrzeug gepackte Sendung mit gefährlichen Gütern vor.

Bemerkung: Für Tanks sind Container-/Fahrzeugpackzertifikate nicht erforderlich.

5.4.2.2 Die für das Beförderungspapier und das Container-/Fahrzeugpackzertifikat erforderlichen Angaben können in einem einzelnen Papier zusammengefasst werden; andernfalls müssen diese Papiere miteinander verbunden werden. Werden die Angaben in einem einzelnem Papier zusammengefasst, muss das Papier eine unterzeichnete Erklärung mit dem Wortlaut «Es wird erklärt, dass das Packen der gefährlichen Güter in den Container / das Fahrzeug gemäß den anwendbaren Bestimmungen durchgeführt wurde» enthalten. Diese Erklärung muss mit dem Datum versehen sein, und die Person, die diese Erklärung unterzeichnet, muss auf dem Dokument genannt werden."

Kapitel 5.5

5.5.2 „Wagen oder Container" ändern in:

„Wagen, Container und Tanks".

5.5.2.1 erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

„Bei der Beförderung von UN 3359 BEGASTE EINHEIT (Wagen, Container oder Tank) müssen im Frachtbrief die Angaben nach Absatz 5.4.1.1.1 sowie das Datum ..."

5.5.2.2 Im ersten Satz „Wagen oder Container" bzw. „Wagens oder Containers" ändern in:

„Wagen, Container oder Tank" bzw. „Wagens, Containers oder Tanks".

Der erste Satz erhält am Ende folgenden Wortlaut:

„... ein Warnzeichen gemäß Unterabschnitt 5.5.2.3 anzubringen."

Die Abbildung des Warnzeichens in den neuen Unterabschnitt 5.5.2.3 verschieben, wobei in der Überschrift „begaste Wagen oder Container" in „begaste Wagen, Container oder Tanks" und in der Abbildung „dieser Wagen/Container" in „diese Einheit" zu ändern ist.

Einen neuen Unterabschnitt 5.5.2.3 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„5.5.2.3 Das Warnzeichen für begaste Einheiten muss rechteckig, mindestens 300 mm breit und mindestens 250 mm hoch sein. Die Aufschriften müssen schwarz auf weißem Grund sein, die Buchstabenhöhe muss mindestens 25 mm betragen. Eine Abbildung dieses Zeichen ist nachstehend dargestellt."

TEIL 7

Kapitel 7.1

7.1.3 erhält folgenden Wortlaut:

„Großcontainer, ortsbewegliche Tanks und Tankcontainer, die unter die Definition «Container» des CSC in der jeweils geltenden Fassung oder der UIC-Merkblätter 590 (Stand 01.01.1979, 10. Ausgabe, einschließlich Änderungen Nr. 1 bis 4), 591 (Stand 01.01.1998, 2. Ausgabe), 592-2 (Stand 01.07.1996, 5. Ausgabe), 592-3 (Stand 01.01.1998, 2. Ausgabe) und 592-4 (Stand 01.07.1995, Neuausgabe) fallen, dürfen für die Beförderung gefährlicher Güter nur verwendet werden, wenn der Großcontainer oder der Rahmen des ortsbeweglichen Tanks oder des Tankcontainers den Bestimmungen des CSC oder den Bestimmungen der UIC-Merkblätter 590, 591, 592-2 bis 592-4 entspricht."

Kapitel 7.2

7.2.3 erhält folgenden Wortlaut:

„(bleibt offen)".

7.2.4 Folgende neuen Sondervorschriften hinzufügen:

„W10 Großpackmittel (IBC) sind in gedeckten Wagen oder Wagen mit Decken oder in geschlossenen oder bedeckten Containern zu befördern.

W11 Großpackmittel (IBC), ausgenommen metallene IBC und starre Kunststoff-IBC, sind in gedeckten Wagen oder Wagen mit Decken oder in geschlossenen oder bedeckten Containern zu befördern.

W12 Großpackmittel (IBC) des Typs 31HZ2 sind in gedeckten Wagen oder geschlossenen Containern zu befördern.

W13 Wenn der Stoff in Säcken 5H1, 5L1 oder 5M1 verpackt ist, so sind diese in gedeckten Wagen oder geschlossenen Containern zu befördern."

Kapitel 7.4

7.4 erhält folgenden Wortlaut:

„Vorschriften für die Beförderung in Tanks

Ein Gut darf in Tanks nur befördert werden, wenn in der Spalte 10 oder 12 des Kapitels 3.2 Tabelle A eine Tankcodierung angegeben ist oder eine zuständige Behörde eine Zulassung gemäß Unterabschnitt 6.7.1.3 erteilt hat. Bei der Beförderung müssen die Vorschriften des Kapitels 4.2 oder 4.3 eingehalten werden."

Kapitel 7.5

7.5.2.1 Im Schnittpunkt der Spalte „1.4" und der Zeile „9" sowie der Spalte „9" und der Zeile „1.4" eine Fußnote „c)" einfügen, die folgenden Wortlaut erhält:

„c) Zusammenladung von Airbag-Gasgeneratoren, Airbag-Modulen oder Gurtstraffern

der Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe G (UN-Nummer 0503) mit Airbag-Gasgeneratoren, Airbag-Modulen oder Gurtstraffern der Klasse 9 (UN-Nummer 3268) zugelassen."

Im Schnittpunkt der Spalte „1" und der Zeile „5.1" sowie der Spalte „5.1" und der Zeile „1" eine Fußnote „d)" einfügen, die folgenden Wortlaut erhält:

„d) Zusammenladung von Sprengstoffen (ausgenommen UN 0083 Sprengstoff Typ C) mit Ammoniumnitrat und anorganischen Nitraten der Klasse 5.1 (UN-Nummern 1942 und 2067) zugelassen, vorausgesetzt, die Einheit wird für Zwecke des Anbringens von Großzetteln (Placards), der Trennung, des Verladens und der höchstzulässigen Ladung als Sprengstoffe der Klasse 1 betrachtet."

7.5.3 erhält folgenden Wortlaut:

„**7.5.3 Schutzabstand**

Jeder Wagen oder Großcontainer, der Stoffe oder Gegenstände der Klasse 1 enthält und mit Großzetteln (Placards) nach Muster 1, 1.5 oder 1.6 versehen ist, muss in Gleisrichtung von Wagen oder Großcontainern mit Großzetteln (Placards) nach Muster 2.1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 oder 5.2 durch einen Schutzabstand getrennt sein.

Die Bedingung dieses Schutzabstandes ist erfüllt, wenn zwischen Puffertellern bzw. Großcontainerwänden gemessen

a) ein Abstand von mindestens 18 Metern oder

b) ein Abstand, der der Länge von zwei zweiachsigen oder einem vier- oder mehrachsigen Wagen entspricht,

besteht."

Kapitel 7.6

7.6
CE 14 Im ersten Spiegelstrich „den Absatz 2.2.62.1.8" ändern in:

„die UN-Nummer 3373".

Der zweite Spiegelstrich erhält folgenden Wortlaut:

„- bei Stoffen, die unter die UN-Nummer 3373 fallen:
bis zu den in Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 650 genannten Mengen."

OTIF

ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES

ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR

INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTERNATIONAL CARRIAGE BY RAIL

OCTI/RID/Not./**38b)/Rev.1**

14. Juni 2002

NOTIFIKATION

RID-Ausgabe vom 1. Januar 2003

Thema: **Teil 4**

Text, der aus den Beratungen der 38. Tagung des RID-Fachausschusses hervorgegangen ist

(Die Änderungen gegenüber dem Dokument OCTI/RID/Not./38b) sind unterstrichen dargestellt.)

Aus Kostengründen wurde dieses Dokument nur in begrenzter Auflage gedruckt. Die Delegierten werden daher gebeten, die ihnen zugesandten Exemplare zu den Sitzungen mitzubringen. Das Zentralamt verfügt nur über eine sehr geringe Reserve.

Tel. (++41) 31 – 359 10 17 · Fax (++41) 31 - 359 10 11 · E-Mail info@otif.org · Gryphenhübeliweg 30 · CH - 3006 Berne/Bern

Die einleitenden Bemerkungen (Bem. 1 und 2) streichen.

4.1.1 Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut:

„Allgemeine Vorschriften für das Verpacken gefährlicher Güter in Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen".

Die Bem. unter der Überschrift erhält folgenden Wortlaut:

„**Bem.** Die allgemeinen Vorschriften dieses Abschnitts gelten für das Verpacken von Gütern der Klassen 2, 6.2 und 7 nur, wenn dies in Unterabschnitt 4.1.8.2 (Klasse 6.2), Absatz 4.1.9.1.5 (Klasse 7) und in den anwendbaren Verpackungsanweisungen des Abschnitts 4.1.4 (Verpackungsanweisungen P 201 und P 202 für die Klasse 2 und P 621, IBC 620 und LP 621 für die Klasse 6.2) angegeben ist."

4.1.1.1 „zwischen Beförderungsmitteln und/oder Lagerhäusern" ersetzen durch:

„zwischen Beförderungsmitteln und zwischen Beförderungsmitteln und Lagerhäusern".

Nach „(... z.B. hervorgerufen durch Höhenunterschiede) vermieden wird." folgenden Satz einfügen:

„Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen müssen gemäß den vom Hersteller gelieferten Informationen verschlossen sein."

Der letzte Satz erhält am Ende folgenden Wortlaut:

„... und für neue, wiederverwendete, reparierte oder wiederaufgearbeitete Großpackmittel (IBC) sowie für neue oder wiederverwendete Großverpackungen."

4.1.1.3 Der erste Satz erhält am Ende folgenden Wortlaut:

„..., die, je nach Fall, in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Abschnitts 6.1.5, 6.3.2, 6.5.4 oder 6.6.5 erfolgreich geprüft wurden."

4.1.1.9 Der erste Satz erhält am Ende folgenden Wortlaut:

„... müssen, je nach Fall, den in Abschnitt 6.1.5, 6.3.2, 6.5.4 oder 6.6.5 vorgeschriebenen Prüfungen standhalten können."

4.1.1.12 c) erhält folgenden Wortlaut:

„c) nach Reparatur oder Wiederaufarbeitung jedes Großpackmittels (IBC) vor Wiederverwendung zur Beförderung."

Folgenden neuen Unterabschnitt einfügen:

„**4.1.1.17 Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff, selbstzersetzliche Stoffe und organische Peroxide**

Sofern im RID nichts anderes vorgeschrieben ist, müssen die für Güter der Klasse 1, für selbstzersetzliche Stoffe der Klasse 4.1 oder für organische Peroxide der Klasse 5.2 verwendeten Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen, den Vorschriften für die mittlere Gefahrengruppe (Verpackungsgruppe II) entsprechen."

Bestehender Unterabschnitt 4.1.1.17 wird zu 4.1.1.18.

Bestehender Absatz 4.1.1.17.1 wird zu 4.1.1.18.1 und erhält folgenden Wortlaut:

„**4.1.1.18.1** Beschädigte, defekte, undichte oder nicht den Vorschriften entsprechende Versandstücke oder gefährliche Güter, die verschüttet wurden oder ausgetreten sind, dürfen in Bergungsverpackungen nach Absatz 6.1.5.1.11 befördert werden. Die Verwendung einer Verpackung mit größeren Abmessungen eines geeigneten Typs und geeigneter Prüfanforderungen wird dadurch nicht ausgeschlossen, vorausgesetzt, die Vorschriften des Absatzes 4.1.1.18.2 werden erfüllt."

Bestehender Absatz 4.1.1.17.2 wird zu 4.1.1.18.2.

4.1.2.3 streichen:

„und dürfen nur in gedeckten Wagen oder geschlossenen Containern befördert werden."

Einen neuen Unterabschnitt 4.1.2.4 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**4.1.2.4** Mit Ausnahme der Fälle, in denen die regelmäßige Wartung eines metallenen IBC, eines starren Kunststoff-IBC oder eines Kombinations-IBC durch den Eigentümer des IBC durchgeführt wird, dessen Sitzstaat und Name oder zugelassenes Zeichen dauerhaft auf dem IBC angebracht sind, muss die Stelle, welche die regelmäßige Wartung eines IBC durchführt, auf dem IBC in der Nähe der UN-Bauartkennzeichnung des Herstellers folgende dauerhafte Kennzeichnung anbringen:

a) der Staat, in dem die regelmäßige Wartung durchgeführt wurde, und

b) der Name oder das zugelassene Zeichen der Stelle, die die regelmäßige Wartung durchgeführt hat."

4.1.3.1 Nach „«B» für Großpackmittel (IBC)" einfügen:

„oder «BB», wenn es sich um RID- und ADR-spezifische Sondervorschriften handelt,".

4.1.3.4 In der Zeile „Kombinations-Großpackmittel (IBC)" „11HZ2, 21HZ2 und 31HZ2" ersetzen durch:

„11HZ2 und 21HZ2".

4.1.3.6 erhält folgenden Wortlaut:

„Alle Flaschen, Großflaschen, Druckfässer und Flaschenbündel, die den Vorschriften der Verpackungsanweisung P 200 und den Bauvorschriften des Kapitels 6.2 entsprechen, sind für die Beförderung aller flüssigen oder festen Stoffe zugelassen, die der Verpackungsanweisung P 001 oder P 002 zugeordnet sind, sofern in der Verpackungsanweisung oder in einer Sondervorschrift in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 9a nichts anderes angegeben ist. Der Fassungsraum der Großflaschen und der Flaschenbündel darf 1000 Liter nicht überschreiten."

Einen neuen Unterabschnitt 4.1.3.8 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**4.1.3.8** **Unverpackte Gegenstände mit Ausnahme von Gegenständen der Klasse 1**

4.1.3.8.1 Wenn große und robuste Gegenstände nicht nach den Vorschriften des Kapitels 6.1

oder 6.6 verpackt werden können und diese leer, ungereinigt und unverpackt befördert werden müssen, kann die zuständige Behörde des Ursprungslandes[2)] eine solche Beförderung zulassen. Dabei muss die zuständige Behörde berücksichtigen, dass:

a) große und robuste Gegenstände genügend widerstandsfähig sein müssen, um den Stößen und Belastungen, die unter normalen Beförderungsbedingungen auftreten können, standzuhalten, einschließlich des Umschlags zwischen Beförderungsmitteln und zwischen Beförderungsmitteln und Lagerhäusern sowie jeder Entnahme von einer Palette zur nachfolgenden manuellen oder mechanischen Handhabung;

b) alle Verschlüsse und Öffnungen so dicht verschlossen sein müssen, um unter normalen Beförderungsbedingungen ein Austreten des Inhalts infolge von Vibration, Temperaturwechsel, Feuchtigkeits- und Druckänderung (z.B. hervorgerufen durch Höhenunterschiede) zu vermeiden. An der Außenseite der großen und robusten Gegenstände dürfen keine gefährlichen Rückstände anhaften;

c) Teile der großen und robusten Gegenstände, die unmittelbar mit den gefährlichen Gütern in Berührung kommen:

   (i) durch diese gefährlichen Güter nicht angegriffen oder erheblich geschwächt werden dürfen und

   (ii) keinen gefährlichen Effekt auslösen dürfen, z.B. eine katalytische Reaktion oder eine Reaktion mit den gefährlichen Gütern;

d) große und robuste Gegenstände, die flüssige Stoffe enthalten, so verstaut und gesichert werden müssen, dass ein Austreten des Inhalts oder eine dauerhafte Verformung des Gegenstandes während der Beförderung verhindert wird;

e) sie so auf Schlitten, in Verschlägen, in anderen Handhabungsvorrichtungen oder auf dem Wagen oder Container befestigt sind, dass sie sich unter normalen Beförderungsbedingungen nicht lösen können.

4.1.3.8.2 Unverpackte Gegenstände, die von der zuständigen Behörde nach den Vorschriften des Absatzes 4.1.3.8.1 zugelassen sind, unterliegen den Vorschriften für den Versand des Teils 5. Der Absender solcher Gegenstände muss darüber hinaus sicherstellen, dass eine Kopie einer solchen Genehmigung dem Frachtbrief beigefügt wird.

Bem. Ein großer und robuster Gegenstand kann ein flexibler Treibstofftank, eine militärische Ausrüstung, eine Maschine oder eine Ausrüstung sein, der/die gefährliche Güter über den Grenzwerten des Abschnittes 3.4.6 enthält."

[2)] Ist das Ursprungsland kein COTIF-Mitgliedstaat, die zuständige Behörde des ersten von der Sendung berührten COTIF-Mitgliedstaates.

Die nachfolgenden Fußnoten entsprechend umnummerieren.

4.1.4.1

P 112a, P 112b, P 112c, P 113, P 116, P 130, P 131, P 134, P 135, P 136, P 138, P 140, P 141 und **P 142**:

In der Spalte „Außenverpackungen und –ausstattungen" unter „Fässer" einfügen:

„aus Sperrholz (1D)".

P 112b In der Sondervorschrift PP 47 „Für die UN-Nummern 0222 und 0223" ändern in:

„Für die UN-Nummer 0222".

P 112c und **P 113**:

In der Spalte „Außenverpackungen und –ausstattungen" unter „Kisten" einfügen:

„aus Aluminium (4B)".

P 112c, **P 113**, **P 115**, **P 134**, **P 138** und **P 140**:

In der Spalte „Außenverpackungen und –ausstattungen" unter „Fässer" einfügen:

„aus Kunststoff, mit abnehmbarem Deckel (1H2)".

P 134 und **P 138**:

In der Spalte „Außenverpackungen und –ausstattungen" unter „Fässer" einfügen:

„aus Karton (1G)".

P 144 In der Spalte „Außenverpackungen und –ausstattungen" folgende neue Gruppe hinzufügen:

„**Fässer**
aus Stahl, mit abnehmbarem Deckel (1A2)
aus Aluminium, mit abnehmbarem Deckel (1B2)
aus Kunststoff, mit abnehmbarem Deckel (1H2)".

In der Spalte „Außenverpackungen und –ausstattungen" unter „Kisten" einfügen:

„aus starrem Kunststoff (4H2)".

P 001 In der Sondervorschrift PP 5 „Gasflaschen oder –gefäße" ändern in:

„Flaschen, Großflaschen und Druckfässer".

Eine neue Sondervorschrift für die Verpackung PP 81 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**PP 81** Für die UN-Nummer 1790 mit mehr als 60 %, aber höchstens 85 % Fluorwasserstoff und die UN-Nummer 2031 mit mehr als 55 % Salpetersäure beträgt die zulässige Verwendungsdauer der als Einzelverpackungen verwendeten Fässer und Kanister aus Kunststoff zwei Jahre ab dem Datum der Herstellung."

RR 1 streichen.

P 002 In der Sondervorschrift PP 8 „Gasflaschen oder –gefäße" ändern in:

„Flaschen, Großflaschen und Druckfässer".

In der Sondervorschrift für die Verpackungen PP 11 nach „Kunststoffsäcken" „oder" ersetzen durch:

„und".

P 200 erhält folgenden Wortlaut:

P 200	VERPACKUNGSANWEISUNG	P 200

Verpackungsart

Flaschen, Großflaschen, Druckfässer und Flaschenbündel

Flaschen, Großflaschen, Druckfässer und Flaschenbündel sind zugelassen, vorausgesetzt, die besonderen Vorschriften des Abschnitts 4.1.6 und die nachstehend unter (1) bis (9) aufgeführten Vorschriften werden beachtet.

Allgemeines

(1) Die Gefäße müssen so verschlossen und dicht sein, dass ein Entweichen von Gasen ausgeschlossen ist.

(2) Druckgefäße, die giftige Stoffe mit einem LC_{50}-Wert von höchstens 200 ml/m^3 (ppm) gemäß Tabelle enthalten, dürfen mit keiner Druckentlastungseinrichtung ausgerüstet sein.

(3) Die folgenden drei Tabellen umfassen verdichtete Gase (Tabelle 1), verflüssigte und gelöste Gase (Tabelle 2) und Stoffe, die nicht unter die Klasse 2 fallen (Tabelle 3). Sie enthalten Angaben über:

a) die UN-Nummer, die Benennung und Beschreibung sowie den Klassifizierungscode des Stoffes;

b) den LC_{50}-Wert für giftige Stoffe;

c) die durch den Buchstaben «X» bezeichneten Arten von Druckgefäßen, die für den Stoff zugelassen sind;

d) die höchstzulässige Prüffrist für die wiederkehrende Prüfung der Druckgefäße;

e) den Mindestprüfdruck der Druckgefäße;

f) den höchstzulässigen Betriebsdruck der Druckgefäße für verdichtete Gase oder den (die) höchstzulässigen Füllungsgrad(e) für verflüssigte und gelöste Gase;

g) die Sondervorschriften für die Verpackung, die für den Stoff gelten.

Prüfdruck und Füllungsgrad

(4) Der Mindestprüfdruck beträgt 1 MPa (10 bar).

(5) Druckgefäße dürfen in keinem Fall über den in den nachfolgenden Vorschriften zugelassenen Grenzwert befüllt werden:

a) Für verdichtete Gase darf der Betriebsdruck nicht größer sein als zwei Drittel des Prüfdrucks der Druckgefäße. Die Sondervorschrift für die Verpackung «o» legt Einschränkungen bezüglich dieser Obergrenze des Betriebsdrucks fest. Der Innendruck bei 65 °C darf in keinem Fall den Prüfdruck überschreiten.

b) Für unter hohem Druck verflüssigte Gase ist der Füllungsgrad so zu wählen, dass der bei 65 °C entwickelte Druck den Prüfdruck der Druckgefäße nicht überschreitet.

Mit Ausnahme der Fälle, in denen die Sondervorschrift für die Verpackung «o» gilt, ist die Verwendung anderer als in der Tabelle angegebenen Prüfdrücke und Füllungsgrade zugelassen, sofern das vorgenannte Kriterium erfüllt ist.

Für unter hohem Druck verflüssigte Gase, für die in der Tabelle keine Daten angegeben sind, ist der höchstzulässige Füllungsgrad (FR) wie folgt zu bestimmen:

$$FR = 8{,}5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

wobei

FR = höchstzulässiger Füllungsgrad

d_g = Gasdichte (bei 15 °C, 1 bar) (in kg/m^3)

P_h = Mindestprüfdruck (in bar).

Ist die Dichte des Gases nicht bekannt, ist der höchstzulässige Füllungsgrad wie folgt zu bestimmen:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

wobei

FR = höchstzulässiger Füllungsgrad

P_h = Mindestprüfdruck (in bar)

MM = Molekularmasse (in g/Mol)

R = 8,31451 x 10^{-2} bar·l·Mol^{-1}·K^{-1} (Gaskonstante).

Für Gasgemische ist die durchschnittliche Molekularmasse unter Berücksichtigung der Volumenkonzentrationen der einzelnen Komponenten zu verwenden.

c) Für unter niedrigem Druck verflüssigte Gase ist die höchstzulässige Masse der Füllung je Liter Fassungsraum gleich der 0,95-fachen Dichte der flüssigen Phase bei 50 °C; außerdem darf die flüssige Phase bei Temperaturen bis zu 60 °C das Druckgefäß nicht ausfüllen. Der Prüfdruck des Druckgefäßes muss mindestens gleich dem Dampfdruck (absolut) des flüssigen Stoffes bei 65 °C minus 100 kPa (1 bar) sein.

Für unter niedrigem Druck verflüssigte Gase, für die in der Tabelle keine Füllungsdaten angegeben sind, ist der höchstzulässige Füllungsgrad wie folgt zu bestimmen:

$$FR = (0{,}0032 \times BP - 0{,}24) \times d_l$$

wobei

FR = höchstzulässiger Füllungsgrad

BP = Siedepunkt (in Kelvin)

d_l = Dichte des flüssigen Stoffes beim Siedepunkt (in kg/l).

d) Für UN 1001 Acetylen, gelöst und UN 3374 Acetylen, lösungsmittelfrei siehe Absatz (9) Sondervorschrift für die Verpackung p.

(6) Sofern die in den Absätzen (4) und (5) aufgeführten allgemeinen Vorschriften erfüllt sind, dürfen abweichende Prüfdrücke und Füllungsgrade verwendet werden.

Wiederkehrende Prüfungen

(7) Nachfüllbare Druckgefäße sind nach den Vorschriften des Unterabschnitts 6.2.1.6 wiederkehrenden Prüfungen zu unterziehen.

(8) Sofern in den nachstehenden Tabellen nicht besondere stoffbezogene Vorschriften enthalten sind, müssen die wiederkehrenden Prüfungen vorgenommen werden:

a) alle 5 Jahre an Druckgefäßen zur Beförderung von Gasen der Klassifizierungscodes 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F und 4C;

b) alle 5 Jahre an Druckgefäßen zur Beförderung von Stoffen anderer Klassen;

c) alle 10 Jahre an Druckgefäßen zur Beförderung von Gasen der Klassifizierungscodes 1A, 1O, 1F, 2A, 2O und 2F.

Abweichend von den Vorschriften dieses Absatzes müssen die wiederkehrenden Prüfungen bei Druckgefäßen aus Verbundwerkstoffen in den Abständen durchgeführt werden, die von der zuständigen Behörde des COTIF-Mitgliedstaates, die das technische Regelwerk für die Auslegung und den Bau anerkannt hat, festgelegt wurden.

Sondervorschriften für die Verpackung

(9) Zeichenerklärung für die Spalte «Sondervorschriften für die Verpackung»:

Werkstoffverträglichkeit (für Gase siehe EN ISO 11114-1:1997 und EN ISO 11114-2:2000)

a: Druckgefäße aus Aluminiumlegierungen sind nicht zugelassen.

b: Ventile aus Kupfer dürfen nicht verwendet werden.

c: Metallteile, die mit dem Inhalt in Berührung kommen, dürfen höchstens 65 % Kupfer enthalten.

d: Werden Druckgefäße aus Stahl verwendet, sind nur solche zugelassen, die beständig gegen Versprödung durch Wasserstoff sind.

Vorschriften für giftige Stoffe mit einem LC_{50}-Wert von höchstens 200 ml/m^3 (ppm)

k: Die Ventilöffnungen müssen mit gasdichten Stopfen oder Kappen versehen sein, die aus einem Werkstoff hergestellt sein müssen, der vom Inhalt des Druckgefäßes nicht angegriffen wird.

Jede Flasche eines Bündels muss mit einem eigenen Ventil ausgerüstet sein, das während der Beförderung geschlossen sein muss. Nach dem Befüllen muss die Sammelleitung entleert, gereinigt und verschlossen werden.

Druckgefäße dürfen nicht mit einer Druckentlastungseinrichtung ausgerüstet sein.

Der Fassungsraum von Flaschen und einzelnen Flaschen eines Bündels ist auf höchstens 85 Liter zu begrenzen.

Jedes Ventil muss ein kegeliges Gewinde zur direkten Verschraubung mit dem Druckgefäß haben und dem Prüfdruck des Druckgefäßes standhalten können.

Jedes Ventil muss entweder ein packungsloser Typ mit einer unperforierten Membran oder eines Typs sein, der Undichtheiten durch die oder hinter der Packung verhindert.

Die Beförderung in Kapseln ist nicht zugelassen.

Jedes Druckgefäß muss nach dem Befüllen auf Dichtheit geprüft werden.

Gasspezifische Vorschriften

l: UN 1040 Ethylenoxid darf auch in luftdicht verschlossenen Innenverpackungen aus Glas oder Metall verpackt sein, die mit geeignetem Polstermaterial in Kisten aus Pappe, Holz oder Metall, die den Anforderungen für die Verpackungsgruppe I genügen, eingesetzt sind. Die höchstzulässige Menge in Innenverpackungen aus Glas beträgt 30 g, die höchstzulässige Menge in Innenverpackungen aus Metall 200 g. Nach dem Befüllen muss jede Innenverpackung durch Einsetzen in ein Heißwasserbad auf Dichtheit geprüft werden, wobei Temperatur und Dauer ausreichend sein müssen, um sicherzustellen, dass ein Innendruck in der Höhe des Dampfdrucks von Ethylenoxid bei 55 °C erreicht wird. Die Gesamtmenge in einer Außenverpackung darf 2,5 kg nicht überschreiten.

m: Die Druckgefäße müssen bis zu einem Betriebsdruck befüllt werden, der 5 bar nicht überschreitet.

n: Ein Druckgefäß darf höchstens 5 kg des Gases enthalten.

o: Der in den Tabellen angegebene Betriebsdruck oder Füllungsgrad darf in keinem Fall überschritten werden.

p: Für UN 1001 Acetylen, gelöst, und UN 3374 Acetylen, lösungsmittelfrei: Die Flaschen müssen mit einer homogenen monolithischen porösen Masse gefüllt sein; der Betriebsdruck und die Menge Acetylen dürfen die in der Zulassung oder in der Norm ISO 3807-1:2000 bzw. ISO 3807-2:2000 beschriebenen Werte nicht überschreiten.

Für UN 1001 Acetylen, gelöst: Die Flaschen müssen eine in der Zulassung festgelegte Menge Aceton oder eines geeigneten Lösungsmittels enthalten (siehe Norm ISO 3807-1:2000 bzw. ISO 3807-2:2000); Flaschen, die mit Druckentlastungseinrichtungen ausgerüstet sind oder die durch ein Sammelrohr miteinander verbunden sind, müssen in vertikaler Lage befördert werden.

Alternativ für UN 1001 Acetylen, gelöst: Flaschen, die keine UN-zertifizierten Druckgefäße sind, dürfen mit einer nicht monolithischen porösen Masse gefüllt sein; der Betriebsdruck, die Menge Acetylen und die Menge des Lösungsmittels dürfen die in der Zulassung beschriebenen Werte nicht überschreiten. Die höchstzulässige Frist zwischen den wiederkehrenden Prüfungen der Flaschen darf fünf Jahre nicht überschreiten.

Ein Prüfdruck von 52 bar ist nur bei den Flaschen anzuwenden, die der Norm ISO 3807-2:2000 entsprechen.

q: Die Ventile von Druckgefäßen für pyrophore Gase oder entzündbare Gemische von Gasen, die mehr als 1 % pyrophore Verbindungen enthalten, müssen mit gasdichten Stopfen oder Kappen ausgestattet sein, die aus einem Werkstoff hergestellt sein müssen, der vom Inhalt des Druckgefäßes nicht angegriffen wird. Wenn diese Druckgefäße in einem Bündel mit einer Sammelleitung verbunden sind, muss jedes Druckgefäß mit einem eigenen Ventil, das während der Beförderung geschlossen sein muss, und das Auslassventil der Sammelleitung mit einem gasdichten Stopfen oder einer gasdichten Kappe ausgestattet sein. Die Beförderung in Kapseln ist nicht zugelassen.

r: Die Beförderung in Kapseln ist unter folgenden Bedingungen zugelassen:

a) Die Masse des Gases darf 150 g je Kapsel nicht überschreiten.

b) Die Kapseln müssen frei von Fehlern sein, die ihre Festigkeit verringern könnten.

c) Die Dichtheit des Verschlusses muss durch eine zusätzliche Vorrichtung (Deckel, Kappe, Versiegelung, Umwicklung, usw.) sichergestellt werden, die geeignet ist, Undichtheiten des Verschlusssystems während der Beförderung zu verhindern.

d) Die Kapseln müssen in eine Außenverpackung von ausreichender Festigkeit eingesetzt werden. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 75 kg.

s: Druckgefäße aus Aluminiumlegierungen:

- dürfen nur mit Ventilen aus Messing oder aus rostfreiem Stahl ausgerüstet sein und
- müssen von Verunreinigungen durch Kohlenwasserstoffe befreit sein und dürfen nicht mit Öl verunreinigt sein. UN-zertifizierte Druckgefäße müssen gemäß Norm ISO 11621:1997 gereinigt sein.

t: (bleibt offen)

Wiederkehrende Prüfung

u: Die Frist zwischen den wiederkehrenden Prüfungen darf für Gefäße aus Aluminiumlegierungen auf 10 Jahre verlängert werden. Diese Abweichung darf für UN-zertifizierte Druckgefäße nur dann angewendet werden, wenn die Legierung des Druckgefäßes einer Prüfung auf Spannungsrisskorrosion gemäß Norm ISO 7866:1999 unterzogen worden ist.

v: Die Frist zwischen den wiederkehrenden Prüfungen für Flaschen aus Stahl darf auf 15 Jahre ausgedehnt werden:

a) mit Zustimmung der zuständigen Behörde(n) des Staates (der Staaten), in dem (denen) die wiederkehren-

de Prüfung und die Beförderung durchgeführt werden, und

b) in Übereinstimmung mit den Vorschriften eines von der zuständigen Behörde anerkannten technischen Regelwerks oder einer von der zuständigen Behörde anerkannten Norm oder der Norm EN 1440:1996 «Ortsveränderliche, wiederbefüllbare Flaschen aus geschweißtem Stahl für Flüssiggas (LPG) – wiederkehrende Prüfung».

Vorschriften für n.a.g.-Eintragungen und Gemische

z: Die Werkstoffe der Druckgefäße und ihrer Ausrüstungsteile müssen mit dem Inhalt verträglich sein und dürfen mit ihm keine schädlichen oder gefährlichen Verbindungen bilden.

Der Prüfdruck und der Füllungsgrad sind nach den zutreffenden Vorschriften des Absatzes (5) zu berechnen.

Giftige Stoffe mit einem LC_{50}-Wert von höchstens 200 ml/m^3 dürfen nicht in Großflaschen, Druckfässern oder MEGC befördert werden und müssen der Sondervorschrift für die Verpackung k entsprechen.

Druckgefäße, die pyrophore Gase oder entzündbare Gemische von Gasen mit mehr als 1 % pyrophore Verbindungen enthalten, müssen der Sondervorschrift für die Verpackung q entsprechen.

Notwendige Maßnahmen zur Verhinderung gefährlicher Reaktionen (d.h. Polymerisation oder Zerfall) während der Beförderung sind zu treffen. Soweit erforderlich ist eine Stabilisierung durchzuführen oder ein Inhibitor hinzuzufügen.

Gemische mit UN 1911 Diboran sind bis zu einem Druck zu befüllen, bei dem im Falle des vollständigen Zerfalls des Diborans zwei Drittel des Prüfdrucks des Druckgefäßes nicht überschritten werden.

Vorschriften für Stoffe, die nicht unter die Klasse 2 fallen

ab: Die Druckgefäße müssen folgende Bedingungen erfüllen:

(i) Die Druckprüfung ist mit einer inneren Untersuchung der Druckgefäße sowie einer Überprüfung der Armaturen zu verbinden.

(ii) Darüber hinaus sind sie alle zwei Jahre mit geeigneten Messgeräten (z.B. Ultraschall) hinsichtlich Abzehrungen und des Zustandes der Armaturen zu untersuchen.

(iii) Ihre Wanddicke darf nicht geringer sein als 3 mm.

ac: Die Prüfungen und Untersuchungen sind unter der Kontrolle eines von der zuständigen Behörde anerkannten Sachverständigen vorzunehmen.

ad: Die Druckgefäße müssen folgende Bedingungen erfüllen:

(i) Sie müssen nach einem Berechnungsdruck von mindestens 2,1 MPa (21 bar) (Überdruck) bemessen sein.

(ii) Zusätzlich zu den Angaben für nachfüllbare Gefäße müssen folgende Angaben gut lesbar und dauerhaft angebracht sein:

- die UN-Nummer und die gemäß Abschnitt 3.1.2 bestimmte offizielle Benennung für die Beförderung des Stoffes,
- die höchstzulässige Masse der Füllung und die Eigenmasse des Gefäßes einschließlich Ausrüstungsteile, die zum Zeitpunkt des Befüllens angebracht sind, oder die Bruttomasse.

(10) Die Vorschriften dieser Verpackungsanweisung gelten bei Anwendung der nachstehenden Normen als erfüllt:

anwendbar für Vorschrift	**Referenz**	**Titel des Dokuments**
(9) p	EN 1801:1998	Ortsbewegliche Gasflaschen – Abfüllbedingungen für einzelne Acetylenflaschen (einschließlich einer Liste der zugelassenen porösen Massen)
(9) p	EN 12755:2000	Ortsbewegliche Gasflaschen – Abfüllbedingungen für Acetylen-Bündel

Tabelle 1: Verdichtete Gase

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klassifizierungscode	LC_{50} ml/m³	Flaschen	Großflaschen	Druckfässer	Flaschenbündel	Prüffrist (Jahre)[a]	Prüfdruck (bar)[b]	Betriebsdruck (bar)[b]	Sondervorschriften für die Verpackung
1002	LUFT, VERDICHTET (DRUCKLUFT)	1 A		X	X	X	X	10			
1006	ARGON, VERDICHTET	1 A		X	X	X	X	10			
1014	KOHLENDIOXID UND SAUERSTOFF, GEMISCH, VERDICHTET	1 O		X	X	X	X	10			
1016	KOHLENMONOXID, VERDICHTET	1 TF	3760	X	X	X	X	5			u
1023	STADTGAS, VERDICHTET	1 TF		X	X	X	X	5			
1045	FLUOR, VERDICHTET	1 TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o
1046	HELIUM, VERDICHTET	1 A		X	X	X	X	10			
1049	WASSERSTOFF, VERDICHTET	1 F		X	X	X	X	10			d
1056	KRYPTON, VERDICHTET	1 A		X	X	X	X	10			
1065	NEON, VERDICHTET	1 A		X	X	X	X	10			
1066	STICKSTOFF, VERDICHTET	1 A		X	X	X	X	10			
1071	ÖLGAS, VERDICHTET	1 TF		X	X	X	X	5			
1072	SAUERSTOFF, VERDICHTET	1 O		X	X	X	X	10			s
1612	HEXAETHYLTETRAPHOSPHAT UND VERDICHTETES GAS, GEMISCH	1 T		X	X	X	X	5			z
1660	STICKSTOFFMONOXID, VERDICHTET (STICKSTOFFOXID, VERDICHTET)	1 TOC	115	X			X	5	200	50	k, o
1953	VERDICHTETES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	1 TF		X	X	X	X	5			z
1954	VERDICHTETES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	1 F		X	X	X	X	10			z
1955	VERDICHTETES GAS, GIFTIG, N.A.G.	1 T		X	X	X	X	5			z
1956	VERDICHTETES GAS, N.A.G.	1 A		X	X	X	X	10			z
1957	DEUTERIUM, VERDICHTET	1 F		X	X	X	X	10			d
1964	KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERDICHTET, N.A.G.	1 F		X	X	X	X	10			z
1971 1971	METHAN, VERDICHTET, oder ERDGAS, VERDICHTET, mit hohem Methangehalt	1 F		X	X	X	X	10			
1979	EDELGASE, GEMISCH, VERDICHTET	1 A		X	X	X	X	10			
1980	EDELGASE UND SAUERSTOFF, GEMISCH, VERDICHTET	1 A		X	X	X	X	10			
1981	EDELGASE UND STICKSTOFF, GEMISCH, VERDICHTET	1 A		X	X	X	X	10			
2034	WASSERSTOFF UND METHAN, GEMISCH, VERDICHTET	1 F		X	X	X	X	10			d
2190	SAUERSTOFFDIFLUORID, VERDICHTET	1 TOC	2,6	X			X	5	200	30	a, k, n, o
2600	KOHLENMONOXID UND WASSERSTOFF, GEMISCH, VERDICHTET	1 TF		X	X	X	X	5			d, u
3156	VERDICHTETES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.	1 O		X	X	X	X	10			z
3303	VERDICHTETES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.	1 TO		X	X	X	X	5			z
3304	VERDICHTETES GAS, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.	1 TC		X	X	X	X	5			z
3305	VERDICHTETES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.	1 TFC		X	X	X	X	5			z
3306	VERDICHTETES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.	1 TOC		X	X	X	X	5			z

a) nicht anwendbar für Gefäße aus Verbundwerkstoffen.

b) Wenn keine Eintragung vorhanden ist, darf der Betriebsdruck nicht größer sein als zwei Drittel des Prüfdrucks.

Tabelle 2: Verflüssigte und gelöste Gase

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klassifizierungscode	LC_{50} ml/m³	Flaschen	Druckfässer	Flaschenbündel	Großflaschen	Prüffrist (Jahre)[a)]	Prüfdruck (bar)	Füllungsgrad	Sondervorschriften für die Verpackung
1001	ACETYLEN, GELÖST	4 F		X		X		10	60		c, p
1005	AMMONIAK, WASSERFREI	2 TC	4000	X	X	X	X	5	33	0,53	b, r
1008	BORTRIFLUORID	2 TC	387	X	X	X	X	5	225 300	0,715 0,86	
1009	BROMTRIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 13B1)	2 A		X	X	X	X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	r r r
1010 1010 1010	BUTA-1,2-DIEN, STABILISIERT oder BUTA-1,3-DIEN, STABILISIERT oder GEMISCHE VON BUTA-1,3-DIEN UND KOHLENWASSERSTOFFEN, STABILISIERT	2 F 2 F 2 F		X X X	X X X	X X X	X X X	10 10 10	10 10 10	0,59 0,55 0,50	r r r, z
1011	BUTAN	2 F		X	X	X	X	10	10	0,51	r, v
1012 1012 1012 1012	BUTENE, GEMISCH oder BUT-1-EN oder cis-BUT-2-EN oder trans-BUT-2-EN	2 F 2 F 2 F 2 F		X X X X	X X X X	X X X X	X X X X	10 10 10 10	10 10 10 10	0,50 0,53 0,55 0,54	r, z
1013	KOHLENDIOXID	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	r r
1015	KOHLENDIOXID UND DISTICKSTOFFMONOXID, GEMISCH	2 A		X	X	X	X	10	250	0,75	r
1017	CHLOR	2 TC	293	X	X	X	X	5	22	1,25	a, r
1018	CHLORDIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 22)	2 A		X	X	X	X	10	29	1,03	r
1020	CHLORPENTAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 115)	2 A		X	X	X	X	10	25	1,08	r
1021	1-CHLOR-1,2,2,2-TETRAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 124)	2 A		X	X	X	X	10	12	1,20	
1022	CHLORTRIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 13)	2 A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 1,10	r r r r
1026	DICYAN	2 TF	350	X	X	X	X	5	100	0,70	r, u
1027	CYCLOPROPAN	2 F		X	X	X	X	10	20	0,53	r
1028	DICHLORDIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 12)	2 A		X	X	X	X	10	18	1,15	r
1029	DICHLORMONOFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 21)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,23	r
1030	1,1-DIFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 152a)	2 A		X	X	X	X	10	18	0,79	r
1032	DIMETHYLAMIN, WASSERFREI	2 F		X	X	X	X	10	10	0,59	b, r
1033	DIMETHYLETHER	2 F		X	X	X	X	10	18	0,58	r
1035	ETHAN	2 F		X	X	X	X	10	95 120 300	0,25 0,29 0,39	r r r
1036	ETHYLAMIN	2 F		X	X	X	X	10	10	0,61	b, r
1037	ETHYLCHLORID	2 F		X	X	X	X	10	10	0,80	a, r
1039	ETHYLMETHYLETHER	2 F		X	X	X	X	10	10	0,64	r
1040 1040	ETHYLENOXID oder ETHYLENOXID MIT STICKSTOFF bis zu einem höchstzulässigen Gesamtdruck von 1 MPa (10 bar) bei 50 °C	2 TF	2900	X	X	X	X	5	15	0,78	l, r
1041	ETHYLENOXID UND KOHLENDIOXID, GEMISCH mit mehr als 9 %, aber höchstens 87 % Ethylenoxid	2 F		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	r r
1043	DÜNGEMITTEL, LÖSUNG, mit freiem Ammoniak	BEFÖRDERUNG VERBOTEN									
1048	BROMWASSERSTOFF, WASSERFREI	2 TC	2860	X	X	X	X	5	60	1,54	a, d, r
1050	CHLORWASSERSTOFF, WASSERFREI	2 TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0,30 0,56 0,67 0,74	a, d, r a, d, r a, d, r a, d, r

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klassifizierungscode	LC_{50} ml/m³	Flaschen	Drucktässer	Flaschenbündel	Großflaschen	Prüffrist (Jahre)[a]	Prüfdruck (bar)	Füllungsgrad	Sondervorschriften für die Verpackung
1053	SCHWEFELWASSERSTOFF	2 TF	712	X	X	X	X	5	55	0,67	d, r, u
1055	ISOBUTEN	2 F		X	X	X	X	10	10	0,52	r
1058	VERFLÜSSIGTE GASE, nicht entzündbar, überlagert mit Stickstoff, Kohlendioxid oder Luft	2 A		X	X	X	X	10	Prüfdruck = 1,5-facher Betriebsdruck		r
1060	METHYLACETYLEN UND PROPADIEN, GEMISCH, STABILISIERT	2		X	X	X	X	10			c, r, z
	Propadien mit 1 % bis 4 % Methylacetylen			X	X	X	X	10	22	0,52	c, r
	Gemisch P 1			X	X	X	X	10	30	0,49	c, r
	Gemisch P 2			X	X	X	X	10	24	0,47	c, r
1061	METHYLAMIN, WASSERFREI	2 F		X	X	X	X	10	13	0,58	b, r
1062	METHYLBROMID mit höchstens 2 % Chlorpikrin	2 T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1063	METHYLCHLORID (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 40)	2 F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, r
1064	METHYLMERCAPTAN	2 TF	1350	X	X	X	X	5	10	0,78	d, r, u
1067	DISTICKSTOFFTETROXID (STICKSTOFFDIOXID)	2 TOC	115	X		X		5	10	1,30	k
1069	NITROSYLCHLORID	2 TC	35	X		X		5	13	1,10	k, r
1070	DISTICKSTOFFMONOXID (Lachgas)	2 O		X	X	X	X	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75	
1075	PETROLEUMGASE, VERFLÜSSIGT	2 F		X	X	X	X	10			v, z
1076	PHOSGEN	2 TC	5	X	X	X		5	20	1,23	k, r
1077	PROPEN	2 F		X	X	X	X	10	30	0,43	r
1078	GAS ALS KÄLTEMITTEL, N.A.G.	2 A		X	X	X	X	10			r, z
	Gemisch F 1			X	X	X	X	10	12	1,23	
	Gemisch F 2			X	X	X	X	10	18	1,15	
	Gemisch F 3			X	X	X	X	10	29	1,03	
1079	SCHWEFELDIOXID	2 TC	2520	X	X	X	X	5	14	1,23	r
1080	SCHWEFELHEXAFLUORID	2 A		X	X	X	X	10	70 140 160	1,04 1,33 1,37	r r r
1081	TETRAFLUORETHYLEN, STABILISIERT	2 F		X	X	X	X	10	200		m, o, r
1082	CHLORTRIFLUORETHYLEN, STABILISIERT	2 TF	2000	X	X	X	X	5	19	1,13	r, u
1083	TRIMETHYLAMIN, WASSERFREI	2 F		X	X	X	X	10	10	0,56	b, r
1085	VINYLBROMID, STABILISIERT	2 F		X	X	X	X	10	10	1.37	a, r
1086	VINYLCHLORID, STABILISIERT	2 F		X	X	X	X	10	12	0,81	a, r
1087	VINYLMETHYLETHER, STABILISIERT	2 F		X	X	X	X	10	10	0,67	r
1581	CHLORPIKRIN UND METHYLBROMID, GEMISCH mit mehr als 2 % Chlorpikrin	2 T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1582	CHLORPIKRIN UND METHYLCHLORID, GEMISCH	2 T	d)	X	X	X	X	5	17	0,81	a
1589	CHLORCYAN, STABILISIERT	2 TC	80	X		X		5	20	1,03	k
1741	BORTRICHLORID	2 TC	2541	X	X	X	X	5	10	1,19	r
1749	CHLORTRIFLUORID	2 TOC	299	X	X	X	X	5	30	1,40	a
1858	HEXAFLUORPROPYLEN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1216)	2 A		X	X	X	X	10	22	1,11	r
1859	SILICIUMTETRAFLUORID	2 TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0,74 1,10	
1860	VINYLFLUORID, STABILISIERT	2 F		X	X	X	X	10	250	0,64	a, r
1911	DIBORAN	2 TF	80	X		X		5	250	0,07	d, k, o
1912	METHYLCHLORID UND DICHLORMETHAN, GEMISCH	2 F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, r
1952	ETHYLENOXID UND KOHLENDIOXID, GEMISCH mit höchstens 9 % Ethylenoxid	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	r r
1958	1,2-DICHLOR-1,1,2,2-TETRAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 114)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,30	r
1959	1,1-DIFLUORETHYLEN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1132a)	2 F		X	X	X	X	10	250	0,77	r
1962	ETHYLEN	2 F		X	X	X	X	10	225 300	0,34 0,37	

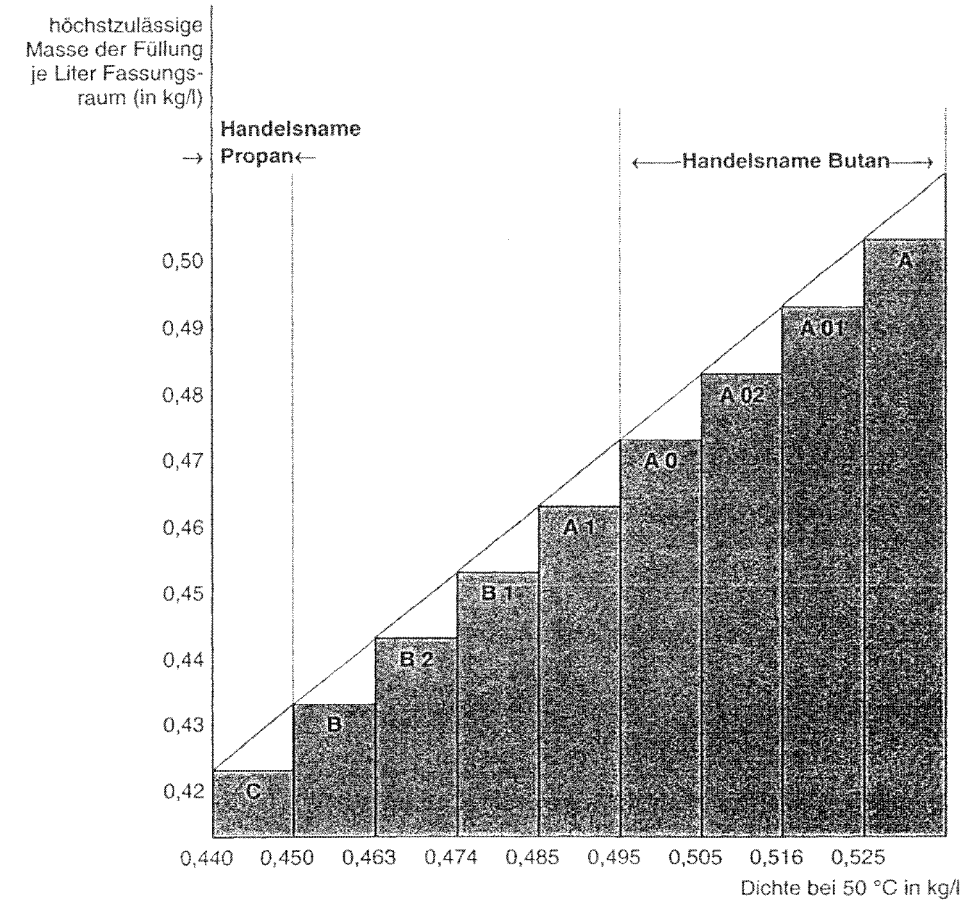
UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klassifizierungscode	LC_{50} ml/m³	Flaschen	Drucktässer	Flaschenbündel	Großflaschen	Prüffrist (Jahre)[a]	Prüfdruck (bar)	Füllungsgrad	Sondervorschriften für die Verpackung
1965	KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G., wie	2 F		X	X	X	X	10		b)	r, v, z
	Gemisch A							10	10	0,50	
	Gemisch A 01							10	15	0,49	
	Gemisch A 02							10	15	0,48	
	Gemisch A 0							10	15	0,47	
	Gemisch A 1							10	20	0,46	
	Gemisch B 1							10	25	0,45	
	Gemisch B 2							10	25	0,44	
	Gemisch B							10	25	0,43	
	Gemisch C							10	30	0,42	
1967	INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, GIFTIG, N.A.G.	2 T		X	X	X	X	5			z
1968	INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, N.A.G.	2 A		X	X	X	X	10			r, z
1969	ISOBUTAN	2 F		X	X	X	X	10	10	0,49	r, v
1973	CHLORDIFLUORMETHAN UND CHLORPENTAFLUORETHAN, GEMISCH mit einem konstanten Siedepunkt, mit ca. 49 % Chlordifluormethan (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 502)	2 A		X	X	X	X	10	31	1,05	r
1974	BROMCHLORDIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 12B1)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,61	r
1975	STICKSTOFFMONOXID UND DISTICKSTOFFTETROXID, GEMISCH (STICKSTOFFMONOXID UND STICKSTOFFDIOXID, GEMISCH)	2 TOC	115	X	X	X		5			k, z
1976	OCTAFLUORCYCLOBUTAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL RC 318)	2 A		X	X	X	X	10	11	1,34	r
1978	PROPAN	2 F		X	X	X	X	10	25	0,42	r, v
1982	TETRAFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 14)	2 A		X	X	X	X	10	200 300	0,62 0,94	
1983	1-CHLOR-2,2,2-TRIFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 133a)	2 A		X	X	X	X	10	10	1,18	r
1984	TRIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 23)	2 A		X	X	X	X	10	190 250	0,87 0,95	r r
2035	1,1,1-TRIFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 143a)	2 F		X	X	X	X	10	35	0,75	r
2036	XENON	2 A		X	X	X	X	10	130	1,24	
2044	2,2-DIMETHYLPROPAN	2 F		X	X	X	X	10	10	0,53	r
2073	AMMONIAKLÖSUNG in Wasser, relative Dichte kleiner als 0,880 bei 15 °C,	4 A									
	mit mehr als 35 %, aber höchstens 40 % Ammoniak			X	X	X	X	5	10	0,80	b
	mit mehr als 40 %, aber höchstens 50 % Ammoniak			X	X	X	X	5	12	0,77	b
2188	ARSENWASSERSTOFF (ARSIN)	2 TF	20	X		X		5	42	1,10	d, k
2189	DICHLORSILAN	2 TFC	314	X	X	X	X	5	10	0,90	
2191	SULFURYLFLUORID	2 T	3020	X	X	X	X	5	50	1,10	u
2192	GERMANIUMWASSERSTOFF (GERMAN)[c]	2 TF	620	X	X	X	X	5	250	1,02	d, r
2193	HEXAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 116)	2 A		X	X	X	X	10	200	1,10	
2194	SELENHEXAFLUORID	2 TC	50	X		X		5	36	1,46	k, r
2195	TELLURHEXAFLUORID	2 TC	25	X		X		5	20	1,00	k, r
2196	WOLFRAMHEXAFLUORID	2 TC	160	X		X		5	10	2,70	a, k, r
2197	IODWASSERSTOFF, WASSERFREI	2 TC	2860	X	X	X	X	5	23	2,25	a, d, r
2198	PHOSPHORPENTAFLUORID	2 TC	190	X		X		5	200 300	0,90 1,34	k k
2199	PHOSPHORWASSERSTOFF (PHOSPHIN)[c]	2 TF	20	X		X		5	225 250	0,30 0,45	d, k d, k
2200	PROPADIEN, STABILISIERT	2 F		X	X	X	X	10	22	0,50	r
2202	SELENWASSERSTOFF, WASSERFREI	2 TF	2	X		X		5	31	1,60	k

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klassifizierungscode	LC_{50} ml/m³	Flaschen	Druckfässer	Flaschenbündel	Großflaschen	Prüffrist (Jahre)[a]	Prüfdruck (bar)	Füllungsgrad	Sondervorschriften für die Verpackung
2203	SILICIUMWASSERSTOFF (SILAN)[c]	2 F		X	X	X	X	10	225 250	0,32 0,36	d, q d, q
2204	CARBONYLSULFID	2 TF	1700	X	X	X	X	5	26	0,84	r, u
2417	CARBONYLFLUORID	2 TC	360	X	X	X	X	5	200 300	0,47 0,70	
2418	SCHWEFELTETRAFLUORID	2 TC	40	X		X		5	30	0,91	k, r
2419	BROMTRIFLUORETHYLEN	2 F		X	X	X	X	10	10	1,19	r
2420	HEXAFLUORACETON	2 TC	470	X	X	X	X	5	22	1,08	r
2421	DISTICKSTOFFTRIOXID	2 TOC	BEFÖRDERUNG VERBOTEN								
2422	OCTAFLUORBUT-2-EN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1318)	2 A		X	X	X	X	10	12	1,34	r
2424	OCTAFLUORPROPAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 218)	2 A		X	X	X	X	10	25	1,09	r
2451	STICKSTOFFTRIFLUORID	2 O		X	X	X	X	10	200 300	0,50 0,75	
2452	ETHYLACETYLEN, STABILISIERT	2 F		X	X	X	X	10	10	0,57	c, r
2453	ETHYLFLUORID (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 161)	2 F		X	X	X	X	10	30	0,57	r
2454	METHYLFLUORID (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 41)	2 F		X	X	X	X	10	300	0,36	r
2455	METHYLNITRIT	2 A	BEFÖRDERUNG VERBOTEN								
2517	1-CHLOR-1,1-DIFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 142b)	2 F		X	X	X	X	10	10	0,99	r
2534	METHYLCHLORSILAN	2 TFC	600	X	X	X	X	5			r, z
2548	CHLORPENTAFLUORID	2 TOC	122	X		X		5	13	1,49	a, k
2599	CHLORTRIFLUORMETHAN UND TRIFLUORMETHAN, AZEOTROPES GEMISCH mit ca. 60 % Chlortrifluormethan (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 503)	2 A		X	X	X	X	10	31 42 100	0,11 0,20 0,66	r r r
2601	CYCLOBUTAN	2 F		X	X	X	X	10	10	0,63	r
2602	DICHLORDIFLUORMETHAN UND 1,1-DIFLUORETHAN, AZEOTROPES GEMISCH mit ca. 74 % Dichlordifluormethan (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 500)	2 A		X	X	X	X	10	22	1,01	r
2676	ANTIMONWASSERSTOFF (STIBIN)	2 TF	20	X		X		5	20	1,20	k, r
2901	BROMCHLORID	2 TOC	290	X	X	X	X	5	10	1,50	a
3057	TRIFLUORACETYLCHLORID	2 TC	10	X	X	X		5	17	1,17	k, r
3070	ETHYLENOXID UND DICHLORDIFLUORMETHAN, GEMISCH mit höchstens 12,5 % Ethylenoxid	2 A		X	X	X	X	10	18	1,09	r
3083	PERCHLORYLFLUORID	2 TO	770	X	X	X	X	5	33	1,21	k, u
3153	PERFLUOR(METHYLVINYL)ETHER	2 F		X	X	X	X	10	20	0,75	r
3154	PERFLUOR(ETHYLVINYL)ETHER	2 F		X	X	X	X	10	10	0,98	r
3157	VERFLÜSSIGTES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.	2 O		X	X	X	X	10			z
3159	1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 134a)	2 A		X	X	X	X	10	22	1,04	r
3160	VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	2 TF		X	X	X	X	5			r, z
3161	VERFLÜSSIGTES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	2 F		X	X	X	X	10			r, z
3162	VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, N.A.G.	2 T		X	X	X	X	5			z
3163	VERFLÜSSIGTES GAS, N.A.G.	2 A		X	X	X	X	10			r, z
3220	PENTAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 125)	2 A		X	X	X	X	10	49 36	0,95 0,72	r r
3252	DIFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 32)	2 F		X	X	X	X	10	48	0,78	r
3296	HEPTAFLUORPROPAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 227)	2 A		X	X	X	X	10	15	1,20	r
3297	ETHYLENOXID UND CHLORTETRAFLUORETHAN, GEMISCH mit höchstens 8,8 % Ethylenoxid	2 A		X	X	X	X	10	10	1,16	r

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klassifizierungscode	LC_{50} ml/m³	Flaschen	Drucktässer	Flaschenbündel	Großflaschen	Prüffrist (Jahre)[a]	Prüfdruck (bar)	Füllungsgrad	Sondervorschriften für die Verpackung
3298	ETHYLENOXID UND PENTAFLUORETHAN, GEMISCH mit höchstens 7,9 % Ethylenoxid	2 A		X	X	X	X	10	26	1,02	r
3299	ETHYLENOXID UND TETRAFLUORETHAN, GEMISCH mit höchstens 5,6 % Ethylenoxid	2 A		X	X	X	X	10	17	1,03	r
3300	ETHYLENOXID UND KOHLENDIOXID, GEMISCH mit mehr als 87 % Ethylenoxid	2 TF	> 2900	X	X	X	X	5	28	0,73	r
3307	VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.	2 TO		X	X	X	X	5			z
3308	VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.	2 TC		X	X	X	X	5			r, z
3309	VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.	2 TFC		X	X	X	X	5			r, z
3310	VERFLÜSSIGTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.	2 TOC		X	X	X	X	5			z
3318	AMMONIAKLÖSUNG, in Wasser, relative Dichte kleiner als 0,880 bei 15 °C, mit mehr als 50 % Ammoniak	4 TC		X	X	X	X	5			b
3337	GAS ALS KÄLTEMITTEL R 404A	2 A		X	X	X	X	10	36	0,82	r
3338	GAS ALS KÄLTEMITTEL R 407A	2 A		X	X	X	X	10	36	0,94	r
3339	GAS ALS KÄLTEMITTEL R 407B	2 A		X	X	X	X	10	38	0,93	r
3340	GAS ALS KÄLTEMITTEL R 407C	2 A		X	X	X	X	10	35	0,95	r
3354	INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	2 F		X	X	X	X	10			r, z
3355	INSEKTENBEKÄMPFUNGSMITTEL, GASFÖRMIG, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	2 TF		X	X	X	X	5			r, z
3374	ACETYLEN, LÖSUNGSMITTELFREI	2 F		X		X		5	60		c, p

[a] nicht anwendbar für Gefäße aus Verbundwerkstoffen.

b) Für Gasgemische der UN-Nummer 1965 beträgt die höchstzulässige Masse der Füllung je Liter Fassungsraum:



c) Gilt als selbstentzündlich (pyrophor).

d) Gilt als giftig. Der LC50-Wert ist noch zu bestimmen.

Tabelle 3: Stoffe, die nicht unter die Klasse 2 fallen

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	LC_{50} ml/m³	Flaschen	Druckfässer	Flaschenbündel	Großflaschen	Prüffrist (Jahre)[a]	Prüfdruck (bar)	Füllungsgrad	besondere Vorschriften
1051	CYANWASSERSTOFF, STABILISIERT, mit weniger als 3 % Wasser	6.1	TF1	140	X		X		5	100	0,55	k
1052	FLUORWASSERSTOFF, WASSERFREI	8	CT1	966	X	X	X		5	10	0,84	ab,ac
1745	BROMPENTAFLUORID	5.1	OTC	25	X	X	X		5	10	b)	k,ab,ad,
1746	BROMTRIFLUORID	5.1	OTC	180	X	X	X		5	10	b)	k,ab,ad
1790	FLUORWASSERSTOFFSÄURE mit mehr als 85 % Fluorwasserstoff	8	CT1	966	X	X	X		5	10	0,84	ab,ac
2495	IODPENTAFLUORID	5.1	OTC	120	X	X	X		5	10	b)	k,ab,ad

a) nicht anwendbar für Gefäße aus Verbundwerkstoff.

b) Eine Mindestfüllung von 8 Volumen-% ist vorgeschrieben.

P 201 In Absatz (1) „Gasflaschen oder –gefäße“ ändern in:

„Flaschen, Großflaschen und Druckfässer“.

Folgenden neuen Absatz (2) einfügen:

„(2) Darüber hinaus sind folgende Verpackungen zugelassen, wenn die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 4.1.1 und 4.1.3 erfüllt sind:“

Die bestehenden Absätze (2) und (3) werden zu a) und b).

P 202 erhält folgenden Wortlaut:

„(bleibt offen)“.

P 400 (1), **P 401** (1) und **P 402** (1)

Im ersten Satz „Gasflaschen und –gefäße aus Stahl“ ändern in:

„Flaschen, Großflaschen und Druckfässer aus Stahl“.

Im zweiten Satz „Gasflaschen oder Gasgefäße“ ändern in:

„Flaschen, Großflaschen und Druckfässer“.

Im dritten Satz „Die Gasflaschen und –gefäße“ ändern in:

„Die Flaschen, Großflaschen und Druckfässer“.

Am Ende des dritten Satzes streichen:

„der Flasche“.

P 402 (1) Am Ende streichen:

„Die Gasflaschen oder –gefäße dürfen höchstens zu 90 % ihres Fassungsraums befüllt sein.“

Folgende Absätze hinzufügen:

„(3) Fässer aus Stahl (1A1) mit einem höchsten Fassungsraum von 250 Liter.

(4) Kombinationsverpackungen, bestehend aus einem Kunststoffgefäß in einem Fass aus Stahl oder Aluminium (6HA1 oder 6HB1), mit einem höchsten Fassungsraum von 250 Liter.“

„Sondervorschrift für die Verpackung“ ändern in:

„RID- und ADR-spezifische Sondervorschrift für die Verpackung“.

Die Sondervorschrift für die Verpackung „PP 78“ wird zu „RR 4“.

P 406 Zusätzliche Vorschrift 3 streichen.

Die Sondervorschrift für die Verpackung PP 24 erhält folgenden Wortlaut:

„Für die UN-Nummern 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 und 3369 darf die Stoffmenge 500 g je Versandstück nicht überschreiten."

Folgende Sondervorschriften für die Verpackung hinzufügen:

„**PP 78** Für die UN-Nummer 3370 darf die Stoffmenge 11,5 kg je Versandstück nicht überschreiten.

PP 80 Für die UN-Nummern 2907 und 3344 müssen die Verpackungen den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe II entsprechen. Verpackungen, die den Prüfkriterien für die Verpackungsgruppe I entsprechen, dürfen nicht verwendet werden."

P 601 Im ersten Satz nach „... und 4.1.3 erfüllt sind" einfügen:

„und die Verpackungen luftdicht verschlossen sind".

Am Ende des ersten Satzes streichen:

„(siehe auch Tabelle des Unterabschnitts 4.1.4.4)".

Absatz (3) f) erhält folgenden Wortlaut:

„f) die Außen- und Innenverpackungen müssen mindestens alle zweieinhalb Jahre einer wiederkehrenden Dichtheitsprüfung gemäß Absatz b) unterzogen werden;"

In Absatz (4) „Gasflaschen und –gefäße" ersetzen durch:

„Flaschen, Großflaschen und Druckfässer".

Eine besondere Vorschrift RR 3 mit folgendem Inhalt hinzuzufügen:

„RR3 Es dürfen nur Gefäße verwendet werden, die einer der in Unterabschnitt 4.1.4.4 aufgeführten besonderen Vorschriften (PR) entsprechen."

P 602 Im ersten Satz nach „... und 4.1.3 erfüllt sind" einfügen:

„und die Verpackungen luftdicht verschlossen sind".

Absatz (4) erhält folgenden Wortlaut:

„Flaschen, Großflaschen und Druckfässer mit einem Mindestprüfdruck von 1 MPa (10 bar) (Überdruck), die den Vorschriften der Verpackungsanweisung P 200 entsprechen. Die Flaschen, Großflaschen und Druckfässer dürfen nicht mit einer Druckentlastungseinrichtung ausgerüstet sein. Die Ventile der Flaschen, Großflaschen und Druckfässer müssen geschützt sein."

P 621 Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:

„Folgende Verpackungen sind zugelassen, wenn die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 4.1.1 und 4.1.3 sowie die besonderen Vorschriften des Abschnitts 4.1.8 erfüllt sind:".

P 650 erhält folgenden Wortlaut:

P 650	VERPACKUNGSANWEISUNG	P 650
Diese Anweisung gilt für die UN-Nummer 3373.		
Allgemeine Vorschriften Diagnostische Proben sind in Verpackungen guter Qualität zu verpacken, die genügend widerstandsfähig sein müssen, dass sie den Stößen und Belastungen, die unter normalen Beförderungsbedingungen auftreten können, standhalten, einschließlich des Umschlags zwischen Beförderungsmitteln und zwischen Beförderungsmitteln und Lagerhäusern sowie jeder Entnahme von einer Palette oder aus einer Umverpackung zur nachfolgenden manuellen oder mechanischen Handhabung. Die Verpackungen müssen so gebaut und verschlossen sein, dass unter normalen Beförderungsbedingungen ein Austreten des Inhalts aus der versandfertigen Verpackung infolge von Vibration, Temperaturwechsel, Feuchtigkeits- und Druckänderung verhindert wird. Die ersten Gefäße sind so in die zweiten Verpackungen zu verpacken, dass unter normalen Beförderungsbedingungen ein Zubruchgehen, Durchstoßen oder Austreten von Inhalt in die zweite Verpackung verhindert wird. Die zweiten Verpackungen sind mit geeignetem Polstermaterial in die Außenverpackungen einzusetzen. Ein Austreten des Inhalts darf die Schutzeigenschaften des Polstermaterials oder der Außenverpackung nicht nennenswert beeinträchtigen. Jedes Versandstück ist für die Beförderung deutlich und dauerhaft mit dem Vermerk «DIAGNOSTISCHE PROBEN» zu kennzeichnen. Versandstücke mit Stoffen, die in tiefgekühlt verflüssigtem Stickstoff befördert werden, sind außerdem mit einem Gefahrzettel nach Muster 2.2 zu versehen. Das vollständige Versandstück muss in der Lage sein, die Fallprüfung des Unterabschnitts 6.3.2.5 nach den Vorschriften der Unterabschnitte 6.3.2.3 und 6.3.2.4 mit Ausnahme der Fallhöhe, die nicht geringer sein darf als 1,2 m, erfolgreich zu bestehen. Wenn Stoffe frei geworden sind und in einem Wagen oder Container verschüttet wurden, so darf dieser erst nach gründlicher Reinigung, gegebenenfalls Desinfektion oder Entgiftung, wieder verwendet werden. Alle anderen in demselben Wagen oder Container beförderten Güter und Gegenstände sind auf mögliche Verunreinigung zu prüfen.		
Für flüssige Stoffe Das (die) erste(n) Gefäß(e) muss (müssen) dicht sein und darf (dürfen) höchstens 500 ml enthalten. Zwischen dem ersten Gefäß und der zweiten Verpackung muss absorbierendes Material eingesetzt werden; wenn mehrere zerbrechliche erste Gefäße in eine einzige zweite Verpackung eingesetzt werden, müssen diese entweder einzeln eingewickelt oder so getrennt werden, dass eine gegenseitige Berührung verhindert wird. Das absorbierende Material, wie z.B. Watte, muss ausreichend sein, um die gesamte in den ersten Gefäßen enthaltene Menge aufzunehmen; die zweite Verpackung muss dicht sein. Das erste Gefäß oder die zweite Verpackung muss in der Lage sein, einem Innendruck, der zu einem Druckunterschied von mindestens 95 kPa (0,95 bar) führt, ohne Verlust von Füllgut standzuhalten. Die Außenverpackung darf höchstens 4 Liter enthalten.		
Für feste Stoffe Das (die) erste(n) Gefäß(e) muss (müssen) staubdicht sein und darf (dürfen) höchstens 500 g enthalten. Wenn mehrere zerbrechliche erste Gefäße in eine einzige zweite Verpackung eingesetzt werden, müssen diese entweder einzeln eingewickelt oder so getrennt werden, dass eine gegenseitige Berührung verhindert wird; die zweite Verpackung muss dicht sein. Die Außenverpackung darf höchstens 4 kg enthalten.		
Sofern Diagnostische Proben in Übereinstimmung mit dieser Verpackungsanweisung verpackt sind, unterliegen sie keinen weiteren Vorschriften des RID.		

P 800 In Absatz (1) „Gasflaschen“ ändern in:

„Flaschen“.

P 802 Absatz (5) erhält folgenden Wortlaut:

„Flaschen, Großflaschen und Druckfässer, die den Vorschriften der Verpackungsanweisung P 200 entsprechen."

P 902 Die Verpackungsanweisung P 902 erhält folgenden Wortlaut:

P 902	VERPACKUNGSANWEISUNG	P 902
Diese Anweisung gilt für die UN-Nummer 3268.		
Folgende Verpackungen sind zugelassen, wenn die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 4.1.1 und 4.1.3 erfüllt sind: Verpackungen, die den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe III entsprechen. Die Verpackungen müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass eine Bewegung der Gegenstände und eine unbeabsichtigte Auslösung unter normalen Beförderungsbedingungen verhindert werden. Die Gegenstände dürfen vom Herstellungsort zur Montagefabrik auch unverpackt in besonders ausgerüsteten Handhabungseinrichtungen, Wagen oder Containern befördert werden.		
Zusätzliche Vorschrift Druckbehälter müssen den Vorschriften der zuständigen Behörde für den (die) im Druckbehälter enthaltenen Stoff(e) entsprechen.		

P 904 Absatz (1) erhält folgenden Wortlaut:

„(1) Verpackungen gemäß Verpackungsanweisung P 001 oder P 002, die den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe III entsprechen."

P 905 In der zusätzlichen Vorschrift 1b) „Gasflaschen" ändern in:

„Flaschen".

4.1.4.2

IBC 01 „Sondervorschrift für die Verpackung" ändern in:

„RID- und ADR-spezifische Sondervorschrift für die Verpackung".

„B 12" wird zu „BB 1".

~~**IBC 02** „B 11" wird zu „BB 2".~~

~~Vor BB 2 eine Zeile mit folgendem Wortlaut einfügen:~~

~~„RID- und ADR-spezifische Sondervorschrift für die Verpackung".~~

IBC 04 Die Sondervorschrift für die Verpackung B 1 streichen.

IBC 05 Die Sondervorschriften für die Verpackung B 1 und B 2 streichen.

IBC 06 ~~Unter Absatz (3) streichen:~~

~~„31HZ2".~~

In der zusätzlichen Vorschrift streichen:

„31HZ2".

Die Sondervorschriften für die Verpackung B 1 und B 2 streichen.

Eine neue Sondervorschrift für die Verpackung B 12 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**B 12** Für die UN-Nummer 2907 müssen die IBC den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe II entsprechen. IBC, die den Prüfkriterien für die Verpackungsgruppe I entsprechen, dürfen nicht verwendet werden."

IBC 07 Die Sondervorschriften für die Verpackung B 1 und B 2 streichen.

IBC 08 Die Sondervorschrift für die Verpackung B 2 streichen.

IBC 620 Der zweite Satz erhält folgenden Wortlaut:

„Folgende Großpackmittel (IBC) sind zugelassen, wenn die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 4.1.1, 4.1.2 und 4.1.3 sowie die besonderen Vorschriften des Abschnittes 4.1.8 erfüllt sind:"

4.1.4.3 Eine neue Verpackungsanweisung LP 902 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

LP 902	**VERPACKUNGSANWEISUNG**	**LP 902**
Diese Anweisung gilt für die UN-Nummer 3268.		
Folgende Verpackungen sind zugelassen, wenn die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 4.1.1 und 4.1.3 erfüllt sind: Verpackungen, die den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe III entsprechen. Die Verpackungen müssen so gebaut und hergestellt sein, dass eine Bewegung der Gegenstände und eine unbeabsichtigte Auslösung unter normalen Beförderungsbedingungen verhindert werden. Die Gegenstände dürfen vom Herstellungsort zur Montagefabrik auch unverpackt in besonders ausgerüsteten Handhabungseinrichtungen, Wagen oder Containern befördert werden.		
Zusätzliche Vorschrift Druckbehälter müssen den Vorschriften der zuständigen Behörde für den (die) im Druckbehälter enthaltenen Stoff(e) entsprechen.		

4.1.4.4 Im Einleitungssatz „Gasflaschen und –gefäße" ändern in:

„Flaschen, Großflaschen und Druckfässer" und „(PR 1 bis PR 6)" ändern in:

„(PR 1 bis PR 7)".

In der Tabelle folgende neue besondere Vorschrift für Gasflaschen und –gefäße aufnehmen:

Vorschriftencode	**UN-Nummern**	**anwendbare Vorschriften für Bau, Prüfung, Befüllung und Kennzeichnung**
PR 7	1614	Flüssiger Cyanwasserstoff, stabilisiert, wenn er durch eine inerte poröse Masse völlig aufgesaugt ist, muss verpackt sein in Metallgefäßen mit höchstens 7,5 Liter Fassungsraum, die so in Holzkisten eingesetzt sind, dass sie einander nicht berühren können. Solche zusammengesetzten Verpackungen müssen

Vorschrift-tencode	UN-Num-mern	anwendbare Vorschriften für Bau, Prüfung, Befüllung und Kennzeichnung
		folgende Bedingungen erfüllen: (1) die Gefäße müssen mit einem Druck von mindestens 0,6 MPa (6 bar) (Überdruck) geprüft sein; (2) die Gefäße müssen von der porösen Masse vollständig ausgefüllt sein, die auch bei längerem Gebrauch, bei Erschütterungen und selbst bei Temperaturen bis zu 50 °C nicht zusammensinken oder gefährliche Hohlräume bilden darf; (3) auf dem Deckel jedes Gefäßes ist das Fülldatum dauerhaft anzugeben; (4) die zusammengesetzten Verpackungen müssen nach Unterabschnitt 6.1.5.21 für die Verpackungsgruppe I geprüft und zugelassen sein; (5) ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 120 kg.

4.1.6.5 streichen.

4.1.6.6 wird zu 4.1.6.5.

4.1.6.7 wird zu 4.1.6.10.

Folgende neue Absätze einfügen:

„4.1.6.6 Nicht nachfüllbare Druckgefäße:

a) müssen in einer Außenverpackung, wie eine Kiste, ein Verschlag oder Trays mit Dehn- oder Schrumpffolie, befördert werden;

b) müssen, wenn sie mit einem entzündbaren oder giftigen Gas befüllt sind, einen Fassungsraum von höchstens 1,25 Liter haben;

c) dürfen nicht für giftige Gase mit einem LC_{50}-Wert von höchstens 200 ml/m^3 verwendet werden und

d) dürfen nach der Inbetriebnahme nicht repariert werden.

4.1.6.7 Druckgefäße dürfen keinen Reparaturen der nachfolgenden Mängel unterzogen werden:

a) Schweißnahtrisse oder andere Schweißnahtmängel;

b) Risse in der Gefäßwand;

c) Undichtheiten oder Mängel des Werkstoffes der Wand, des Oberteils oder des Bodens der Gefäße.

4.1.6.8 Druckgefäße dürfen nicht zur Befüllung übergeben werden:

a) wenn sie so stark beschädigt sind, dass die Unversehrtheit des Druckgefäßes oder seiner Bedienungsausrüstung beeinträchtigt sein könnte;

b) wenn bei der Untersuchung der Betriebszustand des Druckgefäßes und seiner Bedienungsausrüstung nicht für gut befunden wurde und

c) wenn die vorgeschriebenen Kennzeichnungen für die Zertifizierung, die wiederkehrende Prüfung und die Füllung nicht lesbar sind.

4.1.6.9 Befüllte Druckgefäße dürfen nicht zur Beförderung übergeben werden:

a) wenn sie undicht sind;

b) wenn sie so stark beschädigt sind, dass die Unversehrtheit des Druckgefäßes oder seiner Bedienungsausrüstung beeinträchtigt sein könnte;

c) wenn bei der Untersuchung der Betriebszustand des Druckgefäßes und seiner Bedienungsausrüstung nicht für gut befunden wurde und

d) wenn die vorgeschriebenen Kennzeichnungen für die Zertifizierung, die wiederkehrende Prüfung und die Füllung nicht lesbar sind."

4.1.6.10 (vorher 4.1.6.7) Folgende Zeile hinzufügen:

anwendbar für Unterabschnitt	Referenz	Titel des Dokuments
4.1.6.4 d)	Anlage A zu EN 849:1996/A2:2001	Ortsbewegliche Gasflaschen - Gasflaschenventile - Spezifikationen und Typprüfung – Änderung A2

Einen neuen Absatz 4.1.7.0.1 einfügen:

„4.1.7.0.1 Bei organischen Peroxiden müssen alle Gefäße «wirksam verschlossen» sein. Wenn in einem Versandstück durch die Entwicklung von Gas ein bedeutender Innendruck entstehen kann, darf eine Lüftungseinrichtung angebracht werden, vorausgesetzt, das ausströmende Gas stellt keine Gefahr dar; andernfalls ist der Füllungsgrad zu begrenzen. Lüftungseinrichtungen müssen so gebaut sein, dass kein flüssiger Stoff entweichen kann, wenn sich das Versandstück in aufrechter Position befindet, und müssen das Eindringen von Verunreinigungen verhindern. Die Außenverpackung muss, soweit vorhanden, so ausgelegt sein, dass sie die Funktion der Lüftungseinrichtung nicht beeinträchtigt."

Einen neuen Absatz 4.1.7.2.3 hinzufügen:

„4.1.7.2.3 Selbstbeschleunigende Zersetzung und Feuereinwirkung sind als Notfälle zu berücksichtigen. Um ein explosionsartiges Zerbersten von metallenen IBC oder Kombinations-IBC mit vollwandigem Metallgehäuse zu vermeiden, müssen die Notfall-Druckentlastungseinrichtungen so ausgelegt sein, dass alle Zersetzungsprodukte und Dämpfe abgeführt werden, die bei selbstbeschleunigender Zersetzung oder bei Feuereinwirkung während eines Zeitraums von mindestens einer Stunde, berechnet nach der in Absatz 4.2.1.13.8 angegebenen Formel, entwickelt werden."

4.1.8.2 erhält folgenden Wortlaut:

„Die Begriffsbestimmungen in Abschnitt 1.2.1 und die allgemeinen Vorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1 bis 4.1.1.14, ausgenommen Unterabschnitte 4.1.1.10 bis 4.1.1.12, gelten für Versandstücke mit ansteckungsgefährlichen Stoffen. Flüssige Stoffe müssen jedoch in Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC), eingefüllt werden, die gegenüber einem Innendruck, der sich unter normalen Beförderungsbedingungen entwickeln kann, ausreichend fest sind."

4.1.8.3 erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

„Für die UN-Nummern 2814 und 2900 muss eine detaillierte Auflistung des Inhalts zwischen ...".

Einen neuen Unterabschnitt 4.1.8.5 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„4.1.8.5 Die Vorschriften dieses Abschnitts gelten nicht für UN 3373 Diagnostische Proben (siehe Verpackungsanweisung P 650)."

4.1.10.4
MP5 Vor „Diagnostische Proben" einfügen:

„UN 3373".

Kapitel 4.2

Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut:

„Verwendung von ortsbeweglichen Tanks und von UN-zertifizierten Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC)".

4.2.1.1,
4.2.1.9.1.1,
4.2.1.13.15,
4.2.2.2 und
4.2.3.2 „4.2.4.2.6" ändern in:

„4.2.5.2.6".

4.2.1.1,
4.2.1.9.1.1,
4.2.2.2,
4.2.3.2 und
4.2.5.1.1 (vorheriger Absatz 4.2.4.1.1)

„4.2.4.3" ändern in:

„4.2.5.3".

4.2.2.7.1 und
4.2.3.6.1 erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

„Vor dem Befüllen ist der ortsbewegliche Tank zu prüfen, um sicherzustellen, dass er für das ...".

4.2.4 wird zu 4.2.5.

Einen neuen Abschnitt 4.2.4 mit folgendem Wortlaut einfügen:

„4.2.4 Allgemeine Vorschriften für die Verwendung von UN-zertifizierten Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC)

4.2.4.1 Dieser Abschnitt enthält die allgemeinen Vorschriften, die für die Verwendung von in Abschnitt 6.7.5 aufgeführten Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC) zur Beförderung nicht tiefgekühlter Gase anzuwenden sind.

4.2.4.2 Die MEGC müssen den in Abschnitt 6.7.5 angegebenen Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung entsprechen. Die Elemente der MEGC müssen nach den Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.4.1 Verpackungsanweisungen P 200 und des Unterabschnitts 6.2.1.5 wiederkehrend geprüft werden.

4.2.4.3 Während der Beförderung müssen die MEGC gegen Beschädigung der Elemente und der Bedienungsausrüstung durch Längs- oder Querstöße oder durch Umkippen ausreichend geschützt sein. Sind die Elemente und die Bedienungsausrüstung so gebaut, dass sie den Stößen oder dem Umkippen standhalten, ist ein solcher Schutz nicht erforderlich. Beispiele für einen solchen Schutz sind in Absatz 6.7.5.10.4 beschrieben.

4.2.4.4 Die Vorschriften für die wiederkehrende Prüfung von MEGC sind in Unterabschnitt 6.7.5.12 aufgeführt. Die MEGC oder deren Elemente dürfen nach der Fälligkeit der wiederkehrenden Prüfung nicht beladen oder befüllt werden, sie dürfen jedoch nach Ablauf der Frist für die wiederkehrende Prüfung befördert werden.

4.2.4.5 Befüllen

4.2.4.5.1 Vor dem Befüllen ist der MEGC zu prüfen, um sicherzustellen, dass er für das zu befördernde Gas zugelassen ist und die anwendbaren Vorschriften des RID eingehalten sind.

4.2.4.5.2 Die Elemente der MEGC sind entsprechend den Betriebsdrücken, Füllungsgraden und Befüllungsvorschriften zu befüllen, die in Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 200 für das in die einzelnen Elemente zu befüllende Gas festgelegt sind. Ein MEGC oder eine Gruppe von Elementen darf als Einheit in keinem Fall über den niedrigsten Betriebsdruck irgendeines der Elemente hinaus befüllt werden.

4.2.4.5.3 Die MEGC dürfen nicht über ihre höchstzulässige Bruttomasse befüllt werden.

4.2.4.5.4 Die Trennventile müssen nach dem Befüllen geschlossen werden und während der Beförderung verschlossen bleiben. Giftige Gase (Gase der Gruppen T, TF, TC, TO, TFC und TOC) dürfen nur in MEGC befördert werden, bei denen jedes Element mit einem Trennventil ausgerüstet ist.

4.2.4.5.5 Die Öffnung(en) für das Befüllen muss (müssen) durch Kappen oder Stopfen verschlossen werden. Nach dem Befüllen ist die Dichtheit der Verschlüsse und der Ausrüstung durch den Befüller zu überprüfen.

4.2.4.5.6 MEGC dürfen nicht zur Befüllung übergeben werden:

a) wenn sie in einem Ausmaß beschädigt sind, dass die Unversehrtheit der Druckgefäße oder deren bauliche Ausrüstung oder Bedienungsausrüstung beeinträchtigt sein kann;

b) wenn bei der Untersuchung der Betriebszustand der Druckgefäße und ihrer baulichen Ausrüstung oder Bedienungsausrüstung nicht für gut befunden wurde; oder

c) wenn die vorgeschriebenen Kennzeichnungen für die Zulassung, die wiederkehrende Prüfung und die Füllung nicht lesbar sind.

4.2.4.6 Befüllte MEGC dürfen nicht zur Beförderung aufgegeben werden:

a) wenn sie undicht sind;

b) wenn sie in einem Ausmaß beschädigt sind, dass die Unversehrtheit der Druckgefäße oder deren bauliche Ausrüstung oder Bedienungsausrüstung beeinträchtigt sein kann;

c) wenn bei der Untersuchung der Betriebszustand der Druckgefäße und ihrer baulichen Ausrüstung oder Bedienungsausrüstung nicht für gut befunden wurde; oder

d) wenn die vorgeschriebenen Kennzeichnungen für die Zulassung, die wiederkehrende Prüfung und die Füllung nicht lesbar sind.

4.2.4.7 Ungereinigte leere und nicht entgaste MEGC müssen denselben Vorschriften entsprechen wie MEGC, die mit dem vorher beförderten Stoff befüllt sind."

4.2.5.2.6 (vorheriger Absatz 4.2.4.2.6) In der Tankanweisung T 50 folgende Änderungen vornehmen:

UN 1060: In Spalte 2 hinzufügen „mit höchstens 2 % Chlorpikrin"

UN 1581: In Spalte 2 hinzufügen „mit mehr als 2 % Chlorpikrin".

Kapitel 4.3

4.3.3.1.1 In der Tabelle unter Teil 1 Tankcodierung P „unter Druck gelöste Gase" ändern in:

„gelöste Gase".

Der Unterabschnitt 4.3.3.2 erhält folgenden Wortlaut (im Verzeichnis des Absatzes 4.3.3.2.5 sind nur die geänderten Zeilen wiedergegeben):

4.3.3.2 Füllbedingungen und Prüfdrücke

4.3.3.2.1 Für Tanks für verdichtete Gase muss der Prüfdruck mindestens das 1,5fache des in Abschnitt 1.2.1 für Druckgefäße definierten Betriebsdrucks betragen.

4.3.3.2.2 Für Tanks für
- unter hohem Druck verflüssigte Gase und
- gelöste Gase

muss der Prüfdruck so bemessen sein, dass beim Befüllen des Tankkörpers bis zum höchsten Füllungsgrad der Druck des Stoffes bei 55 °C für Tanks mit Wärmeisolierung bzw. bei 65 °C für Tanks ohne Wärmeisolierung den Prüfdruck nicht übersteigt.

4.3.3.2.3 Für Tanks für unter geringem Druck verflüssigte Gase ist der Prüfdruck:

a) wenn der Tank mit einer Wärmeisolierung versehen ist, mindestens gleich dem Dampfdruck des flüssigen Stoffes bei 60 °C, vermindert um 0,1 MPa (1 bar), mindestens aber 1 MPa (10 bar);

b) wenn der Tank nicht mit einer Wärmeisolierung versehen ist, mindestens gleich dem Dampfdruck des flüssigen Stoffes bei 65 °C, vermindert um 0,1 MPa (1 bar), mindestens aber 1 MPa (10 bar).

Die für den Füllungsgrad vorgeschriebene höchstzulässige Masse der Füllung je Liter Fassungsraum ~~in kg/l~~ wird wie folgt berechnet:

höchstzulässige Masse der Füllung je Liter Fassungsraum = 0,95 x Dichte der flüssigen Phase bei 50 °C (in kg/l).

Außerdem darf die Dampfphase nicht unter 60 °C verschwinden.

Beträgt der Durchmesser der Tankkörpers höchstens 1,5 Meter, so gelten für den Prüfdruck und den höchstzulässigen Füllungsgrad die Werte nach Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 200.

4.3.3.2.4 Für Tanks für tiefgekühlt verflüssigte Gase muss der Prüfdruck mindestens das 1,3fache des auf dem Tank angegebenen höchstzulässigen Betriebsdrucks, mindestens aber 300 kPa (3 bar) (Überdruck) betragen; für Tanks mit Vakuumisolierung muss der Prüfdruck mindestens das 1,3fache des um 100 kPa (1 bar) erhöhten höchstzulässigen Betriebsdrucks betragen.

4.3.3.2.5 Verzeichnis der Gase und Gasgemische, die in Kesselwagen, Batteriewagen, abnehmbaren Tanks, Tankcontainern oder MEGC befördert werden dürfen, unter Angabe des minimalen Prüfdrucks des Tanks sowie gegebenenfalls des Füllungsgrads

Bei Gasen und Gasgemischen, die einer n.a.g.-Eintragung zugeordnet sind, sind die Werte für den Prüfdruck und den Füllungsgrad durch den von der zuständigen Behörde anerkannten Sachverständigen festzulegen.

Wenn Tanks für verdichtete oder unter hohem Druck verflüssigte Gase einem niedrigeren Prüfdruck als dem im Verzeichnis angegebenen ausgesetzt werden und die Tanks mit einer Wärmeisolierung versehen sind, darf durch den von der zuständigen Behörde anerkannten Sachverständigen eine niedrigere maximale Masse festgelegt werden, vorausgesetzt, der Druck des Stoffes im Tank bei 55 °C übersteigt nicht den auf dem Tank eingeprägten Prüfdruck.

UN-Nummer	Benennung des Stoffes	Klassifizierungscode	Mindestprüfdruck für Tanks				Füllungsgrad
			mit Wärmeisolierung		ohne Wärmeisolierung		
			MPa	bar	MPa	bar	
1008	BORTRIFLUORID	2 TC	22,5 30	225 300	22,5 30	225 300	0,715 0,86
1062	METHYLBROMID mit höchstens 2 % Chorpikrin	2 T	1	10	1	10	1,51
1581	CHLORPIKRIN UND METHYLBROMID, GEMISCH mit mehr als 2 % Chlorpikrin	2 T	1	10	1	10	1,51
1859	SILICIUMTETRAFLUORID	2 TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0,74 1,10
1962	ETHYLEN	2 F	12 22,5	120 225	 22,5 30	 225 300	0,25 0,36 0,34 0,37
1982	TETRAFLUORMETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 14)	2 A	20 30	200 300	20 30	200 300	0,62 0,94
2036	XENON	2 A	12	120	 13	 130	1,30 1,24
2193	HEXAFLUORETHAN (GAS ALS KÄLTEMITTEL R 116)	2 A	16 20	160 200	 20	 200	1,28 1,34 1,10
2203	SILICIUMWASSERSTOFF (SILAN)[b)]	2 F	22,5 25	225 250	22,5 25	225 250	0,32 0,36
2417	CARBONYLFLUORID	2 TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0,47 0,70
2451	STICKSTOFFTRIFLUORID	2 O	20 30	200 300	20 30	200 300	0,50 0,75

b) gilt als selbstentzündlich (pyrophor).

4.3.4.1.2 Am Ende folgenden Wortlaut hinzufügen:

„Das Verzeichnis der Tankcodierungen, die gemäß der Tankhierarchie zugelassen und in der oben dargestellten Tabelle aufgeführt sind, ist nicht unbedingt vollständig. Diese Tabelle beschränkt sich auf die Tankcodierungen, die in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführt sind. Tanks mit anderen als den in dieser Tabelle oder in Kapitel 3.2 Tabelle A genannten Tankcodierungen dürfen verwendet werden, vorausgesetzt,

- Teil 1 der Tankcodierung (L oder S) bleibt unverändert und

- jedes andere Element (Zahlenwert oder Buchstabe) der Teile 2 bis 4 dieser anderen Tankcodierungen entspricht einem gleichen oder höheren Sicherheitsniveau als das entsprechende Element der in Kapitel 3.2 Tabelle A angegebenen Tankcodierung, und zwar gemäß folgender aufsteigender Reihenfolge:

  Teil 2: Berechnungsdruck
  G → 1,5 →2,65 →4 →10 →15 →21 bar

Teil 3: Öffnungen
A → B → C → D

Teil 4: Sicherheitsventil / -einrichtung
V → F → N → H.

Zum Beispiel ist ein der Tankcodierung L10CN entsprechender Tank für die Beförderung eines Stoffes zugelassen, dem die Tankcodierung L4BN zugeordnet ist."

Bei folgenden Tankcodierungen in der letzten Spalte die angegebenen Tankcodierungen streichen:

LGAV:	LGAH, LGBH, L1,5AH, L1,5BH
LGBV:	LGBH, L1,5BH
LGBF:	L1,5BH, LGBH
L1,5BN:	L1,5BH.

4.3.4.1.3 Die ersten beiden Sätze wie folgt ersetzen:

„Folgende Stoffe und Stoffgruppen, bei denen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 12 hinter der Tankcodierung ein «(+)» angegeben ist, unterliegen besonderen Vorschriften. In diesem Fall ist die wechselweise Verwendung der Tanks für andere Stoffe und Stoffgruppen nur dann zugelassen, wenn dies in der Bescheinigung über die Baumusterzulassung spezifiziert ist. Die Hierarchie in Absatz 4.3.4.1.2 ist nicht anwendbar. Unter Beachtung der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 13 angegebenen Sondervorschriften dürfen gemäß den Vorschriften am Ende des Absatzes 4.3.4.1.2 jedoch höherwertige Tanks verwendet werden."

4.3.5
TU 11 Im zweiten Satz „und die Tanks sind luftdicht verschlossen" ersetzen durch:

„und die nachfolgenden Bedingungen werden erfüllt."

TU 14 erhält folgenden Wortlaut:

„Die Kappe zum Schutz der Verschlüsse muss während der Beförderung verriegelt sein."

Kapitel 4.4

4.4 Nach „Tankcontainern" hinzufügen:

„einschließlich Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehälter)".

4.4.1 Im Einleitungssatz nach „Tankcontainern" hinzufügen:

„einschließlich Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehälter)".

Im Absatz e) nach „Tankcontainer" hinzufügen:

„einschließlichTankwechselaufbau (Tankwechselbehälter)".

4.4.2.1 erhält am Ende folgenden Wortlaut:

„... sowie der Unterabschnitte 4.3.4.1 und 4.3.4.2."

OTIF

ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES

ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR

INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTERNATIONAL CARRIAGE BY RAIL

OCTI/RID/Not./38c)/Rev.1

14. Juni 2002

NOTIFIKATION

RID-Ausgabe vom 1. Januar 2003

Thema: **Teil 6**

Text, der aus den Beratungen der 38. Tagung des RID-Fachausschusses hervorgegangen ist

(Die Änderungen gegenüber dem Dokument OCTI/RID/Not./38c) sind unterstrichen dargestellt.)

Aus Kostengründen wurde dieses Dokument nur in begrenzter Auflage gedruckt. Die Delegierten werden daher gebeten, die ihnen zugesandten Exemplare zu den Sitzungen mitzubringen. Das Zentralamt verfügt nur über eine sehr geringe Reserve.

Tel. (++41) 31 – 359 10 17 · Fax (++41) 31 - 359 10 11 · E-Mail info@otif.org · Gryphenhübeliweg 30 · CH - 3006 Berne/Bern

Kapitel 6.1

6.1.1.1 c) „Gefäße" ersetzen durch:

„Druckgefäße".

6.1.1.4 Nach „hergestellt" einfügen:

„, rekonditioniert".

Vor Verpackung streichen:

„hergestellte".

Einen neuen Unterabschnitt 6.1.1.5 mit folgendem Wortlaut einfügen:

„6.1.1.5 Hersteller und nachfolgende Verteiler von Verpackungen müssen Informationen über die zu befolgenden Verfahren sowie eine Beschreibung der Arten und Abmessungen der Verschlüsse (einschließlich der erforderlichen Dichtungen) und aller anderen Bestandteile liefern, die notwendig sind, um sicherzustellen, dass die versandfertigen Versandstücke in der Lage sind, die anwendbaren Qualitätsprüfungen dieses Kapitels zu erfüllen."

6.1.2.3 streichen:

„und Verpackungen für ansteckungsgefährliche Stoffe, die nach Unterabschnitt 6.3.1.1 gekennzeichnet sind,".

6.1.3 (für den deutschen Text gegenstandslos)

6.1.3.2 wird zu 6.1.3.3 und erhält folgenden Wortlaut:

„6.1.3.3 Jede Verpackung mit Ausnahme der in Unterabschnitt 6.1.3.2 genannten, die einem Rekonditionierungsverfahren unterzogen werden kann, muss mit den in Unterabschnitt 6.1.3.1 a) bis e) angegebenen Kennzeichen in bleibender Form versehen sein. Kennzeichnungen sind bleibend, wenn sie dem Rekonditionierungsverfahren standhalten können (z.B. durch Prägen angebrachte Kennzeichnung). Diese bleibende Kennzeichnung darf bei Verpackungen, mit Ausnahme von Metallfässern mit einem Fassungsraum von mehr als 100 Litern, anstelle der in Unterabschnitt 6.1.3.1 beschriebenen dauerhaften Kennzeichnung verwendet werden."

6.1.3.2.1, **6.1.3.2.2**, **6.1.3.2.3** und **6.1.3.2.4** werden zu **6.1.3.2**, **6.1.3.4**, **6.1.3.5** und **6.1.3.6**.

6.1.3.2 (vorheriger Absatz 6.1.3.2.1) Im letzten Satz „Absatz 6.1.3.2.3" ändern in:

„Unterabschnitt 6.1.3.5".

6.1.3.3 wird zu 6.1.3.7 und erhält folgenden Wortlaut:

„6.1.3.7 Die Kennzeichnungen müssen in der Reihenfolge der Absätze in Unterabschnitt 6.1.3.1 angebracht werden; jedes der in diesen Absätzen und gegebenenfalls in Unterabschnitt 6.1.3.8 Absätze h) bis j) vorgeschriebenen Kennzeichnungselemente muss zur leichteren Identifizierung deutlich getrennt werden, z.B. durch einen Schrägstrich oder eine

Leerstelle. Beispiele siehe Unterabschnitt 6.1.3.11.

Alle zusätzlichen, von einer zuständigen Behörde zugelassenen Kennzeichnungen dürfen die korrekte Identifizierung der in Unterabschnitt 6.1.3.1 vorgeschriebenen Teile der Kennzeichnung nicht beeinträchtigen."

6.1.3.4 wird zu 6.1.3.8.

Der Absatz i) erhält folgenden Wortlaut:

„i) der Name des Rekonditionierers oder eine sonstige, von der zuständigen Behörde festgelegte Identifizierung der Verpackung;"

6.1.3.5 bis
6.1.3.10 werden zu **6.1.3.9** bis **6.1.3.14**.

6.1.3.9 (vorheriger Unterabschnitt 6.1.3.5) „Unterabschnitt 6.1.3.4" ändern in:

„Unterabschnitt 6.1.3.8".

6.1.3.12 (vorheriger Unterabschnitt 6.1.3.8) „nach 6.1.3.4" ändern in:

„nach 6.1.3.8" (zweimal).

6.1.3.13 (vorheriger Unterabschnitt 6.1.3.9) In der Bem. „in den Unterabschnitten 6.1.3.7, 6.1.3.8 und 6.1.3.9" ändern in:

„in den Unterabschnitten 6.1.3.11, 6.1.3.12 und 6.1.3.13".

6.1.4.18.1 Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:

„Die Säcke müssen aus geeignetem Kraftpapier oder einem gleichwertigen Papier aus mindestens drei Lagen hergestellt sein, wobei die mittlere Lage aus einem mit den äußeren Papierlagen verbundenem Netzgewebe und Klebstoff bestehen darf."

6.1.5.5.4 In Absatz a) „des Füllgutes" ändern in:

„des flüssigen Stoffes".

In den Absätzen b) und c) „des zu befördernden Stoffes" ändern in:

„des zu befördernden flüssigen Stoffes".

6.1.5.5.5 „Stoffen" ändern in:

„flüssigen Stoffen".

6.1.5.6.2 Im ersten Satz vor „flüssigen Stoff" streichen:

„ungefährlichen".

6.1.6.2 In der letzten Eintragung „mit mindestens 37 Masse-%, aber höchstens 64 Masse-% Hydrazin" ändern in:

„mit mehr als 37 Masse-% Hydrazin".

Kapitel 6.2

In der Überschrift und im gesamten Text des Kapitels 6.2 „Gasgefäße" ändern in „Druckgefäße".

6.2.1 In der Überschrift streichen:

„für Gasgefäße".

6.2.1.1.1 Nach dem fünften Unterabsatz, der mit „der mit den Werkstoffeigenschaften zusammenhängenden Faktoren" endet, einfügen:

„Bei der Berechnung der Wanddicke darf eine zusätzliche Dicke, die als Korrosionszuschlag vorgesehen ist, nicht berücksichtigt werden.

Für geschweißte Druckgefäße dürfen nur Metalle schweißbarer Qualität verwendet werden, für die ein ausreichender Wert der Kerbschlagzähigkeit bei einer Umgebungstemperatur von - 20 °C gewährleistet werden kann."

6.2.1.1.2 Am Ende des Absatzes hinzufügen:

„Die oben aufgeführten Vorschriften mit Ausnahme der Vorschriften für das Lösemittel gelten in gleicher Weise für Druckgefäße für UN 3374 Acetylen, lösungsmittelfrei."

Neue Absätze 6.2.1.1.3 und 6.2.1.1.4 mit folgendem Wortlaut einfügen:

„6.2.1.1.3 Für den Bau von verschlossenen Kryo-Druckbehältern für tiefgekühlt verflüssigte Gase gelten folgende Vorschriften:

a) Bei der erstmaligen Prüfung müssen für jedes Druckgefäß die mechanischen Eigenschaften des verwendeten Metalls, einschließlich Kerbschlagzähigkeit und Biegekoeffizient nachgewiesen werden; wegen der Kerbschlagzähigkeit siehe Unterabschnitt 6.8.5.3.

b) Die Druckgefäße müssen wärmeisoliert sein. Die Wärmeisolierung ist durch eine vollständige Umhüllung vor Stößen zu schützen. Ist der Raum zwischen Druckgefäß und Umhüllung luftentleert (Vakuumisolierung), muss die Schutzumhüllung so ausgelegt sein, dass sie einem äußeren Druck von mindestens 100 kPa (1 bar) ohne bleibende Verformung standhält. Wenn die Umhüllung gasdicht verschlossen ist (z.B. bei Vakuumisolierung), muss durch eine Einrichtung verhindert werden, dass bei ungenügender Gasdichtheit des Druckgefäßes oder dessen Ausrüstungsteilen in der Isolierschicht ein gefährlicher Druck entsteht. Die Einrichtung muss das Eindringen von Feuchtigkeit in die Isolierung verhindern.

6.2.1.1.4 Druckgefäße, die in Bündeln zusammengefasst sind, müssen durch eine Tragkonstruktion verstärkt sein und als Einheit zusammengehalten werden. Die Druckgefäße müssen so gesichert sein, dass Bewegungen in Bezug auf die bauliche Gesamtanordnung und Bewegungen, die zu einer Konzentration schädlicher lokaler Spannungen führen, verhindert werden. Die Rohrleitungen sind zu auszulegen, dass sie gegen Stöße geschützt sind. Für Gase des Klassifizierungscodes 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC oder 2TOC müssen Maßnahmen vorgesehen werden, um sicherzustellen, dass jedes Druckgefäß getrennt befüllt werden kann und während der Beförderung kein gegenseitiger Austausch des Inhalts der Druckgefäße auftreten kann."

6.2.1.2 a) und b) erhält am Ende folgenden Wortlaut:

„... oder gelöste Gase sowie für Stoffe, die nicht unter die Klasse 2 fallen und in Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 200 Tabelle 3 aufgeführt sind;"

6.2.1.2 e) „unter Druck gelöste Gase" ändern in:

„gelöste Gase".

6.2.1.3.1 erhält folgenden Wortlaut:

"Druckfässer dürfen mit Öffnungen für das Befüllen und Entleeren sowie mit weiteren Öffnungen für Füllstandsanzeige, Druckanzeige oder Entlastungseinrichtungen ausgestattet sein. Die Anzahl der Öffnungen ist gering zu halten, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Druckfässer dürfen auch mit einer Inspektionsöffnung versehen sein, die mit einem wirksamen Verschluss verschlossen sein muss."

6.2.1.3.2 Neue Unterabsätze e) und f) mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

"e) Wenn Füllstandsanzeige, Druckanzeige oder Entlastungseinrichtungen angebracht sind, sind diese in gleicher Weise zu schützen, wie dies für Ventile in Unterabschnitt 4.1.6.4 vorgeschrieben ist.

f) Druckgefäße, die volumetrisch gefüllt werden, müssen mit einer Füllstandsanzeige versehen sein."

6.2.1.5 Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut:

„Erstmalige Kontrolle und Prüfung".

6.2.1.5.1 erhält folgenden Wortlaut:

„Neue Druckgefäße sind während und nach der Herstellung Prüfungen und Kontrollen zu unterziehen, die folgendes umfassen:

An einer ausreichenden Anzahl von Druckgefäßen:

a) Prüfung der mechanischen Eigenschaften des Werkstoffs;

b) Überprüfung der Mindestwanddicke;

c) Überprüfung der Gleichmäßigkeit des Werkstoffes innerhalb jeder Fertigungsreihe sowie Kontrolle der äußeren und inneren Beschaffenheit der Druckgefäße;

d) Kontrolle des Halsgewindes;

e) Überprüfung auf Übereinstimmung mit der Auslegungsnorm.

An allen Druckgefäßen:

f) eine Flüssigkeitsdruckprobe. Die Druckgefäße müssen ohne bleibende Verformung oder Risse dem Prüfdruck standhalten;

Bem. Mit Zustimmung der Inspektionsstelle darf die Flüssigkeitsdruckprobe durch eine Prüfung mit einem Gas ersetzt werden, sofern dieses Vorgehen nicht gefährlich ist.

g) Kontrolle und Bewertung von Herstellungsfehlern und entweder Reparatur oder Unbrauchbarmachen des Druckgefäßes;

h) eine Kontrolle der Kennzeichnungen auf den Druckgefäßen;

i) an Druckgefäßen für UN 1001 Acetylen, gelöst und UN 3374 Acetylen, lösungsmittelfrei außerdem eine Kontrolle der richtigen Anbringung und der Beschaffenheit der porösen Masse sowie der Menge des Lösemittels."

6.2.1.6 Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut:

„Wiederkehrende Kontrolle und Prüfung".

6.2.1.6.1 Folgenden Unterabsatz einfügen:

„c) Kontrolle des Halsgewindes, sofern die Ausrüstungsteile entfernt werden;"

Bestehender Unterabsatz c) wird zu d).

6.2.1.6.2 erhält folgenden Wortlaut:

„Bei Druckgefäßen, die für die Beförderung von UN 1001 Acetylen, gelöst und UN 3374 Acetylen, lösungsmittelfrei vorgesehen sind, ist nur die Untersuchung des äußere Zustands (Korrosion, Verformung) und des Zustands der porösen Masse (Lockerung, Zusammensinken) vorgeschrieben."

6.2.1.6.3 erhält folgenden Wortlaut:

„Abweichend von Absatz 6.2.1.6.1 d) sind verschlossene Kryo-Druckbehälter zu kontrollieren, um den äußeren Zustand sowie den Zustand und die Funktion der Druckentlastungseinrichtungen zu überprüfen, und einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Die Dichtheitsprüfung ist mit dem im Druckgefäß enthaltenen Gas oder mit einem inerten Gas vorzunehmen. Die Kontrolle erfolgt entweder am Manometer oder durch eine Vakuummessung. Die Wärmeisolierung braucht dabei nicht entfernt zu werden."

Unterabschnitt 6.2.1.7 wie folgt ändern:

„6.2.1.7 Kennzeichnung von nachfüllbaren Druckgefäßen

Nachfüllbare Druckgefäße sind deutlich und lesbar mit Zulassungskennzeichen und spezifischen Kennzeichen für Gase und Druckgefäße zu versehen. Diese Kennzeichnungen müssen auf dem Druckgefäß dauerhaft angebracht sein (z.B. geprägt, graviert oder geätzt). Die Kennzeichen müssen auf der Schulter, dem oberen Ende oder dem Hals des Druckgefäßes oder auf einem dauerhaft angebrachten Bestandteil des Druckgefäßes (z.B. angeschweißter Kragen) erscheinen.

Die Mindestgröße der Kennzeichen beträgt 5 mm für Druckgefäße mit einem Durchmesser von mindestens 140 mm und 2,5 mm für Druckgefäße mit einem Durchmesser von weniger als 140 mm.

6.2.1.7.1 Folgende Zulassungskennzeichen sind anzubringen:

a) die für die Auslegung, den Bau und die Prüfung verwendete technische Norm gemäß der Aufzählung in Abschnitt 6.2.2 oder die Zulassungsnummer;

b) der (die) Buchstaben für die Angabe des Zulassungslandes, angegeben durch das

Unterscheidungszeichen für Kraftfahrzeuge im internationalen Verkehr;

c) das Unterscheidungszeichen oder der Stempel der Inspektionsstelle, das bei der zuständigen Behörde des Landes, in dem die Kennzeichnung zugelassen wurde, registriert ist;

d) das Datum der erstmaligen Prüfung durch Angabe des Jahres (vier Ziffern), gefolgt von der Angabe des Monats (zwei Ziffern) und getrennt durch einen Schrägstrich (d.h. «/»).

6.2.1.7.2 Folgende betriebliche Kennzeichen sind anzubringen:

e) der Prüfdruck in bar, dem die Buchstaben «PH» vorangestellt und die Buchstaben «BAR» hinzugefügt werden;

f) die Leermasse des Druckgefäßes einschließlich aller dauerhaft angebrachter Bestandteile (z.B. Halsring, Fußring, usw.) in Kilogramm, der die Buchstaben «KG» hinzugefügt werden. Mit Ausnahme der Druckgefäße für UN 1965 Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g. darf diese Masse die Masse des Ventils, der Ventilkappe oder des Ventilschutzes, einer eventuellen Beschichtung oder der porösen Masse für Acetylen nicht enthalten. Die Leermasse ist in drei signifikanten Ziffern, aufgerundet auf die letzte Stelle, auszudrücken. Bei Flaschen mit einer Masse von weniger als 1 kg, ist die Masse in zwei signifikanten Ziffern, aufgerundet auf die letzte Stelle, auszudrücken;

g) die garantierte Mindestwanddicke des Druckgefäßes in Millimetern, der die Buchstaben «MM» hinzugefügt werden. Dieses Kennzeichen ist nicht erforderlich für Druckgefäße für UN 1965 Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g., für Druckgefäße mit einem Fassungsraum von höchstens 1 Liter oder für Flaschen aus Verbundwerkstoffen;

h) bei Druckgefäßen, die für die Beförderung von verdichteten Gasen, UN 1001 Acetylen, gelöst, und UN 3374 Acetylen, lösungsmittelfrei, vorgesehen sind, der Betriebsdruck in bar, dem die Buchstaben «PW» vorangestellt werden;

i) bei verflüssigten Gasen der Fassungsraum in Liter, der in drei signifikanten Ziffern, abgerundet auf die letzte Stelle, ausgedrückt ist und dem der Buchstabe «L» hinzugefügt wird. Ist der Wert für den minimalen oder nominalen Fassungsraum eine ganze Zahl, dürfen die Nachkommastellen vernachlässigt werden;

j) bei UN 1001 Acetylen, gelöst, die Gesamtmasse des leeren Gefäßes, der während der Befüllung nicht entfernten Ausrüstungs- und Zubehörteile, der porösen Masse, des Lösemittels und des Sättigungsgases, die in zwei signifikanten Ziffern, abgerundet auf die letzte Stelle, ausgedrückt ist und der die Buchstaben «KG» hinzugefügt werden;

k) bei UN 3374 Acetylen, lösungsmittelfrei, die Gesamtmasse des leeren Gefäßes, der während der Befüllung nicht entfernten Ausrüstungs- und Zubehörteile und der porösen Masse, die in zwei signifikanten Ziffern, abgerundet auf die letzte Stelle, ausgedrückt ist und der die Buchstaben «KG» hinzugefügt werden.

6.2.1.7.3 Folgende Herstellungskennzeichen sind anzubringen:

l) Identifikation des Flaschengewindes (z.B. 25E). Dieses Kennzeichen ist nicht erforderlich für Druckgefäße für UN 1965 Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g.;

m) das von der zuständigen Behörde registrierte Kennzeichen des Herstellers. Ist das Herstellungsland mit dem Zulassungsland nicht identisch, ist (sind) dem Kennzeichen des Herstellers der (die) Buchstabe(n) für die Angabe des Herstellungslandes, angegeben durch das Unterscheidungszeichen für Kraftfahrzeuge im internationalen Verkehr, voranzustellen. Das Kennzeichen des Landes und das Kennzeichen des Herstellers sind durch eine Leerstelle oder einen Schrägstrich zu trennen;

n) die vom Hersteller zugeordnete Seriennummer;

o) bei Druckgefäßen aus Stahl und Druckgefäßen aus Verbundwerkstoff mit Stahlauskleidung, die für die Beförderung von Gasen mit einer Gefahr der Wasserstoffversprödung vorgesehen sind, der Buchstabe «H», der die Verträglichkeit des Stahls angibt (siehe ISO-Norm 11114-1:1997).

6.2.1.7.4 Die oben aufgeführten Kennzeichen sind in drei Gruppen anzuordnen.

- Die Herstellungskennzeichen bilden die oberste Gruppe und müssen in der in Absatz 6.2.1.7.3 angegebenen Reihenfolge nacheinander erscheinen.

- Die mittlere Gruppe muss den Prüfdruck e) enthalten, dem der Betriebsdruck h), sofern dieser vorgeschrieben ist, unmittelbar vorangestellt ist.

- Die Zulassungskennzeichen bilden die unterste Gruppe und müssen in der in Absatz 6.2.1.7.1 angegebenen Reihenfolge erscheinen.

6.2.1.7.5 Andere Kennzeichen in anderen Bereichen als der Seitenwand sind zugelassen, vorausgesetzt, sie sind in Bereichen mit niedrigen Spannungen angebracht und haben keine Größe und Tiefe, die zu schädlichen Spannungskonzentrationen führen. Solche Kennzeichen dürfen zu den vorgeschriebenen Kennzeichen nicht in Widerspruch stehen.

6.2.1.7.6 Zusätzlich zu den vorausgehenden Kennzeichen muss jedes nachfüllbare Druckgefäß mit einem Kennzeichen, welches das Datum [Jahr (zwei Ziffern), gefolgt vom Monat (zwei Ziffern) und getrennt durch einen Schrägstrich (d.h. «/»)] der letzten wiederkehrenden Prüfung angibt, und dem registrierten Kennzeichen der von der zuständigen Behörde des Verwendungslandes zugelassenen Inspektionsstelle versehen sein.

Bem. Die Angabe des Monats ist nicht erforderlich für Gase, bei denen die Frist zwischen den wiederkehrenden Prüfungen 10 Jahre oder mehr beträgt [siehe Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 200 (8) und P 203 (8)].

6.2.1.7.7 Bei Flaschen für Acetylen dürfen das Datum der zuletzt durchgeführten wiederkehrenden Prüfung und der Stempel des Sachverständigen mit Zustimmung der zuständigen Behörde auf einem Ring angebracht werden, der durch das Einsetzen des Ventils an der Flasche befestigt wird und ohne Ausbau des Ventils nicht entfernt werden kann."

Einen neuen Unterabschnitt 6.2.1.8 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

6.2.1.8 Kennzeichnung von nicht nachfüllbaren Druckgefäßen

Nicht nachfüllbare Druckgefäße sind deutlich und lesbar mit Zulassungskennzeichen und spezifischen Kennzeichen für Gase und Druckgefäße zu versehen. Diese Kennzeichen müssen auf dem Druckgefäß dauerhaft angebracht sein (z.B. mit Schablone beschriftet, geprägt, graviert oder geätzt). Die Kennzeichen müssen, wenn sie nicht mittels Schablone angebracht sind, auf der Schulter, dem oberen Ende oder dem Hals des Druckgefäßes oder auf einem dauerhaft angebrachten Bestandteil des Druckgefäßes (z.B. angeschweißter Kragen) erscheinen. Mit Ausnahme der Beschriftung «NICHT

NACHFÜLLEN» beträgt die Mindestgröße der Kennzeichen 5 mm für Druckgefäße mit einem Durchmesser von mindestens 140 mm und 2,5 mm für Druckgefäße mit einem Durchmesser von weniger als 140 mm. Die Mindestgröße für die Beschriftung «NICHT NACHFÜLLEN» beträgt 5 mm.

6.2.1.8.1 Die in den Absätzen 6.2.1.7.1 bis 6.2.1.7.3 aufgeführten Kennzeichen mit Ausnahme von f), g) und l) sind anzubringen. Die Seriennummer n) darf durch die Chargennummer ersetzt werden. Zusätzlich ist die Beschriftung «NICHT NACHFÜLLEN» mit einer Buchstabenhöhe von mindestens 5 mm vorgeschrieben.

6.2.1.8.2 Es gelten die Vorschriften des Absatzes 6.2.1.7.4.

Bem. Wegen der Größe von nicht nachfüllbaren Druckgefäßen darf diese Kennzeichnung durch einen Zettel ersetzt werden (siehe Absatz 5.2.2.2.1.2).

6.2.1.8.3 Andere Kennzeichen sind zugelassen, vorausgesetzt, sie sind in Bereichen mit niedrigen Spannungen mit Ausnahme der Seitenwand angebracht und haben keine Größe und Tiefe, die zu schädlichen Spannungskonzentrationen führen. Solche Kennzeichen dürfen zu den vorgeschriebenen Kennzeichen nicht in Widerspruch stehen."

6.2.2 In der Tabelle erhält die zweite Zeile folgenden Wortlaut:

Referenz	Titel des Dokuments	anwendbar für Unterabschnitte / Absätze
EN1797:2001	Kryo-Behälter - Verträglichkeit von Gas/ Werkstoffen	6.2.1.2

Die vierte Zeile („EN 1252-1:1998") streichen.

Unter „für Flaschen" bei EN 1442:1998 in der letzten Spalte „6.2.1.1, 6.2.1.5 und 6.2.1.7 ändern in „6.2.1.1 und 6.2.1.5". Die Zeile EN 1251-1:2000 streichen.

In der Zeile mit dem Verweis auf die Norm für Verschlüsse den Verweis in der ersten Spalte wie folgt ändern:

„EN 849:1996/A2:2001".

Die letzten beiden Zeilen der Tabelle streichen.

6.2.3.1 Den vierten Unterabsatz („Für geschweißte Gefäße ...") und den letzten Unterabsatz streichen.

6.2.3.2 „unter Druck gelöste Gase" ändern in:

„gelöste Gase".

6.2.3.4.1 streichen.

6.2.3.4.2 wird zu 6.2.3.4.1 und erhält folgenden Wortlaut:

„6.2.3.4.1 Werden nicht metallene Werkstoffe verwendet, so müssen diese bei der niedrigsten Betriebstemperatur des Druckgefäßes und dessen Ausrüstungsteilen unempfindlich gegen Sprödbruch sein."

6.2.3.4.3 und **6.2.3.4.4** werden zu **6.2.3.4.2** und **6.2.3.4.3**.

6.2.3.4.5 und
6.2.3.4.6 streichen.

Einen neuen Abschnitt 6.2.5 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„6.2.5 Vorschriften für UN-zertifizierte Druckgefäße

Zusätzlich zu den allgemeinen Vorschriften der Unterabschnitte 6.2.1.1, 6.2.1.2, 6.2.1.3, 6.2.1.5 und 6.2.1.6 müssen UN-zertifizierte Druckgefäße den Vorschriften dieses Abschnitts, soweit anwendbar, einschließlich der Normen entsprechen.

Bem. Mit Zustimmung der zuständigen Behörde dürfen, soweit vorhanden, neuere veröffentlichte Fassungen der Normen angewendet werden.

6.2.5.1 Allgemeine Vorschriften

6.2.5.1.1 Bedienungsausrüstung

Mit Ausnahme der Druckentlastungseinrichtungen müssen Ventile, Rohrleitungen, Ausrüstungsteile und andere unter Druck stehende Einrichtungen so ausgelegt und gebaut sein, dass sie mindestens dem 1,5-fachen Prüfdruck der Druckgefäße standhalten.

Die Bedienungsausrüstung muss so angeordnet oder ausgelegt sein, dass Schäden, die durch Freisetzen des Druckgefäßinhalts während normalen Handhabungs- und Beförderungsbedingungen auftreten könnten, verhindert werden.

Die zu den Absperrventilen führende Sammelrohrleitung muss ausreichend flexibel sein, um die Ventile und die Rohrleitung gegen Abscheren und gegen Freisetzen des Druckgefäßinhalts zu schützen. Die Befüllungs- und Entleerungsventile sowie alle Schutzkappen müssen gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert werden können. Die Ventile müssen nach den Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.6.4 a) bis e) geschützt sein, oder die Druckgefäße werden in einer Außenverpackung befördert, die im versandfertigen Zustand in der Lage ist, die Fallprüfung des Unterabschnitts 6.1.5.3 für die Verpackungsgruppe I zu bestehen.

6.2.5.1.2 Druckentlastungseinrichtungen

Alle Druckgefäße, die für die Beförderung von UN 1013 Kohlendioxid und UN 1070 Distickstoffmonoxid verwendet werden, müssen mit zugelassenen Druckentlastungseinrichtungen ausgerüstet sein; Druckgefäße für andere Gase müssen, wie von der zuständigen Behörde des Verwendungslandes festgelegt, mit Druckentlastungseinrichtungen ausgerüstet sein, sofern dies nicht durch Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 200 verboten ist. Der Typ der Druckentlastungseinrichtung, der Ansprechdruck und die Abblasmenge der Druckentlastungseinrichtungen sind, soweit erforderlich, von der zuständigen Behörde des Verwendungslandes festzulegen.

Im eingebauten Zustand müssen die Druckentlastungseinrichtungen an horizontalen Druckgefäßen, die mit einem Sammelrohr miteinander verbunden sind und die mit einem entzündbaren Gas gefüllt sind, so angeordnet sein, dass sie frei in die Luft abblasen können und unter normalen Beförderungsbedingungen eine Einwirkung des ausströmenden Gases auf die Druckgefäße verhindert wird.

6.2.5.2 Auslegung, Bau sowie erstmalige Inspektion und Prüfung

6.2.5.2.1 Für die Auslegung, den Bau sowie die erstmalige Inspektion und Prüfung von UN-zertifizierten Flaschen gelten folgenden Normen:

ISO 9809-1:1999	Gasflaschen – Wiederbefüllbare nahtlose Flaschen aus Stahl – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung – Teil 1: Flaschen aus vergütetem Stahl mit einer Zugfestigkeit von weniger als 1100 MPa **Bem.** Die Bemerkung bezüglich des Faktors F in Abschnitt 7.3 dieser Norm gilt nicht für UN-zertifizierte Flaschen.
ISO 9809-2:2000	Gasflaschen – Wiederbefüllbare nahtlose Flaschen aus Stahl – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung – Teil 2: Normalgeglühte und angelassene Flaschen mit einer Zugfestigkeit größer oder gleich 1100 MPa
ISO 9809-3:2000	Gasflaschen – Wiederbefüllbare nahtlose Flaschen aus Stahl – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung – Teil 3: Normalisierte Flaschen aus Stahl
ISO 7866:1999	Gasflaschen – Wiederbefüllbare nahtlose Flaschen aus Aluminiumlegierung – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung **Bem.** Die Bemerkung bezüglich des Faktors F in Abschnitt 7.2 dieser Norm gilt nicht für UN-zertifizierte Flaschen. Die Aluminiumlegierung 6351A–T6 oder gleichwertige Legierungen sind nicht zugelassen.
ISO 111118:1999	Gasflaschen – Metallene Einwegflaschen – Festlegungen und Prüfverfahren

6.2.5.2.2 Für die Auslegung, den Bau sowie die erstmalige Inspektion und Prüfung von UN-zertifizierten Großflaschen gelten folgende Normen:

ISO 11120:1999	Ortsbewegliche Gasflaschen – Nahtlose wiederbefüllbare Großflaschen aus Stahl für den Transport verdichteter Gase mit einem Fassungsraum zwischen 150 l und 3000 l – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung **Bem.** Die Bemerkung bezüglich des Faktors F in Abschnitt 7.1 dieser Norm gilt nicht für UN-zertifizierte Großflaschen.

6.2.5.2.3 Für die Auslegung, den Bau sowie die erstmalige Inspektion und Prüfung von UN-zertifizierten Acetylen-Flaschen gelten folgende Normen:

Für die Flaschenwand:

ISO 9809-1:1999	Gasflaschen – Wiederbefüllbare nahtlose Flaschen aus Stahl – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung – Teil 1: Flaschen aus vergütetem Stahl mit einer Zugfestigkeit von weniger als 1100 MPa **Bem.** Die Bemerkung bezüglich des Faktors F in Abschnitt 7.3 dieser Norm gilt nicht für UN-zertifizierte Flaschen.
ISO 9809-3:2000	Gasflaschen – Wiederbefüllbare nahtlose Flaschen aus Stahl – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung – Teil 3: Normalisierte Flaschen aus Stahl
ISO 7866:1999	Gasflaschen – Wiederbefüllbare nahtlose Flaschen aus Aluminiumlegierung – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung **Bem.** Die Bemerkung bezüglich des Faktors F in Abschnitt 7.2 dieser Norm gilt nicht für UN-zertifizierte Flaschen. Die Aluminiumlegierung 6351A–T6 oder gleichwertige Legierungen sind nicht zugelassen.
ISO 111118:1999	Gasflaschen – Metallene Einwegflaschen – Festlegungen und Prüfverfahren

Für die poröse Masse in der Flasche:

ISO 3807-1:2000	Acetylen-Flaschen - Grundanforderungen - Teil 1: Flaschen ohne Schmelzsicherungen
ISO 3807-2:2000	Acetylen-Flaschen - Grundanforderungen - Teil 2: Flaschen mit Schmelzsicherungen

6.2.5.3 Werkstoffe

Zusätzlich zu den in den Normen für die Auslegung und den Bau von Druckgefäßen enthaltenen Werkstoffvorschriften und den in der anwendbaren Verpackungsanweisung für das (die) zu befördernde(n) Gas(e) (z.B. Verpackungsanweisung P 200) festgelegten Einschränkungen gelten folgende Normen für die Werkstoffverträglichkeit:

ISO 11114-1:1997	Ortsbewegliche Gasflaschen - Verträglichkeit von Werkstoffen für Gasflaschen und Ventile mit den in Berührung kommenden Gasen - Teil 1: Metallene Werkstoffe
ISO 11114-2:2000	Ortsbewegliche Gasflaschen - Verträglichkeit von Werkstoffen für Gasflaschen und Ventile mit den in Berührung kommenden Gasen - Teil 2: Nichtmetallene Werkstoffe

6.2.5.4 Bedienungsausrüstung

Für die Verschlüsse und ihren Schutz gelten folgende Normen:

ISO 11117:1998	Gasflaschen - Ventilschutzkappen und Ventilschutzvorrichtungen für Gasflaschen in industriellem und medizinischem Einsatz - Gestaltung, Konstruktion und Prüfungen
ISO 10297:1999	Gasflaschen - Ventile für wiederbefüllbare Gasflaschen - Spezifikation und Typprüfung

6.2.5.5 Wiederkehrende Inspektion und Prüfung

Für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung von UN-zertifizierten Flaschen gelten folgenden Normen:

ISO 6406:1992	Wiederkehrende Inspektion und Prüfung nahtloser Gasflaschen aus Stahl
ISO 10461:1993	Nahtlose Gasflaschen aus Aluminiumlegierungen - Wiederkehrende Inspektion und Prüfung
ISO 10462:1994	Flaschen für gelöstes Acetylen - Wiederkehrende Prüfung und Wartung

6.2.5.6 System für die Konformitätsbewertung und Zulassung von Druckgefäßen

6.2.5.6.1 Begriffsbestimmungen

In diesem Unterabschnitt bedeutet:

Baumuster: Ein durch eine besondere Druckgefäßnorm festgelegtes Druckgefäßbaumuster.

System für die Konformitätsbewertung: Ein System für die Zulassung eines Herstellers durch die zuständige Behörde, welches die Zulassung des Druckgefäßbaumusters, die Zulassung des Qualitätssicherungssystems des Herstellers und die Zulassung der Inspektionsstellen umfasst.

Überprüfen: Durch Untersuchung oder Vorlage objektiver Beweise bestätigen, dass die festgelegten Anforderungen erfüllt worden sind.

6.2.5.6.2 Allgemeine Vorschriften

Zuständige Behörde

6.2.5.6.2.1 Die zuständige Behörde, die das Druckgefäß zulässt, muss das System für die Konformitätsbewertung zulassen, um sicherzustellen, dass die Druckgefäße den Vorschriften des RID entsprechen. In den Fällen, in denen die zuständige Behörde, die ein Druckgefäß zulässt, nicht die zuständige Behörde des Herstellungslandes ist, müssen die Kennzeichen des Zulassungslandes und des Herstellungslandes in der Kennzeichnung des Druckgefäßes angegeben sein (siehe Unterabschnitte 6.2.5.7 und 6.2.5.8).

Die zuständige Behörde des Zulassungslandes muss der entsprechenden Behörde des Verwendungslandes auf Anforderung Beweise für die Erfüllung dieses Systems für die Konformitätsbewertung vorlegen.

6.2.5.6.2.2 Die zuständige Behörde darf ihre Aufgaben in diesem System für die Konformitätsbewertung ganz oder teilweise delegieren.

6.2.5.6.2.3 Die zuständige Behörde muss sicherstellen, dass eine aktuelle Liste über die zugelassenen Inspektionsstellen und deren Kennzeichen sowie über die zugelassenen Hersteller und deren Kennzeichen zur Verfügung steht.

Inspektionsstelle

6.2.5.6.2.4 Die Inspektionsstelle muss von der zuständigen Behörde für die Inspektion von Druckgefäßen zugelassen sein und:

a) über ein in einer Organisationsstruktur eingebundenes, geeignetes, geschultes, kompetentes und erfahrenes Personal verfügen, das seine technische Aufgaben in zufriedenstellender Weise ausüben kann;

b) Zugang zu geeigneten und hinreichenden Einrichtungen und Ausrüstungen haben;

c) in unabhängiger Art und Weise arbeiten und frei von Einflüssen sein, die sie daran hindern könnten;

d) Verschwiegenheit über die unternehmerischen und eigentumsrechtlich geschützten Tätigkeiten des Herstellers und anderer Stellen bewahren;

e) eine klare Trennung zwischen den eigentlichen Aufgaben als Inspektionsstelle und den damit nicht zusammenhängenden Aufgaben ziehen;

f) ein dokumentiertes Qualitätssicherungssystem betreiben;

g) sicherstellen, dass die in der entsprechenden Druckgefäßnorm und im RID festgelegten Prüfungen und Inspektionen durchgeführt werden, und

h) ein wirksames und geeignetes Berichts- und Aufzeichnungssystem in Übereinstimmung mit Absatz 6.2.5.6.6 unterhalten.

6.2.5.6.2.5 Um die Übereinstimmung mit der entsprechenden Druckgefäßnorm sicherzustellen, muss die Inspektionsstelle Baumusterzulassungen, Prüfungen und Inspektionen der Druckgefäßproduktion durchführen und Bescheinigungen ausstellen (siehe Absätze

6.2.5.6.4 und 6.2.5.6.5).

Hersteller

6.2.5.6.2.6 Der Hersteller muss

a) ein dokumentiertes Qualitätssicherungssystem gemäß Absatz 6.2.5.6.3 betreiben;

b) Bauartzulassungen gemäß Absatz 6.2.5.6.4 beantragen;

c) eine Inspektionsstelle aus dem von der zuständigen Behörde des Zulassungslandes aufgestellten Verzeichnis der zugelassenen Inspektionsstellen auswählen und

d) Aufzeichnungen gemäß Absatz 6.2.5.6.6 aufbewahren.

Prüflabor

6.2.5.6.2.7 Das Prüflabor muss

a) über genügend, in einer Organisationsstruktur eingebundenes Personal mit ausreichender Kompetenz und Erfahrung verfügen und

b) über geeignete und hinreichende Einrichtungen und Ausrüstungen verfügen, um die in der Herstellungsnorm vorgeschriebenen Prüfungen zur Zufriedenheit der Inspektionsstelle durchzuführen.

6.2.5.6.3 Qualitätssicherungssystem des Herstellers

6.2.5.6.3.1 Das Qualitätssicherungssystem muss alle Elemente, Anforderungen und Vorschriften umfassen, die vom Hersteller übernommen werden. Es muss auf eine systematische und ordentliche Weise in Form schriftlich niedergelegter Grundsätze, Verfahren und Anweisungen dokumentiert werden.

Der Inhalt muss insbesondere geeignete Beschreibungen umfassen über:

a) die Organisationsstruktur, Verantwortlichkeiten und Einfluss des Managements hinsichtlich der Auslegung und der Produktqualität;

b) die bei der Auslegung der Druckgefäße verwendeten Techniken, Prozesse und systematischen Tätigkeiten für die Auslegungskontrolle und –überprüfung;

c) die entsprechenden Anweisungen, die für die Herstellung der Druckgefäße, die Qualitätskontrolle, die Qualitätssicherheit und die Arbeitsabläufe verwendet werden;

d) Qualitätsaufzeichnungen, wie Inspektionsberichte, Prüf- und Kalibrierungsdaten;

e) Nachprüfungen des Managements als Folge der Überprüfungen gemäß Absatz 6.2.5.6.3.2, um die erfolgreiche Wirkungsweise des Qualitätssicherungssystem sicherzustellen;

f) das Verfahren, das die Art und Weise der Erfüllung von Kundenanforderungen beschreibt;

g) das Verfahren für die Kontrolle der Dokumente und deren Überarbeitung;

h) die Mittel für die Kontrolle nicht konformer Druckgefäße, von Zukaufteilen, Zwischenprodukten und Fertigteilen und

i) Schulungsprogramme für das entsprechende Personal.

6.2.5.6.3.2 Überprüfung des Qualitätssicherungssystems

Das Qualitätssicherungssystem ist erstmalig zu bewerten, um festzustellen, ob es die Anforderungen des Absatzes 6.2.5.6.3.1 zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde erfüllt.

Der Hersteller ist über die Ergebnisse der Überprüfung in Kenntnis zu setzen. Die Mitteilung muss die Schlussfolgerungen der Überprüfung und eventuell erforderliche Korrekturmaßnahmen umfassen.

Wiederkehrende Überprüfungen sind zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde durchzuführen, um sicherzustellen, dass der Hersteller das Qualitätssicherungssystem aufrecht erhält und anwendet. Berichte über die wiederkehrenden Überprüfungen sind dem Hersteller zur Verfügung zu stellen.

6.2.5.6.3.3 Aufrechterhaltung des Qualitätssicherungssystems

Der Hersteller muss das Qualitätssicherungssystem in der zugelassenen Form so aufrechterhalten, dass es geeignet und effizient bleibt.

Der Hersteller hat die zuständige Behörde, die das Qualitätssicherungssystem zugelassen hat, über beabsichtigte Änderungen in Kenntnis zu setzen. Die vorgeschlagenen Änderungen sind zu bewerten, um festzustellen, ob das geänderte Qualitätssicherungssystem die Anforderungen des Absatzes 6.2.5.6.3.1 weiterhin erfüllt.

6.2.5.6.4 Zulassungsverfahren

Erstmalige Baumusterzulassung

6.2.5.6.4.1 Die erstmalige Baumusterzulassung muss aus einer Zulassung des Qualitätssicherungssystems des Herstellers und einer Zulassung der Auslegung des herzustellenden Druckgefäßes bestehen. Ein Antrag für eine erstmalige Baumusterzulassung muss den Anforderungen der Absätze 6.2.5.6.3, 6.2.5.6.4.2 bis 6.2.5.6.4.6 und 6.2.5.6.4.9 entsprechen.

6.2.5.6.4.2 Ein Hersteller, der beabsichtigt, Druckgefäße in Übereinstimmung mit einer Druckgefäßnorm und in Übereinstimmung mit dem RID herzustellen, muss eine Baumusterzulassungsbescheinigung beantragen, erlangen und aufbewahren, die von der zuständigen Behörde des Zulassungslandes für mindestens ein Druckgefäßbaumuster nach dem in Absatz 6.2.5.6.4.9 angegebenen Verfahren ausgestellt wird. Diese Bescheinigung muss der zuständigen Behörde des Verwendungslandes auf Anfrage vorgelegt werden.

6.2.5.6.4.3 Für jede Produktionsstätte ist ein Antrag zu stellen, der folgendes umfassen muss:

a) den Namen und die offizielle Adresse des Herstellers und, falls der Antrag durch einen bevollmächtigten Vertreter vorgelegt wird, dessen Name und Adresse;

b) die Adresse der Produktionsstätte (sofern von der oben genannten abweichend);

c) den Namen und den Titel der für das Qualitätssicherungssystem verantwortlichen Person(en);

d) die Bezeichnung des Druckgefäßes und der entsprechenden Druckgefäßnorm;

e) Einzelheiten einer eventuellen Ablehnung der Zulassung eines ähnlichen Antrags durch eine andere zuständige Behörde,

f) den Namen der Inspektionsstelle für die Baumusterzulassung;

g) Dokumentation über die Produktionsstätte, wie unter Absatz 6.2.5.6.3.1 beschrieben, und

h) die für die Baumusterzulassung erforderliche technische Dokumentation, durch die die Überprüfung der Konformität der Druckgefäße mit den Vorschriften der entsprechenden Auslegungsnorm für Druckgefäße ermöglicht wird. Die technische Dokumentation muss die Auslegung und das Herstellungsverfahren abdecken und, sofern dies für die Bewertung erforderlich ist, mindestens folgendes umfassen:

(i) Norm für die Auslegung des Druckgefäßes sowie Zeichnungen über die Auslegung und die Herstellung, aus denen, soweit vorhanden, Einzelteile und Baueinheiten hervorgehen;

(ii) für das Verständnis der Zeichnungen und der für das Druckgefäß vorgesehenen Verwendung notwendige Beschreibungen und Erläuterungen;

(iii) ein Verzeichnis von Normen, die für die vollständige Festlegung des Herstellungsverfahrens notwendig sind;

(iv) Auslegungsberechnungen und Werkstoffspezifikationen und

(v) Prüfberichte der Baumusterzulassung, in denen die Ergebnisse der gemäß Absatz 6.2.5.6.4.9 durchgeführten Untersuchungen und Prüfungen beschrieben sind.

6.2.5.6.4.4 Es ist eine erste Überprüfung gemäß Absatz 6.2.5.6.3.2 zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde durchzuführen.

6.2.5.6.4.5 Wird dem Hersteller die Zulassung versagt, muss die zuständige Behörde schriftliche detaillierte Gründe für eine derartige Ablehnung vorlegen.

6.2.5.6.4.6 Nach der Zulassung sind der zuständigen Behörde Änderungen an Informationen, die bezüglich der erstmaligen Zulassung gemäß Absatz 6.2.5.6.4.3 mitgeteilt wurden, vorzulegen.

Nachfolgende Baumusterzulassungen

6.2.5.6.4.7 Ein Antrag für eine nachfolgende Baumusterzulassung muss den Anforderungen der Absätze 6.2.5.6.4.8 und 6.2.5.6.4.9 entsprechen, vorausgesetzt, der Hersteller ist in Besitz einer erstmaligen Baumusterzulassung. In diesem Fall muss das Qualitätssicherungssystem des Herstellers gemäß Absatz 6.2.5.6.3 während der erstmaligen Baumusterzulassung zugelassen worden und für das neue Baumuster anwendbar sein.

6.2.5.6.4.8 Der Antrag muss umfassen:

a) den Namen und die Adresse des Herstellers und, falls der Antrag durch einen autorisierten Vertreter vorgelegt wird, dessen Name und Adresse;

b) Einzelheiten einer eventuellen Ablehnung der Zulassung eines ähnlichen Antrags durch eine andere zuständige Behörde;

c) Nachweis, dass die erstmalige Baumusterzulassung erteilt worden ist, und

d) die in Absatz 6.2.5.6.4.3 h) beschriebene technische Dokumentation.

Verfahren für die Baumusterzulassung

6.2.5.6.4.9 Die Inspektionsstelle muss

a) die technische Dokumentation prüfen, um festzustellen, ob

(i) das Baumuster mit den anwendbaren Vorschriften der Norm übereinstimmt und

(ii) die Prototyp-Charge in Übereinstimmung mit der technischen Dokumentation hergestellt worden ist und für das Baumuster repräsentativ ist;

b) überprüfen, ob die Produktionskontrollen nach den Vorschriften des Absatzes 6.2.5.6.5 durchgeführt worden sind;

c) Druckgefäße aus einer Prototyp-Produktionscharge auswählen und die für die Baumusterzulassung erforderlichen Prüfungen dieser Druckgefäße beaufsichtigen;

d) die in der Druckgefäßnorm festgelegten Untersuchungen und Prüfungen durchführen oder durchgeführt haben, um zu bestimmen, ob

(i) die Norm angewendet und erfüllt worden ist und

(ii) die vom Hersteller angewendeten Verfahren die Anforderungen der Norm erfüllen, und

e) sicherstellen, dass die verschiedenen Baumusteruntersuchungen und –prüfungen korrekt und fachkundig durchgeführt werden.

Nachdem die Prototypprüfung mit zufriedenstellenden Ergebnissen durchgeführt worden ist und alle anwendbaren Anforderungen des Absatzes 6.2.5.6.4 erfüllt worden sind, ist eine Baumusterzulassungsbescheinigung auszustellen, die den Namen und die Adresse des Herstellers, die Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Untersuchung und die notwenigen Erkennungsmerkmale des Baumusters umfassen muss.

Wird dem Hersteller eine Baumusterzulassung versagt, muss die zuständige Behörde schriftliche detaillierte Gründe für eine derartige Ablehnung vorlegen.

6.2.5.6.4.10 Änderungen an zugelassenen Baumustern

Der Hersteller muss die ausstellende zuständige Behörde über Änderungen des zugelassenen Baumusters in Kenntnis setzen, wie dies in der Druckgefäßnorm vorgeschrieben ist. Sofern diese Änderungen gemäß der anwendbaren Druckgefäßnorm eine neue Auslegung darstellen, ist eine nachfolgende Baumusterzulassung anzufordern. Diese Ergänzungszulassung ist in Form eines Nachtrags zur ursprünglichen Baumusterzulassungsbescheinigung auszustellen.

6.2.5.6.4.11 Die zuständige Behörde muss den anderen zuständigen Behörden Informationen über die Baumusterzulassung, Änderungen der Zulassung und zurückgezogene Zulassungen auf Anfrage mitteilen.

6.2.5.6.5 Produktionskontrolle und –bescheinigung

Die Kontrolle und Bescheinigung jedes Druckgefäßes ist von einer Inspektionsstelle oder deren Vertreter durchzuführen. Die vom Hersteller für die Kontrolle und Prüfungen während der Produktion ausgewählte Inspektionsstelle darf von der für die Baumusterzulassungsprüfung herangezogenen Inspektionsstelle abweichen.

Sofern zur Zufriedenheit der Inspektionsstelle nachgewiesen werden kann, dass der Hersteller über geschulte und fachkundige, vom Herstellungsprozess unabhängige Kontrolleure verfügt, darf die Kontrolle durch diese Kontrolleure durchgeführt werden. In diesem Fall muss der Hersteller Aufzeichnungen über die Schulung der Kontrolleure aufbewahren.

Die Inspektionsstelle muss überprüfen, dass die Kontrollen des Herstellers und die an den Druckgefäßen vorgenommenen Prüfungen vollständig der Norm und den Vorschriften des RID entsprechen. Sollte in Verbindung mit dieser Kontrolle und Prüfung eine Nichtübereinstimmung festgestellt werden, kann die Erlaubnis, Kontrollen von Kontrolleuren des Herstellers durchzuführen, zurückgezogen werden.

Der Hersteller muss nach der Zulassung durch die Inspektionsstelle eine Erklärung über die Konformität mit dem bescheinigten Baumuster abgeben. Die Anbringung der Zertifizierungskennzeichnung auf dem Druckgefäß gilt als Erklärung, dass das Druckgefäß den anwendbaren Druckgefäßnormen und den Anforderungen dieses Konformitätsbewertungssystems und des RID entspricht. Auf jedem zugelassenen Druckgefäß muss die Inspektionsstelle oder der von der Inspektionsstelle dazu beauftragte Hersteller die Druckgefäßzulassungskennzeichnung und das registrierte Kennzeichen der Inspektionsstelle anbringen.

Vor dem Befüllen der Druckgefäße ist eine von der Inspektionsstelle und dem Hersteller unterzeichnete Übereinstimmungsbescheinigung auszustellen.

6.2.5.6.6 Aufzeichnungen

Aufzeichnungen über die Baumusterzulassung und die Übereinstimmungsbescheinigung sind vom Hersteller und der Inspektionsstelle mindestens 20 Jahre aufzubewahren.

6.2.5.7 Kennzeichnung von nachfüllbaren UN-zertifizierten Druckgefäßen

Nachfüllbare UN-zertifizierte Druckgefäße sind deutlich und lesbar mit Zertifizierungskennzeichen und spezifischen Kennzeichen für Gase und Druckgefäße zu versehen. Diese Kennzeichen müssen auf dem Druckgefäß dauerhaft angebracht sein (z.B. geprägt, graviert oder geätzt). Die Kennzeichen müssen auf der Schulter, dem oberen Ende oder dem Hals des Druckgefäßes oder auf einem dauerhaft angebrachten Bestandteil des Druckgefäßes (z.B. angeschweißter Kragen) erscheinen. Mit Ausnahme des «UN»-Symbols beträgt die Mindestgröße der Kennzeichen 5 mm für Druckgefäße mit einem Durchmesser von mindestens 140 mm und 2,5 mm für Druckgefäße mit einem Durchmesser von weniger als 140 mm. Die Mindestgröße des «UN»-Symbols beträgt 10 mm für Druckgefäße mit einem Durchmesser von mindestens 140 mm und 5 mm für Druckgefäße mit einem Durchmesser von weniger als 140 mm.

6.2.5.7.1 Folgende Zertifizierungskennzeichen sind anzubringen:

a) das UN-Symbol für Verpackungen Ⓤ.

Dieses Symbol darf nur auf Druckgefäßen angebracht werden, die den Vorschriften

des RID für UN-zertifizierte Druckgefäße entsprechen;

b) die für die Auslegung, den Bau und die Prüfung verwendete technische Norm (z.B. ISO 9809-1);

c) der (die) Buchstaben für die Angabe des Zulassungslandes, angegeben durch das Unterscheidungszeichen für Kraftfahrzeuge im internationalen Verkehr;

d) das Unterscheidungszeichen oder der Stempel der Inspektionsstelle, das bei der zuständigen Behörde des Landes, in dem die Kennzeichnung zugelassen wurde, registriert ist;

e) das Datum der erstmaligen Inspektion durch Angabe des Jahres (vier Ziffern), gefolgt von der Angabe des Monats (zwei Ziffern) und getrennt durch einen Schrägstrich (d.h. «/»).

6.2.5.7.2 Folgende betriebliche Kennzeichen sind anzubringen:

f) der Prüfdruck in bar, dem die Buchstaben «PH» vorangestellt und die Buchstaben «BAR» hinzugefügt werden;

g) die Leermasse des Druckgefäßes einschließlich aller dauerhaft angebrachter Bestandteile (z.B. Halsring, Fußring, usw.) in Kilogramm, der die Buchstaben «KG» hinzugefügt werden. Diese Masse darf die Masse des Ventils, der Ventilkappe oder des Ventilschutzes, einer eventuellen Beschichtung oder der porösen Masse für Acetylen nicht enthalten. Die Leermasse ist in drei signifikanten Ziffern, aufgerundet auf die letzte Stelle, auszudrücken. Bei Flaschen mit einer Masse von weniger als 1 kg, ist die Masse in zwei signifikanten Ziffern, aufgerundet auf die letzte Stelle, auszudrücken;

h) die garantierte Mindestwanddicke des Druckgefäßes in Millimetern, der die Buchstaben «MM» hinzugefügt werden. Dieses Kennzeichen ist nicht erforderlich für Druckgefäße mit einem Fassungsraum von höchstens 1 Liter oder für Flaschen aus Verbundwerkstoffen;

i) bei Druckgefäßen, die für die Beförderung von verdichteten Gasen, UN 1001 Acetylen, gelöst, und UN 3374 Acetylen, lösungsmittelfrei, vorgesehen sind, der Betriebsdruck in bar, dem die Buchstaben «PW» vorangestellt werden;

j) bei verflüssigten Gasen der Fassungsraum in Liter, der in drei signifikanten Ziffern, abgerundet auf die letzte Stelle, ausgedrückt ist und dem der Buchstabe «L» hinzugefügt wird. Ist der Wert für den minimalen oder nominalen Fassungsraum eine ganze Zahl, dürfen die Nachkommastellen vernachlässigt werden;

k) bei UN 1001 Acetylen, gelöst, die Gesamtmasse des leeren Gefäßes, der während der Befüllung nicht entfernten Ausrüstungs- und Zubehörteile, der porösen Masse, des Lösemittels und des Sättigungsgases, die in zwei signifikanten Ziffern, abgerundet auf die letzte Stelle, ausgedrückt ist und der die Buchstaben «KG» hinzugefügt werden;

l) bei UN 3374 Acetylen, lösungsmittelfrei, die Gesamtmasse des leeren Gefäßes, der während der Befüllung nicht entfernten Ausrüstungs- und Zubehörteile und der porösen Masse, die in zwei signifikanten Ziffern, abgerundet auf die letzte Stelle, ausgedrückt ist und der die Buchstaben «KG» hinzugefügt werden.

6.2.5.7.3 Folgende Herstellungskennzeichen sind anzubringen:

m) Identifikation des Flaschengewindes (z.B. 25E);

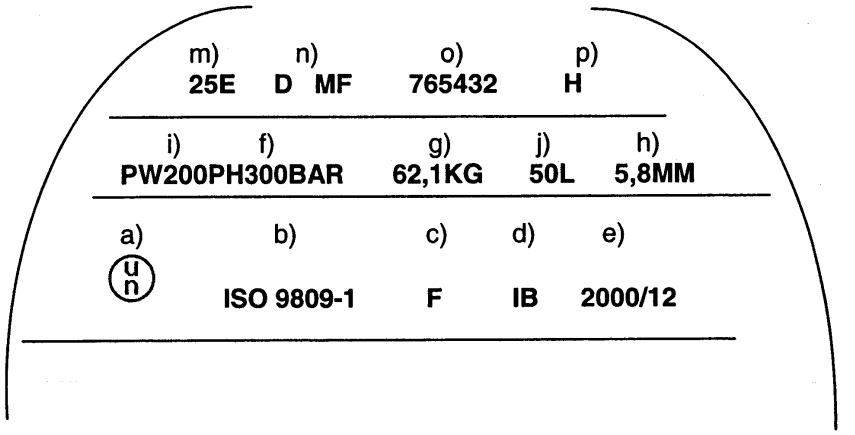
n) das von der zuständigen Behörde registrierte Kennzeichen des Herstellers. Ist das Herstellungsland mit dem Zulassungsland nicht identisch, ist (sind) dem Kennzeichen des Herstellers der (die) Buchstabe(n) für die Angabe des Herstellungslandes, angegeben durch das Unterscheidungszeichen für Kraftfahrzeuge im internationalen Verkehr, voranzustellen. Das Kennzeichen des Landes und das Kennzeichen des Herstellers sind durch eine Leerstelle oder einen Schrägstrich zu trennen;

o) die vom Hersteller zugeordnete Seriennummer;

p) bei Druckgefäßen aus Stahl und Druckgefäßen aus Verbundwerkstoff mit Stahlauskleidung, die für die Beförderung von Gasen mit einer Gefahr der Wasserstoffversprödung vorgesehen sind, der Buchstabe «H», der die Verträglichkeit des Stahls angibt (siehe ISO-Norm 11114-1:1997).

6.2.5.7.4 Die oben aufgeführten Kennzeichen sind, wie im unten angegebenen Beispiel dargestellt, in drei Gruppen anzuordnen.

- Die Herstellungskennzeichen bilden die oberste Gruppe und müssen in der in Absatz 6.2.5.7.3 angegebenen Reihenfolge nacheinander erscheinen.
- Die mittlere Gruppe muss den Prüfdruck f) enthalten, dem der Betriebsdruck i), sofern dieser vorgeschrieben ist, unmittelbar vorangestellt ist.
- Die Zertifizierungskennzeichen bilden die unterste Gruppe und müssen in der in Absatz 6.2.5.7.1 angegebenen Reihenfolge erscheinen.



6.2.5.7.5 Andere Kennzeichen in anderen Bereichen als der Seitenwand sind zugelassen, vorausgesetzt, sie sind in Bereichen mit niedrigen Spannungen angebracht und haben keine Größe und Tiefe, die zu schädlichen Spannungskonzentrationen führen. Solche Kennzeichen dürfen zu den vorgeschriebenen Kennzeichen nicht in Widerspruch stehen.

6.2.5.7.6 Zusätzlich zu den vorausgehenden Kennzeichen muss jedes nachfüllbare Druckgefäß mit einem Kennzeichen, welches das Datum (Jahr und Monat) der letzten wiederkehrenden Prüfung angibt, und dem registrierten Kennzeichen der von der zuständigen Behörde des Verwendungslandes zugelassenen Inspektionsstelle versehen sein.

6.2.5.8 Kennzeichnung von nicht nachfüllbaren UN-zertifizierten Druckgefäßen

Nicht nachfüllbare UN-zertifizierte Druckgefäße sind deutlich und lesbar mit Zertifizierungskennzeichen und spezifischen Kennzeichen für Gase und Druckgefäße zu versehen. Diese Kennzeichen müssen auf dem Druckgefäß dauerhaft angebracht sein (z.B. mit Schablone beschriftet, geprägt, graviert oder geätzt). Die Kennzeichen müssen, wenn sie nicht mittels Schablone angebracht sind, auf der Schulter, dem oberen Ende oder dem Hals des Druckgefäßes oder auf einem dauerhaft angebrachten Bestandteil des Druckgefäßes (z.B. angeschweißter Kragen) erscheinen. Mit Ausnahme des «UN»-Symbols und der Beschriftung «NICHT NACHFÜLLEN» beträgt die Mindestgröße der Kennzeichen 5 mm für Druckgefäße mit einem Durchmesser von mindestens 140 mm und 2,5 mm für Druckgefäße mit einem Durchmesser von weniger als 140 mm. Die Mindestgröße des «UN»-Symbols beträgt 10 mm für Druckgefäße mit einem Durchmesser von mindestens 140 mm und 5 mm für Druckgefäße mit einem Durchmesser von weniger als 140 mm. Die Mindestgröße für die Beschriftung «NICHT NACHFÜLLEN» beträgt 5 mm.

6.2.5.8.1 Die in den Absätzen 6.2.5.7.1 bis 6.2.5.7.3 aufgeführten Kennzeichen mit Ausnahme von g), h) und m) sind anzubringen. Die Seriennummer o) darf durch die Chargennummer ersetzt werden. Zusätzlich ist die Beschriftung «NICHT NACHFÜLLEN» mit einer Buchstabenhöhe von mindestens 5 mm vorgeschrieben.

6.2.5.8.2 Es gelten die Vorschriften des Absatzes 6.2.5.7.4.

Bem. Wegen der Größe von nicht nachfüllbaren Druckgefäßen darf diese Kennzeichnung durch einen Zettel ersetzt werden (siehe Absatz 5.2.2.2.1.2).

6.2.5.8.3 Andere Kennzeichen sind zugelassen, vorausgesetzt, sie sind in Bereichen mit niedrigen Spannungen mit Ausnahme der Seitenwand angebracht und haben keine Größe und Tiefe, die zu schädlichen Spannungskonzentrationen führen. Solche Kennzeichen dürfen zu den vorgeschriebenen Kennzeichen nicht in Widerspruch stehen.

Kapitel 6.3

6.3.1.1 Im ersten Satz „dürfen nach Entscheidung der zuständigen Behörde" ersetzen durch:

„müssen".

Am Ende folgenden Satz hinzufügen:

„Jedes der gemäß den Absätzen a) bis g) angebrachten Kennzeichnungselemente muss zur leichteren Identifizierung deutlich getrennt werden, z.B. durch einen Schrägstrich oder eine Leerstelle."

Einen neue Unterabschnitt 6.3.1.3 mit folgendem Wortlaut einfügen:

„6.3.1.3 Hersteller und nachfolgende Verteiler von Verpackungen müssen Informationen über die zu befolgenden Verfahren sowie eine Beschreibung der Arten und Abmessungen der Verschlüsse (einschließlich der erforderlichen Dichtungen) und aller anderen Bestandteile liefern, die notwendig sind, um sicherzustellen, dass die versandfertigen Versandstücke in der Lage sind, die anwendbaren Qualitätsprüfungen dieses Kapitels zu erfüllen."

Am Ende des Kapitels 6.3 einen Abschnitt 6.3.3 mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

„**6.3.3 Prüfbericht**

6.3.3.1 Über die Prüfung ist ein Prüfbericht zu erstellen, der mindestens folgende Angaben enthält und der den Benutzern der Verpackung zur Verfügung stehen muss:

1. Name und Adresse der Prüfeinrichtung;
2. Name und Adresse des Antragstellers (soweit erforderlich);
3. eine nur einmal vergebene Prüfbericht-Kennnummer;
4. Datum des Prüfberichts;
5. Hersteller der Verpackung;
6. Beschreibung der Verpackungsbauart (z.B. Abmessungen, Werkstoffe, Verschlüsse, Wanddicke, usw.) einschließlich des Herstellungsverfahrens (z.B. Blasformverfahren), gegebenenfalls mit Zeichnung(en) und/oder Foto(s);
7. maximaler Fassungsraum;
8. charakteristische Merkmale des Prüfinhalts, z.B. Viskosität und relative Dichte bei flüssigen Stoffen und Teilchengröße bei festen Stoffen;
9. Beschreibung der Prüfung und Prüfergebnisse;
10. der Prüfbericht muss mit Namen und Funktionsbezeichnung des Unterzeichners unterschrieben sein.

6.3.3.2 Der Prüfbericht muss eine Erklärung enthalten, dass die versandfertige Verpackung in Übereinstimmung mit den anwendbaren Vorschriften dieses Kapitels geprüft worden ist und dass dieser Prüfbericht bei Anwendung anderer Verpackungsmethoden oder bei Verwendung anderer Verpackungsbestandteile ungültig werden kann. Eine Ausfertigung des Prüfberichts ist der zuständigen Behörde zur Verfügung zu stellen."

Kapitel 6.4

Einen neuen Unterabschnitt 6.4.2.12 mit folgendem Wortlaut einfügen:

„**6.4.2.12** Hersteller und nachfolgende Verteiler von Verpackungen müssen Informationen über die zu befolgenden Verfahren sowie eine Beschreibung der Arten und Abmessungen der Verschlüsse (einschließlich der erforderlichen Dichtungen) und aller anderen Bestandteile liefern, die notwendig sind, um sicherzustellen, dass die versandfertigen Versandstücke in der Lage sind, die anwendbaren Qualitätsprüfungen dieses Kapitels zu erfüllen."

Der Abschnitt 6.4.10 erhält folgenden Wortlaut:

„**6.4.10 Vorschriften für Typ C-Versandstücke**

6.4.10.1 Typ C-Versandstücke müssen so ausgelegt sein, dass sie die Vorschriften des Abschnitts 6.4.2 sowie der Unterabschnitte 6.4.7.2 bis 6.4.7.15 mit Ausnahme des Unterabschnitts 6.4.7.14 a) und die Vorschriften der Unterabschnitte 6.4.8.2 bis 6.4.8.5, 6.4.8.9 bis 6.4.8.15 und zusätzlich der Unterabschnitte 6.4.10.2 bis 6.4.10.4 erfüllen.

6.4.10.2 Ein Versandstück muss nach dem Eindringen in den Erdboden in einer Umgebung, die im Gleichgewichtszustand durch eine Wärmeleitfähigkeit von 0,33 $W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$) und eine Temperatur von 38°C bestimmt ist, die Bewertungskriterien erfüllen, die für die Prüfungen der Unterabschnitte 6.4.8.7 b) und 6.4.8.11 vorgeschrieben sind. Bei der Bewertung sind Ausgangsbedingungen anzunehmen, dass jeder Wärmeschutz des Versandstücks wirksam bleibt, das Versandstück den höchsten normalen Betriebsdruck aufweist und die Umgebungstemperatur 38 °C beträgt.

6.4.10.3 Ein Versandstück muss so ausgelegt sein, dass es bei höchstem normalen Betriebsdruck:

a) wenn es den Prüfungen gemäß Abschnitt 6.4.15 unterzogen wird, den Verlust des radioaktiven Inhalts auf höchstens 10^{-6} A_2 pro Stunde beschränkt; und

b) wenn es den Prüfungen in der gemäß Unterabschnitt 6.4.20.1 vorgeschriebenen Folge unterzogen wird, den folgenden Vorschriften genügt:

(i) die Wirkung der Abschirmung muss so groß bleiben, dass in 1 m Abstand von der Oberfläche des Versandstücks die Dosisleistung 10 mSv/h nicht überschreitet, wenn das Versandstück den maximalen für das Versandstück ausgelegten radioaktiven Inhalt enthält; und

(ii) der akkumulierte Verlust an radioaktivem Inhalt für den Zeitraum von einer Woche darf 10 A_2 für Krypton-85 und A_2 für alle anderen Radionuklide nicht übersteigen.

Sind Gemische verschiedener Radionuklide vorhanden, sind die Vorschriften der Absätze 2.2.7.7.2.4 bis 2.2.7.7.2.6 anzuwenden, es sei denn, für Krypton-85 darf ein effektiver A_2(i)-Wert von 10 A_2 verwendet werden. Für den vorgenannten Fall a) sind bei der Bewertung die äußeren Kontaminationsgrenzwerte des Absatzes 4.1.9.1.2 zu berücksichtigen.

6.4.10.4 Ein Versandstück muss so ausgelegt sein, dass die dichte Umschließung nicht bricht, wenn es der gesteigerten Wassertauchprüfung des Abschnitts 6.4.18 unterzogen wird."

6.4.18 Am Ende der Überschrift hinzufügen:

„und für Typ C-Versandstücke".

Folgenden Abschnitt hinzufügen:

„6.4.20 Prüfungen für Typ C-Versandstücke

6.4.20.1 Die Prüfmuster sind den Wirkungen jeder der nachstehenden Prüfungen in der angegebenen Reihenfolge auszusetzen:

a) den Prüfungen gemäß den Unterabschnitten 6.4.17.2 a) und c), 6.4.20.2 und 6.4.20.3 und

b) der Prüfung gemäß Unterabschnitt 6.4.20.4.

Für jede Prüffolge a) und b) dürfen gesonderte Prüfmuster verwendet werden.

6.4.20.2 Eindring-/Zerreißprüfung: Das Prüfmuster muss den schädigenden Wirkungen eines massiven Baustahlkörpers ausgesetzt werden. Die Lage des Körpers zur Oberfläche des Prüfmusters ist so zu wählen, dass nach Abschluss der Prüffolge gemäß Unterab-

schnitt 6.4.20.1 a) die größtmögliche Beschädigung erzielt wird.

a) Das Prüfmuster, das ein Versandstück mit einer Masse von weniger als 250 kg repräsentiert, ist auf das Aufprallfundament zu stellen und dem Fall eines Körpers mit einer Masse von 250 kg aus einer Höhe vom 3 m über der vorgesehenen Aufprallstelle zu unterziehen. Bei dieser Prüfung ist der Körper eine zylindrischen Stange mit einem Durchmesser von 20 cm, dessen auftreffendes Ende ein Kreiskegelstumpf mit folgenden Abmessung ist: 30 cm Höhe und 2,5 cm Durchmesser am Ende. Das Aufprallfundament, auf dem das Prüfmuster steht, muss dem Abschnitt 6.4.14 entsprechen;

b) Bei Versandstücken mit einer Masse von mindestens 250 kg ist der Körper mit dem Boden auf das Aufprallfundament zu stellen, und das Prüfmuster muss auf den Körper fallen. Die Fallhöhe, von der Aufprallstelle am Prüfmuster bis zur Oberseite des Körpers gemessen, muss 3 m betragen. Bei dieser Prüfung hat der Körper die gleichen Eigenschaften und Abmessungen wie in a), jedoch müssen die Länge und die Masse des Körpers so sein, dass am Prüfmuster die größtmögliche Beschädigung erzielt wird. Das Aufprallfundament, auf dem der Boden des Körpers steht, muss dem Abschnitt 6.4.14 entsprechen.

6.4.20.3 Gesteigerte Erhitzungsprüfung: Die Bedingungen dieser Prüfung müssen denen des Unterabschnitts 6.4.17.3 entsprechen, jedoch muss die Dauer, die das Prüfmuster der thermischen Umgebung ausgesetzt ist, 60 Minuten betragen.

6.4.20.4 Aufprallprüfung: Das Prüfmuster muss mit einer Geschwindigkeit von mindestens 90 m/s und in einer Lage, die zur größtmöglichen Beschädigung führt, auf das Aufprallfundament aufschlagen. Das Aufprallfundament muss dem Abschnitt 6.4.14 entsprechen."

Kapitel 6.5

Einen neuen Absatz 6.5.1.1.4 mit folgendem Wortlaut einfügen:

„**6.5.1.1.4** Hersteller und nachfolgende Verteiler von IBC müssen Informationen über die zu befolgenden Verfahren sowie eine Beschreibung der Arten und Abmessungen der Verschlüsse (einschließlich der erforderlichen Dichtungen) und aller anderen Bestandteile liefern, die notwendig sind, um sicherzustellen, dass die versandfertigen IBC in der Lage sind, die anwendbaren Qualitätsprüfungen dieses Kapitels zu erfüllen."

6.5.1.4.1 a) (für den deutschen Text gegenstandslos)

6.5.1.4.3 (für den deutschen Text gegenstandslos)

6.5.1.6.4 Der letzte Satz erhält folgenden Wortlaut:

„Ein Bericht über jede Inspektion ist mindestens bis zur nächsten Inspektion vom Eigentümer des IBC aufzubewahren. Der Bericht muss die Ergebnisse der Inspektion enthalten und die Stelle angeben, welche die Inspektion durchgeführt hat (siehe auch die Kennzeichnungsvorschriften in Absatz 6.5.2.2.1)."

6.5.1.6.5 erhält folgenden Wortlaut:

„Ist ein IBC durch einen Stoß (z.B. bei einem Unfall) oder durch andere Ursachen beschädigt worden, muss er repariert oder anderweitig instandgesetzt werden (siehe Begriffsbestimmung für «regelmäßige Wartung eines IBC» in Abschnitt 1.2.1), um dem Baumuster zu entsprechen. Beschädigte Packmittelkörper eines starren Kunststoff-IBC

und beschädigte Innengefäße eines Kombinations-IBC müssen ersetzt werden."

Einen neuen Absatz 6.5.1.6.6 mit folgendem Wortlaut einfügen:

„**6.5.1.6.6** *Reparierte IBC*

6.5.1.6.6.1 Zusätzlich zu den sonstigen Prüfungen und Inspektionen des RID muss ein IBC, wenn er repariert worden ist, den vollständigen, in den Absätzen 6.5.4.14.3 und 6.5.1.6.4 a) vorgesehenen Prüfungen und Inspektionen unterzogen werden; die vorgeschriebenen Prüfberichte sind zu erstellen.

6.5.1.6.6.2 Die Stelle, welche die Prüfungen und Inspektionen nach der Reparatur durchführt, muss den IBC in der Nähe der UN-Bauartkennzeichnung des Herstellers mit folgenden dauerhaften Angaben kennzeichnen:

a) Staat, in dem die Prüfungen und Inspektionen durchgeführt wurden;

b) Name oder zugelassenes Zeichen der Stelle, welche die Prüfungen und Inspektionen durchgeführt hat, und

c) Datum (Monat, Jahr) der Prüfungen und Inspektionen.

6.5.1.6.6.3 Für gemäß Absatz 6.5.1.6.6.1 durchgeführte Prüfungen und Inspektionen kann angenommen werden, dass sie den Vorschriften der alle zweieinhalb und alle fünf Jahre durchzuführenden wiederkehrenden Prüfungen und Inspektionen entsprechen."

Der bestehende Absatz **6.5.1.6.6** wird zu **6.5.1.6.7**.

6.5.2.1.1 h) erhält folgenden Wortlaut:

„h) höchstzulässige Bruttomasse in kg."

6.5.2.1.1 Am Ende folgenden Satz hinzufügen:

„Jedes der gemäß den Absätzen a) bis h) und gemäß Unterabschnitt 6.5.2.2 angebrachten Kennzeichnungselemente muss zur leichteren Identifizierung deutlich getrennt werden, z.B. durch einen Schrägstrich oder eine Leerstelle."

6.5.3.1.1 (für den deutschen Text gegenstandslos)

6.5.3.3.1 (für den deutschen Text gegenstandslos)

6.5.3.3.6 streichen.

6.5.3.4.1 (für den deutschen Text gegenstandslos)

6.5.3.4.10 streichen und nachfolgende Absätze umnummerieren.

6.5.3.5.1 (für den deutschen Text gegenstandslos)

6.5.3.6.1 (für den deutschen Text gegenstandslos)

6.5.4.4.2 erhält folgenden Wortlaut:

„Vorbereitung des IBC für die Prüfung

Der IBC ist zu befüllen. Eine Last ist anzubringen und gleichmäßig zu verteilen. Die Masse des befüllten IBC und der angebrachten Last muss dem 1,25-fachen der höchstzulässigen Bruttomasse entsprechen."

6.5.4.5.2 erhält folgenden Wortlaut:

„Vorbereitung des IBC für die Prüfung

Metallene IBC, starre Kunststoff-IBC und Kombinations-IBC sind zu befüllen. Eine Last ist anzubringen und gleichmäßig zu verteilen. Die Masse des befüllten IBC und der angebrachten Last muss dem zweifachen der höchstzulässigen Bruttomasse entsprechen. Flexible IBC sind bis zum sechsfachen ihrer höchstzulässigen Ladung zu befüllen, wobei die Last gleichmäßig zu verteilen ist."

6.5.4.6.2 erhält folgenden Wortlaut:

„Vorbereitung des IBC für die Prüfung

Der IBC ist bis zu seiner höchstzulässigen Bruttomasse zu befüllen. Wenn die Dichte des für die Prüfung verwendeten Produktes dies nicht zulässt, ist eine zusätzliche Last anzubringen, damit der IBC bei seiner höchstzulässigen Bruttomasse geprüft werden kann, wobei die Last gleichmäßig zu verteilen ist."

6.5.4.6.3 b) Der Unterabsatz (i) erhält folgenden Wortlaut:

„(i) ein oder mehrere IBC der gleichen Bauart, die bis zur höchstzulässigen Bruttomasse befüllt sind, werden auf den zu prüfenden IBC gestapelt;"

6.5.4.7.1 (für den deutschen Text gegenstandslos)

6.5.4.7.2, **6.5.4.8.2** und **6.5.4.9.2** Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut:

„Vorbereitung des IBC für die Prüfung".

6.5.4.8.1 (für den deutschen Text gegenstandslos)

6.5.4.9.2 b) erhält folgenden Wortlaut:

„b) flexible IBC: der IBC muss bis mindestens 95 % seines Fassungsraums und bis zu seiner höchstzulässigen Bruttomasse gefüllt werden, wobei der Inhalt gleichmäßig zu verteilen ist."

6.5.4.10.2, **6.5.4.11.2** und **6.5.4.12.2** erhalten folgenden Wortlaut:

„Vorbereitung des IBC für die Prüfung

Der IBC muss bis mindestens 95 % seines Fassungsraums und bis zu seiner höchstzulässigen Bruttomasse gefüllt werden, wobei der Inhalt gleichmäßig zu verteilen ist."

6.5.4.10.3 Der zweite Satz erhält folgenden Wortlaut:

„Der IBC ist dann einer gleichmäßig verteilten überlagerten Last auszusetzen, die dem

zweifachen der höchstzulässigen Bruttomasse entspricht."

6.5.4.14 Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut:

„Prüfung jedes metallenen IBC, starren Kunststoff-IBC und Kombinations-IBC".

6.5.4.14.3 erhält folgenden Wortlaut:

„Alle metallenen IBC, starren Kunststoff-IBC und Kombinations-IBC zur Beförderung von flüssigen Stoffen oder von festen Stoffen, die unter Druck gefüllt oder entleert werden, müssen als erstmalige Prüfung (d.h. vor der ersten Verwendung des IBC zur Beförderung), nach einer Reparatur und in Abständen von höchstens zweieinhalb Jahren der Dichtheitsprüfung unterzogen werden."

6.5.4.14.4 streichen.

6.5.4.14.5 wird zu **6.5.4.14.4** und erhält folgenden Wortlaut:

„6.5.4.14.4 Die Prüfergebnisse und die Identität der Stelle, welche die Prüfungen durchgeführt hat, müssen in Prüfberichten festgehalten werden, die vom Eigentümer des IBC mindestens bis zum Zeitpunkt der nächsten Prüfung aufzubewahren sind."

Kapitel 6.6

Folgenden Unterabschnitt hinzufügen:

„6.6.1.3 Die besonderen Vorschriften für Großverpackungen in Abschnitt 6.6.4 stützen sich auf die derzeit verwendeten Großverpackungen. Um den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt zu berücksichtigen, dürfen Großverpackungen verwendet werden, deren Spezifikationen von denen in Abschnitt 6.6.4 abweichen, vorausgesetzt, sie sind ebenso wirksam, von der zuständigen Behörde anerkannt und sie bestehen erfolgreich die in Abschnitt 6.6.5 beschriebenen Prüfungen. Andere als die im RID beschriebenen Prüfungen sind zulässig, vorausgesetzt, sie sind gleichwertig und von der zuständigen Behörde anerkannt."

Einen neuen Unterabschnitt 6.6.1.4 mit folgendem Wortlaut einfügen:

„6.6.1.4 Hersteller und nachfolgende Verteiler von Verpackungen müssen Informationen über die zu befolgenden Verfahren sowie eine Beschreibung der Arten und Abmessungen der Verschlüsse (einschließlich der erforderlichen Dichtungen) und aller anderen Bestandteile liefern, die notwendig sind, um sicherzustellen, dass die versandfertigen Versandstücke in der Lage sind, die anwendbaren Qualitätsprüfungen dieses Kapitels zu erfüllen."

6.6.2 Vor dem bestehenden Text („Der für Großverpackungen ...") die Absatzbezeichnung **„6.6.2.1"** einfügen und einen neuen Unterabschnitt 6.6.2.2 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„6.6.2.2 Der Code der Großverpackung kann durch den Buchstaben «W» ergänzt werden. Der Buchstabe «W» bedeutet, dass die Großverpackung zwar dem durch den Code bezeichneten Typ angehört, jedoch nach einer von Abschnitt 6.6.4 abweichenden Spezifikation hergestellt wurde und nach den Vorschriften des Unterabschnitts 6.6.1.3 als gleichwertig gilt."

6.6.3.1 Am Ende folgenden Satz hinzufügen:

„Jedes der gemäß den Absätzen a) bis h) angebrachten Kennzeichnungselemente muss zur leichteren Identifizierung deutlich getrennt werden, z.B. durch einen Schrägstrich oder eine Leerstelle."

6.6.5.3.1.2,
6.6.5.3.2.3,
6.6.5.3.3.2,
6.6.5.3.3.3,
6.6.5.3.4.2,
6.6.5.3.4.3 und
6.6.5.3.4.5.1 „Großverpackungen" ersetzen durch:

„Großverpackung".

6.6.5.3.2.2 erhält folgenden Wortlaut:

„Vorbereitung der Großverpackung für die Prüfung

Die Großverpackung muss mit dem zweifachen ihrer höchstzulässigen Bruttomasse befüllt werden. Eine flexible Großverpackung muss mit dem sechsfachen ihrer höchstzulässigen Bruttomasse befüllt werden, wobei die Last gleichmäßig zu verteilen ist."

6.6.5.3.3.4 (für den deutschen Text gegenstandslos)

6.6.5.3.4.2 (für den deutschen Text gegenstandslos)

Kapitel 6.7

6.7 Am Ende der Überschrift hinzufügen:

„und von UN-zertifizierten Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC)".

6.7.1.1 Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:

„Die Vorschriften dieses Kapitels gelten für ortsbewegliche Tanks zur Beförderung von Stoffen der Klassen 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 und 9 sowie für MEGC zur Beförderung nicht tiefgekühlter Gase der Klasse 2 mit allen Verkehrsträgern."

Im zweiten Satz nach „jeder ortsbewegliche Tank" einfügen:

„oder MEGC".

Im dritten Satz nach „Offshore-Tanks" einfügen:

„oder –MEGC".

6.7.1.2 Im ersten Satz nach „des ortsbeweglichen Tanks" einfügen:

„oder MEGC".

Im zweiten Satz nach „die ortsbeweglichen Tanks" einfügen:

„oder MEGC".

6.7.2.1 In den Begriffsbestimmungen für „Berechnungsdruck" [unter Absatz c)] und „Prüfdruck" „Absatz 4.2.4.2.6" ändern in:

„Absatz 4.2.5.2.6".

6.7.2.1, **6.7.3.1** und **6.7.4.1** Folgende Begriffsbestimmung hinzufügen:

„*Alternative Vereinbarung*: Eine Zulassung, die von der *zuständigen Behörde* für einen *ortsbeweglichen Tank* oder einen *MEGC* ausgestellt wird, der nach technischen Vorschriften oder Prüfmethoden ausgelegt, gebaut und geprüft ist, die von den in diesem Kapitel festgelegten abweichen."

Einen neuen Abschnitt 6.7.5 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

6.7.2.2.16, **6.7.2.3.2**, **6.7.2.4.1** c), **6.7.2.4.6** und **6.7.2.4.7** „Absatz 4.2.4.2.6" ändern in „Absatz 4.2.5.2.6" und „Unterabschnitt 4.2.4.3" ändern in „Unterabschnitt 4.2.5.3".

6.7.2.6.1, **6.7.2.8.1**, **6.7.2.8.3**, **6.7.3.3.2**, **6.7.3.6.1**, **6.7.3.7.3** und **6.7.3.14.1** „Absatz 4.2.4.2.6" ändern in:

„Absatz 4.2.5.2.6".

6.7.3.1 In den Begriffsbestimmungen für „höchstzulässiger Betriebsdruck" [unter Absatz b) (i)] und „Fülldichte" „Absatz 4.2.4.2.6" ändern in:

„Absatz 4.2.5.2.6".

„**6.7.5 Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von UN-zertifizierten Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC), die für die Beförderung nicht tiefgekühlter Gase vorgesehen sind**

6.7.5.1 Begriffsbestimmungen

Für Zwecke dieses Abschnitts gelten folgende Begriffsbestimmungen:

Alternative Vereinbarung: Eine Zulassung, die von der *zuständigen Behörde* für einen *ortsbeweglichen Tank* oder einen *MEGC* ausgestellt wird, der nach technischen Vorschriften oder Prüfmethoden ausgelegt, gebaut und geprüft ist, die von den in diesem Kapitel festgelegten abweichen.

Bauliche Ausrüstung: Die außen an den Elementen angebrachten Versteifungselemente, Elemente für die Befestigung, den Schutz und die Stabilisierung.

Bedienungsausrüstung: Die Messinstrumente sowie die Füll-, Entleerungs-, Lüftungs- und Sicherheitseinrichtungen.

Dichtheitsprüfung: Eine Prüfung, bei der die Elemente und die Bedienungsausrüstung des MEGC unter Verwendung eines Gases mit einem effektiven Innendruck von mindestens 20 % des Prüfdrucks belastet werden.

Elemente sind Flaschen, Großflaschen oder Flaschenbündel.

UN-zertifizierter Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGC): Eine für die multimodale Beförderung bestimmte Einheit aus Flaschen, Großflaschen und Flaschenbündeln, die untereinander mit einem Sammelrohr verbunden und in einem Rahmen montiert sind. Ein ~~UN-zertifizierter~~ MEGC umfasst die für die Beförderung von Gasen notwendige Bedienungsausrüstung und bauliche Ausrüstung.

Höchstzulässige Bruttomasse: Die Summe aus Leermasse des MEGC und der höchsten für die Beförderung zugelassenen Ladung.

Sammelrohr: Eine Baueinheit von Rohren und Ventilen, welche die Befüllungs- und/oder Entleerungsöffnungen der Elemente miteinander verbindet.

6.7.5.2 Allgemeine Vorschriften für die Auslegung und den Bau

6.7.5.2.1 Der MEGC muss befüllt und entleert werden können, ohne dass dazu die bauliche Ausrüstung entfernt werden muss. Er muss außen an den Elementen angebrachte Elemente zur Stabilisierung besitzen, um eine baulich Unversehrtheit bei der Handhabung und Beförderung sicherzustellen. MEGC sind mit einem Traglager, das eine sichere Auflage während der Beförderung gewährleistet, und mit geeigneten Hebe- und Befestigungsmöglichkeiten auszulegen und zu bauen, die für das Anheben des bis zu seiner höchstzulässigen Bruttomasse befüllten MEGC geeignet sind. Der MEGC muss dafür ausgelegt sein, um auf ein Beförderungsfahrzeug oder ein Schiff verladen werden zu können, und mit Kufen, Tragelementen oder Zubehörteilen ausgerüstet sein, um die mechanische Handhabung zu erleichtern.

6.7.5.2.2 MEGC sind so auszulegen, herzustellen und auszurüsten, dass sie allen während normaler Handhabung und Beförderung auftretenden Bedingungen standhalten. Bei der Auslegung sind die Einflüsse dynamischer Belastung und Ermüdung zu berücksichtigen.

6.7.5.2.3 Die Elemente eines MEGC müssen aus nahtlosem Stahl hergestellt und gemäß Abschnitt 6.2.5 gebaut und geprüft sein. Alle Elemente eines MEGC müssen demselben Baumuster entsprechen.

6.7.5.2.4 Die Elemente eines MEGC sowie die Ausrüstungsteile und Rohrleitungen müssen

a) mit dem (den) für die Beförderung vorgesehenen Stoff(en) verträglich sein (siehe ISO 11114-1:1997 und ISO 11114-2:2000) oder

b) wirksam passiviert oder durch chemische Reaktion neutralisiert sein.

6.7.5.2.5 Der Kontakt zwischen verschiedenen Metallen, der zu Schäden durch Kontaktkorrosion führen könnte, ist zu vermeiden.

6.7.5.2.6 Die Werkstoffe des MEGC, einschließlich aller Einrichtungen, Dichtungen und Zubehörteile dürfen das Gas (die Gase), für dessen (deren) Beförderung der MEGC vorgesehen ist, nicht beeinträchtigen.

6.7.5.2.7 MEGC sind so auszulegen, dass sie ohne Verlust ihres Inhalts in der Lage sind, mindestens dem auf ihren Inhalt zurückzuführenden Innendruck sowie den unter normalen Handhabungs- und Beförderungsbedingungen entstehenden statischen, dynamischen und thermischen Belastungen standzuhalten. Aus der Auslegung muss zu erkennen sein, dass die Einflüsse der durch die wiederholte Einwirkung dieser Belastungen während der vorgesehenen Lebensdauer des MEGC verursachte Ermüdung berücksichtigt worden ist.

6.7.5.2.8 MEGC und ihre Befestigungseinrichtungen müssen bei der höchstzulässigen Beladung in der Lage sein, folgende getrennt einwirkende statische Kräfte aufzunehmen:

a) in Fahrtrichtung: das Zweifache der höchstzulässigen Bruttomasse, multipliziert mit der Erdbeschleunigung (g)[1)];

b) horizontal, im rechten Winkel zur Fahrtrichtung: die höchstzulässige Bruttomasse (das Zweifache der höchstzulässigen Bruttomasse, wenn die Fahrtrichtung nicht eindeutig bestimmt ist), multipliziert mit der Erdbeschleunigung (g)[1)];

c) vertikal aufwärts: die höchstzulässige Bruttomasse, multipliziert mit der Erdbeschleunigung (g)[1)]; und

d) vertikal abwärts: das Zweifache der höchstzulässigen Bruttomasse (Gesamtbeladung einschließlich Wirkung der Schwerkraft), multipliziert mit der Erdbeschleunigung (g)[1)].

6.7.5.2.9 Unter Wirkung der in Absatz 6.7.5.2.8 definierten Kräfte darf die Spannung an der am stärksten beanspruchten Stelle der Elemente die Werte nicht überschreiten, die entweder in der anwendbaren Norm des Unterabschnitts 6.2.5.2 oder, wenn die Elemente nicht nach diesen Normen ausgelegt, gebaut und geprüft sind, in dem technischen Regelwerk oder in der Norm genannt sind, das/die von der zuständigen Behörde des Verwendungslandes anerkannt oder genehmigt ist (siehe Abschnitt 6.2.3).

6.7.5.2.10 Unter Wirkung jeder der unter Absatz 6.7.5.2.8 genannten Kräfte sind folgende Sicherheitskoeffizienten für das Rahmenwerk und die Befestigung zu beachten:

a) bei Stählen mit ausgeprägter Streckgrenze ein Sicherheitskoeffizient von 1,5, bezogen auf die garantierte Streckgrenze; oder

b) bei Stählen ohne ausgeprägte Streckgrenze ein Sicherheitskoeffizient von 1,5, bezogen auf die garantierte 0,2 %-Dehngrenze und bei austenitischen Stählen auf die 1 %-Dehngrenze.

6.7.5.2.11 MEGC, die für die Beförderung entzündbarer Gase vorgesehen sind, müssen elektrisch geerdet werden können.

6.7.5.2.12 Die Elemente müssen so gesichert sein, dass Bewegungen in Bezug auf die bauliche Gesamtanordnung und Bewegungen, die zu einer Konzentration schädlicher lokaler Spannungen führen, verhindert werden.

6.7.5.3 Bedienungsausrüstung

6.7.5.3.1 Die Bedienungsausrüstung muss so angeordnet oder ausgelegt sein, dass Schäden, die durch Freisetzen des Druckgefäßinhalts während normalen Handhabungs- und Beförderungsbedingungen auftreten könnten, verhindert werden. Wenn die Verbindung

---

[1)] Für Berechnungszwecke gilt: $g = 9{,}81\ m/s^2$.

zwischen dem Rahmen und den Elementen eine relative Bewegung zwischen den Baugruppen zulässt, muss die Ausrüstung so befestigt sein, dass durch eine solche Bewegung keine Beschädigung von Teilen erfolgt. Die Sammelrohre, die Entleerungseinrichtungen (Rohranschlüsse, Verschlusseinrichtungen) und die Absperreinrichtungen müssen gegen Abreißen durch äußere Beanspruchungen geschützt sein. Die zu den Absperrventilen führende Sammelrohrleitung muss ausreichend flexibel sein, um die Ventile und die Rohrleitung gegen Abscheren und gegen Freisetzen des Druckgefäßinhalts zu schützen. Die Füll- und Entleerungseinrichtungen (einschließlich Flansche oder Schraubverschlüsse) und alle Schutzkappen müssen gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert werden können.

6.7.5.3.2 Jedes Element, das für die Beförderung giftiger Gase (Gase der Gruppen T, TF, TC, TO, TFC und TOC) vorgesehen ist, muss mit einem Ventil ausgerüstet sein. Die Rohrleitungen für verflüssigte giftige Gase (Gase der Klassifizierungscodes 2 T, 2 TF, 2 TC, 2 TO, 2 TFC und 2 TOC) müssen so ausgelegt sein, dass jedes Element getrennt befüllt und durch ein dicht verschließbares Ventil abgetrennt gehalten werden kann. Bei der Beförderung entzündbarer Gase (Gase der Gruppen F, TF und TFC) müssen die Elemente durch ein Ventil in Einheiten von höchstens 3000 Litern getrennt werden.

6.7.5.3.3 Bei den Öffnungen für das Füllen und Entleeren von MEGC müssen zwei hintereinanderliegende Ventile an einer zugänglichen Stelle jedes Auslauf- oder Füllstutzens angebracht sein. Eines der Ventile darf ein Rückschlagventil sein. Die Füll- und Entleerungseinrichtungen dürfen an einem Sammelrohr angebracht sein. Bei Rohrleitungsabschnitten, die beidseitig geschlossen werden können und in denen Flüssigkeit eingeschlossen sein kann, muss eine Druckentlastungseinrichtung vorgesehen sein, um einen übermäßigen Druckaufbau zu verhindern. Die Haupttrennventile eines MEGC müssen deutlich mit Angabe der Drehrichtung für das Schließen gekennzeichnet sein. Jede Absperreinrichtung oder sonstige Verschlusseinrichtung ist so auszulegen und zu bauen, dass sie einem Druck standhält, der mindestens dem 1,5-fachen des Prüfdrucks des MEGC entspricht. Alle Absperreinrichtungen mit einer Gewindespindel müssen sich durch Drehen des Handrades im Uhrzeigersinn schließen. Bei den übrigen Absperreinrichtungen muss die Stellung (offen und geschlossen) und die Drehrichtung für das Schließen eindeutig angezeigt werden. Alle Absperreinrichtungen sind so auszulegen und anzuordnen, dass ein unbeabsichtigtes Öffnen verhindert wird. Für den Bau von Verschlusseinrichtungen, Ventilen und Zubehörteilen sind verformungsfähige Metalle zu verwenden.

6.7.5.3.4 Die Rohrleitungen sind so auszulegen, zu bauen und zu montieren, dass eine Beschädigung infolge Ausdehnung und Schrumpfung, mechanischer Erschütterung und Vibration vermieden wird. Verbindungen der Rohrleitungen müssen hartgelötet oder durch eine metallene Verbindung gleicher Festigkeit hergestellt sein. Der Schmelzpunkt von hartgelöteten Werkstoffen darf nicht niedriger als 525 °C sein. Der Nenndruck der Bedienungsausrüstung und des Sammelrohrs darf nicht geringer sein als zwei Drittel des Prüfdrucks der Elemente.

6.7.5.4 Druckentlastungseinrichtungen

6.7.5.4.1 MEGC, die für die Beförderung von UN 1013 Kohlendioxid und UN 1070 Distickstoffmonoxid verwendet werden, müssen mit einer oder mehreren Druckentlastungseinrichtungen ausgerüstet sein. MEGC für andere Gase müssen, wie von der zuständigen Behörde des Verwendungslandes festgelegt, mit Druckentlastungseinrichtungen ausgerüstet sein.

6.7.5.4.2 Wenn Druckentlastungseinrichtungen angebracht sind, muss jedes abtrennbare Element oder jede abtrennbare Gruppe von Elementen eines MEGC mit einer oder mehreren Druckentlastungseinrichtungen ausgerüstet sein. Die Druckentlastungseinrichtungen müssen von einer Bauart sein, die dynamischen Kräften einschließlich Flüssig-

keitsschwall standhält, und müssen so ausgelegt sein, dass keine Fremdstoffe eindringen und keine Gase austreten können und sich kein gefährlicher Überdruck bilden kann.

6.7.5.4.3 MEGC, die für die Beförderung von bestimmten, in der Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 50 in Absatz 4.2.5.2.6 genannten nicht tiefgekühlten Gasen verwendet werden, dürfen, wie von der zuständigen Behörde des Verwendungslandes vorgeschrieben, mit einer Druckentlastungseinrichtung ausgerüstet sein. Die Entlastungseinrichtung muss aus einer Berstscheibe bestehen, die einer federbelasteten Druckentlastungseinrichtung vorgeschaltet ist, es sei denn, der MEGC ist für die Beförderung eines einzigen Gases vorgesehen und mit einer genehmigten Druckentlastungseinrichtung aus einem Werkstoff ausgerüstet, der mit dem beförderten Gas verträglich ist. Zwischen der Berstscheibe und der federbelasteten Einrichtung darf ein Druckmessgerät oder eine andere geeignete Anzeigeeinrichtung angebracht sein. Diese Anordnung erlaubt das Feststellen von Brüchen, Perforationen oder Undichtheiten der Scheibe, durch die das Druckentlastungssystem funktionsunfähig werden kann. Die Berstscheibe muss bei einem Nenndruck, der 10 % über dem Ansprechdruck der Druckentlastungseinrichtung liegt, bersten.

6.7.5.4.4 Bei MEGC, die für die Beförderung verschiedener unter niedrigem Druck verflüssigter Gase verwendet werden, müssen die Druckentlastungseinrichtungen bei dem Druck öffnen, der in Absatz 6.7.3.7.1 für dasjenige der zur Beförderung im MEGC zugelassenen Gase mit dem größten höchstzulässigen Betriebsdruck angegeben ist.

6.7.5.5 Abblasmenge von Druckentlastungseinrichtungen

6.7.5.5.1 Wenn Druckentlastungseinrichtungen angebracht sind, muss die Gesamtabblasmenge der Druckentlastungseinrichtungen bei vollständiger Feuereinwirkung auf den MEGC ausreichen, damit der Druck (einschließlich Druckakkumulation) in den Elementen höchstens 120 % des Ansprechdrucks der Druckentlastungseinrichtung beträgt. Für die Bestimmung der minimalen Gesamtdurchflussmenge des Systems von Druckentlastungseinrichtungen ist die in CGA S-1.2-1995 vorgesehene Formel zu verwenden. Für die Bestimmung der Abblasmenge einzelner Elemente darf CGA S-1.1-1994 verwendet werden. Bei unter geringem Druck verflüssigten Gasen dürfen federbelastete Druckentlastungseinrichtungen verwendet werden, um die vorgeschriebene Abblasmenge zu erreichen. Bei MEGC, die für die Beförderung verschiedener Gase vorgesehen sind, muss die Gesamtabblasmenge der Druckentlastungseinrichtungen für dasjenige der zur Beförderung im MEGC zugelassenen Gase berechnet werden, das die höchste Abblasmenge erfordert.

6.7.5.5.2 Bei der Bestimmung der erforderlichen Gesamtabblasmenge der an den Elementen für die Beförderung verflüssigter Gase angebrachten Druckentlastungseinrichtungen sind die thermodynamischen Eigenschaften des Gases zu berücksichtigen (siehe z.B. CGA S-1.2-1995 für unter geringem Druck verflüssigte Gase und CGA S-1.1-1994 für unter hohem Druck verflüssigte Gase).

6.7.5.6 Kennzeichnung von Druckentlastungseinrichtungen

6.7.5.6.1 Federbelastete Druckentlastungseinrichtungen müssen mit folgenden Angaben deutlich und dauerhaft gekennzeichnet sein:

a) der Ansprechdruck (in bar oder kPa);

b) die zulässige Toleranz für den Entlastungsdruck;

c) die nominale Abblasmenge der Einrichtung in Normkubikmetern Luft pro Sekunde (m^3/s);

Wenn möglich, ist auch folgende Information anzugeben:

d) der Name des Herstellers und die entsprechende Registriernummer der Druckentlastungseinrichtung.

6.7.5.6.2 Die auf den Berstscheiben angegebene nominale Abblasmenge ist nach CGA S-1.1-1994 zu bestimmen.

6.7.5.6.3 Die auf den federbelasteten Druckentlastungseinrichtungen für unter geringem Druck verflüssigte Gase angegebene nominale Abblasmenge ist nach ISO 4126-1:1991 zu bestimmen.

6.7.5.7 Anschlüsse für Druckentlastungseinrichtungen

6.7.5.7.1 Die Anschlüsse für Druckentlastungseinrichtungen müssen ausreichend dimensioniert sein, damit die erforderliche Abblasmenge ungehindert zur Druckentlastungseinrichtung gelangen kann. Zwischen dem Element und den Druckentlastungseinrichtungen dürfen keine Absperreinrichtungen angebracht sein, es sei denn, es sind doppelte Einrichtungen für die Wartung oder für andere Zwecke vorhanden, und die Absperreinrichtungen für die jeweils verwendeten Druckentlastungseinrichtungen sind in geöffneter Stellung verriegelt oder die Absperreinrichtungen sind so miteinander gekoppelt, dass mindestens eine der doppelt vorhandenen Einrichtungen immer in Betrieb und in der Lage ist, die Vorschriften des Unterabschnitts 6.7.5.5 zu erfüllen. In einer Öffnung, die zu einer Lüftungs- oder Druckentlastungseinrichtung führt, dürfen keine Hindernisse vorhanden sein, welche die Strömung vom Element zu diesen Einrichtungen begrenzen oder unterbrechen könnten. Die Durchgangsöffnungen aller Rohrleitungen und Ausrüstungen müssen mindestens denselben Durchflussquerschnitt haben wie der Einlass der Druckentlastungseinrichtung, mit der sie verbunden sind. Die Nenngröße der Abblasleitungen muss mindestens so groß sein wie die des Auslasses der Druckentlastungseinrichtung. Abblasleitungen der Druckentlastungseinrichtungen müssen, sofern sie verwendet werden, die Dämpfe oder Flüssigkeiten so in die Atmosphäre ableiten, dass nur ein minimaler Gegendruck auf die Druckentlastungseinrichtungen wirkt.

6.7.5.8 Anordnung von Druckentlastungseinrichtungen

6.7.5.8.1 Jede Druckentlastungseinrichtung muss unter maximalen Füllungsbedingungen mit der Dampfphase der Elemente zur Beförderung verflüssigter Gase in Verbindung stehen. Die Einrichtungen müssen, sofern sie angebracht sind, so angeordnet sein, dass der Dampf ungehindert nach oben entweichen kann und eine Einwirkung des ausströmenden Gases oder der ausströmenden Flüssigkeit auf den MEGC, seine Elemente oder das Personal verhindert wird. Bei entzündbaren und oxidierenden Gasen muss das Gas so vom Element abgeleitet werden, dass es nicht auf die übrigen Elemente einwirken kann. Hitzebeständige Schutzeinrichtungen, die die Strömung des Gases umleiten, sind zugelassen, vorausgesetzt, die geforderte Abblasmenge wird dadurch nicht vermindert.

6.7.5.8.2 Es sind Maßnahmen zu treffen, um den Zugang unbefugter Personen zu den Druckentlastungseinrichtungen zu verhindern und die Druckentlastungseinrichtungen bei einem Umkippen des MEGC vor Beschädigung zu schützen.

6.7.5.9 Füllstandsanzeigevorrichtungen

6.7.5.9.1 Wenn ein MEGC für das Befüllen nach Masse vorgesehen ist, ist dieser mit einer oder mehreren Füllstandsanzeigevorrichtungen auszurüsten. Füllstandsanzeiger aus Glas oder anderen zerbrechlichen Werkstoffen dürfen nicht verwendet werden.

6.7.5.10 Traglager, Rahmen, Hebe- und Befestigungseinrichtungen für MEGC

6.7.5.10.1 MEGC sind mit einem Traglager, das eine sichere Auflage während der Beförderung gewährleistet, auszulegen und zu bauen. Die in Absatz 6.7.5.2.8 festgelegten Kräfte und der in Absatz 6.7.5.2.10 festgelegte Sicherheitskoeffizient sind bei diesem Aspekt der Auslegung zu berücksichtigen. Kufen, Rahmen, Schlitten oder andere ähnliche Konstruktionen sind zugelassen.

6.7.5.10.2 Die von den Anbauten an Elementen (z.B. Schlitten, Rahmen, usw.) sowie von den Hebe- und Befestigungseinrichtungen des MEGC verursachten kombinierten Spannungen dürfen in keinem Element zu übermäßigen Spannungen führen. Alle MEGC sind mit dauerhaften Hebe- und Befestigungseinrichtungen auszurüsten. Aufbauten oder Befestigungen dürfen in keinem Fall an den Elementen festgeschweißt werden.

6.7.5.10.3 Bei der Auslegung der Traglager und der Rahmenwerke sind die Einflüsse von Umweltkorrosion zu berücksichtigen.

6.7.5.10.4 Wenn MEGC während der Beförderung nicht nach Unterabschnitt 4.2.5.3 geschützt sind, müssen die Elemente und die Bedienungsausrüstung gegen Beschädigung durch Längs- oder Querstöße oder Umkippen geschützt sein. Äußere Ausrüstungsteile müssen so geschützt sein, dass ein Austreten des Inhalts der Elemente durch Stöße oder Umkippen des MEGC auf seine Ausrüstungsteile ausgeschlossen ist. Besondere Aufmerksamkeit ist auf den Schutz des Sammelrohrs zu richten. Beispiele für Schutzmaßnahmen:

a) Schutz gegen seitliche Stöße, der aus Längsträgern bestehen kann;

b) Schutz vor dem Umkippen, der aus Verstärkungsringen oder quer am Rahmen befestigten Stäben bestehen kann;

c) Schutz gegen Stöße von hinten, der aus einer Stoßstange oder einem Rahmen bestehen kann;

d) Schutz der Elemente und der Bedienungsausrüstung gegen Beschädigungen durch Stöße oder Umkippen durch Verwendung eines ISO-Rahmens nach den anwendbaren Vorschriften der Norm ISO 1496-3:1995.

6.7.5.11 Baumusterzulassung

6.7.5.11.1 Für jedes neue Baumuster eines MEGC ist durch die zuständige Behörde oder eine von ihr bestimmte Stelle eine Baumusterzulassungsbescheinigung auszustellen. Diese Bescheinigung muss bestätigen, dass der MEGC von der Behörde begutachtet worden ist, für die beabsichtigte Verwendung geeignet ist und den Vorschriften dieses Kapitels und den für Gase anwendbaren Vorschriften des Kapitels 4.1 und der Verpackungsanweisung P 200 entspricht. Werden die MEGC ohne Änderung in der Bauart in Serie gefertigt, gilt die Bescheinigung für die gesamte Serie. In dieser Bescheinigung sind der Baumusterprüfbericht, die Werkstoffe des Sammelrohrs, die Normen, nach denen die Elemente hergestellt sind, und eine Zulassungsnummer anzugeben. Die Zulassungsnummer muss aus dem Unterscheidungszeichen oder -symbol des Staates, in dem die Zulassung erfolgte, d.h. aus dem im Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr (1968) vorgesehenen Unterscheidungszeichen für Kraftfahrzeuge im internationalen Verkehr, und einer Registriernummer bestehen. In der Bescheinigung sind eventuelle alternative Vereinbarungen gemäß Unterabschnitt 6.7.1.2 anzugeben. Eine Baumusterzulassung darf auch für die Zulassung kleinerer MEGC herangezogen werden, die aus Werkstoffen gleicher Art und Dicke, nach derselben Fertigungstechnik, mit identischem Traglager sowie gleichwertigen Verschlüssen und sonstigen Zubehörteilen hergestellt werden.

6.7.5.11.2 Der Baumusterprüfbericht für die Baumusterzulassung muss mindestens folgende Angaben enthalten:

a) die Ergebnisse der in ISO 1496-3:1995 beschriebenen anwendbaren Prüfung des Rahmens;

b) die Ergebnisse der erstmaligen Prüfung nach Absatz 6.7.5.12.3;

c) die Ergebnisse der Auflaufprüfung nach Absatz 6.7.5.12.1; und

d) Bescheinigungen, die bestätigen, dass die Flaschen und Großflaschen den anwendbaren Normen entsprechen.

6.7.5.12 Prüfung

6.7.5.12.1 Für MEGC, die der Begriffsbestimmung für Container des CSC entsprechen, ist für jede Bauart ein Baumuster einer Auflaufprüfung zu unterziehen. Es ist nachzuweisen, dass das Baumuster des MEGC in der Lage ist, die Kräfte zu absorbieren, die durch einen Stoß von mindestens dem Vierfachen (4 g) der höchstzulässigen Bruttomasse des voll beladenen MEGC entstehen, und zwar für eine für im Eisenbahnverkehr auftretende mechanische Stöße charakteristische Dauer. Die nachfolgende Auflistung enthält Normen, in denen für die Auflaufprüfung anwendbare Methoden beschrieben werden:

Association of American Railroads
Manual of Standards and Recommended Practices
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992

Canadian Standards Association (CSA)
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of Dangerous Goods (B620-1987)

Deutsche Bahn AG
Zentralbereich Technik, Minden
Tankcontainer, dynamische Ablaufprüfungen

Société Nationale des chemins de fer français
C.N.E.S.T. 002-1966
Conteneurs-citernes, épreuves de contraintes longitudinales externes et essais dynamiques de choc

Spoornet, South Africa
Engineering Development Centre (EDC)
Testing of ISO Tank Containers
Method EDC/TES/023/000/1991-06.

6.7.5.12.2 Die Elemente und Ausrüstungsteile jedes MEGC müssen vor der erstmaligen Inbetriebnahme geprüft werden (erstmalige Prüfung). Danach müssen die MEGC regelmäßig spätestens alle fünf Jahre geprüft werden (wiederkehrende 5-Jahres-Prüfung). Unabhängig von der zuletzt durchgeführten wiederkehrenden Prüfung ist, wenn es sich gemäß Absatz 6.7.5.12.5 als erforderlich erweist, eine außerordentliche Prüfung durchzuführen.

6.7.5.12.3 Die erstmalige Prüfung eines MEGC muss eine Überprüfung der Auslegungsmerkmale, eine äußere Untersuchung des MEGC und seiner Ausrüstungsteile unter Berücksichtigung der zu befördernden Gase sowie eine Druckprüfung unter Verwendung der Prüfdrücke des Unterabschnitts 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 200 umfassen. Die

Druckprüfung des Sammelrohrsystems darf als Wasserdruckprüfung oder mit Zustimmung der zuständigen Behörde oder einer von ihr bestimmten Stelle unter Verwendung einer anderen Flüssigkeit oder eines anderen Gases durchgeführt werden. Vor der Inbetriebnahme des MEGC ist eine Dichtheitsprüfung und eine Funktionsprüfung der gesamten Bedienungsausrüstung durchzuführen. Wenn die Elemente und ihre Ausrüstungsteile getrennt einer Druckprüfung unterzogen worden sind, müssen sie nach dem Zusammenbau gemeinsam einer Dichtheitsprüfung unterzogen werden.

6.7.5.12.4 Die wiederkehrende 5-Jahres-Prüfung muss eine äußere Untersuchung des Aufbaus, der Elemente und der Bedienungsausrüstung gemäß Absatz 6.7.5.12.6 umfassen. Die Elemente und Rohrleitungen sind innerhalb der in Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 200 festgelegten Fristen und in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Unterabschnitts 6.2.1.5 zu prüfen. Wenn die Elemente und die Ausrüstung getrennt einer Druckprüfung unterzogen worden sind, müssen sie nach dem Zusammenbau gemeinsam einer Dichtheitsprüfung unterzogen werden.

6.7.5.12.5 Eine außerordentliche Prüfung ist erforderlich, wenn der MEGC Anzeichen von Beschädigung, Korrosion, Undichtheit oder anderer auf einen Mangel hinweisende Zustände aufweist, der die Unversehrtheit des MEGC beeinträchtigen könnte. Der Umfang der außerordentlichen Prüfung hängt vom Ausmaß der Beschädigung oder der Verschlechterung des Zustands des MEGC ab. Sie muss mindestens die in Absatz 6.7.5.12.6 vorgeschriebenen Prüfungen umfassen.

6.7.5.12.6 Die Untersuchungen müssen sicherstellen, dass

a) die Elemente äußerlich auf Lochfraß, Korrosion, Abrieb, Beulen, Verformungen, Fehler in Schweißnähten oder andere Zustände einschließlich Undichtheiten geprüft sind, durch die der MEGC bei der Beförderung unsicher werden könnte;

b) die Rohrleitungen, die Ventile und die Dichtungen auf Korrosion, Defekte und andere Zustände einschließlich Undichtheiten geprüft sind, durch die der MEGC beim Befüllen, Entleeren oder der Beförderung unsicher werden könnte;

c) fehlende oder lose Bolzen oder Muttern bei geflanschten Verbindungen oder Blindflanschen ersetzt oder festgezogen sind;

d) alle Sicherheitseinrichtungen und -ventile frei von Korrosion, Verformung, Beschädigung oder Defekten sind, die ihre normale Funktion behindern könnten. Fernbediente und selbstschließende Verschlusseinrichtungen sind zu betätigen, um ihre ordnungsgemäße Funktion nachzuweisen;

e) die auf dem MEGC vorgeschriebenen Kennzeichnungen lesbar sind und den anwendbaren Vorschriften entsprechen; und

f) der Rahmen, das Traglager und die Hebeeinrichtungen des MEGC sich in einem zufriedenstellenden Zustand befinden.

6.7.5.12.7 Die in den Absätzen 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 und 6.7.5.12.5 angegebenen Prüfungen sind von einer von der zuständigen Behörde bestimmten Stelle durchzuführen oder zu beglaubigen. Wenn die Druckprüfung Bestandteil der Prüfung ist, ist diese mit dem auf dem Tankschild des MEGC angegebenen Prüfdruck durchzuführen. Der unter Druck stehende MEGC ist auf Undichtheiten der Elemente, der Rohrleitungen oder der Ausrüstung zu untersuchen.

6.7.5.12.8 Wird eine die Sicherheit gefährdende Fehlerhaftigkeit festgestellt, darf der MEGC vor der Ausbesserung und dem erfolgreichen Bestehen der anwendbaren Prüfungen nicht wieder in Betrieb genommen werden.

6.7.5.13 Kennzeichnung

6.7.5.13.1 Jeder MEGC muss mit einem korrosionsbeständigen Metallschild ausgerüstet sein, das dauerhaft an einer auffallenden und für die Prüfung leicht zugänglichen Stelle angebracht ist. Die Elemente müssen gemäß Kapitel 6.2 gekennzeichnet sein. Auf dem Schild müssen mindestens die folgenden Angaben eingeprägt oder durch ein ähnliches Verfahren angebracht sein:

Herstellungsland

U N	Zulassungsland	Zulassungsnummer	bei alternativen Vereinbarungen (siehe Unterabschnitt 6.7.1.2) "AA"

Name oder Zeichen des Herstellers

Seriennummer des Herstellers

für die Baumusterzulassung bestimmte Stelle

Herstellungsjahr

Prüfdruck _____ bar Überdruck

Auslegungstemperaturbereich _____ °C bis _____ °C

Anzahl Elemente _____

gesamter Wasserinhalt _____ Liter

Datum der erstmaligen Druckprüfung sowie Kennzeichen der zugelassenen Stelle

Datum und Art der zuletzt durchgeführten wiederkehrenden Prüfungen

Monat _____ Jahr _____

Stempel der zugelassenen Stelle, die die letzte Prüfung durchgeführt oder beglaubigt hat

Bem. An den Elementen darf kein Metallschild angebracht werden.

6.7.5.13.2 Folgende Angaben müssen auf einem am MEGC fest angebrachten Metallschild angegeben sein:

Name des Betreibers

höchstzulässige Masse der Füllung _____ kg

Betriebsdruck bei 15 °C _____ bar (Überdruck)

höchstzulässige Bruttomasse _____ kg

Leermasse (Tara) _____ kg."

Kapitel 6.8

6.8.2.1.7 folgenden Text hinzufügen:

„Tankkörper, ausgenommen Tankkörper gemäß Absatz 6.8.2.2.6, die für eine Ausrüstung mit Vakuumventilen ausgelegt sind, müssen in der Lage sein, einem äußeren Überdruck von mindestens 21 kPa (0,21 bar) über dem Innendruck ohne bleibende Verformung standzuhalten. Die Vakuumventile müssen so eingestellt sein, dass sie sich bei einem Unterdruck öffnen, der nicht höher ist als der Unterdruck, für den der Tank ausgelegt ist. Tankkörper, die nicht für eine Ausrüstung mit Vakuumventilen ausgelegt sind, müssen in der Lage sein, einem äußeren Überdruck von mindestens 40 kPa (0,4 bar) über dem Innendruck ohne bleibende Verformung standzuhalten."

6.8.2.1.16 Am Ende hinzufügen:

„Diese Mindestwerte dürfen jedoch nicht überschritten werden, wenn die in Absatz 6.8.2.1.18 aufgeführte Formel angewendet wird."

6.8.2.1.18 Die bestehende Formel wie folgt ersetzen:

„$e_1 = \dfrac{464\, e_0}{\sqrt[3]{(Rm_1\, A_1)^2}}$".

Die bestehende Formel in Fußnote 4) wie folgt ersetzen:

„$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\left(\dfrac{Rm_0\, A_0}{Rm_1\, A_1}\right)^2}$".

Am Ende des Absatzes folgenden Satz hinzufügen (nur linke Spalte):

„Welches Metall auch verwendet wird, die Mindestwanddicke der Tankkörper darf in keinem Fall weniger als 4,5 mm betragen."

6.8.2.1.19 In der rechten Spalte folgenden Absatz hinzufügen:

„Die Wanddicke der Tankkörper, die gemäß Absatz 6.8.2.1.20 vor Beschädigung geschützt sind, darf nicht geringer sein als die in der folgenden Tabelle angegebenen Werte:

	Durchmesser des Tankkörpers	≤ 1,80 m	> 1,80 m
Mindestwanddicke der Tankkörper	rostfreie austenitische Stähle	2,5 mm	3 mm
	andere Stähle	3 mm	4 mm
	Aluminiumlegierungen	4 mm	5 mm
	Aluminium, 99,80 % rein	6 mm	8 mm"

6.8.2.3.1 Im vierten Spiegelstrich „für den Bau (TC) und die Ausrüstung (TE)" ersetzen durch:

„für den Bau (TC), die Ausrüstung (TE) und die Zulassung des Baumusters (TA)".

6.8.2.4.1 erhält nach „- eine Prüfung des inneren und äußeren Zustands" folgenden Wortlaut:

„- eine Wasserdruckprüfung[9)] mit dem Prüfdruck, der auf dem in Absatz 6.8.2.5.1 vorgeschriebenen Tankschild angegeben ist, sowie

- eine Dichtheitsprüfung und eine Funktionsprüfung der Ausrüstungsteile.

Mit Ausnahme der Klasse 2 hängt der Prüfdruck für die Wasserdruckprüfung vom Berechnungsdruck ab und muss mindestens so hoch sein wie der nachstehend angegebene Druck:

Berechnungsdruck (bar)	Prüfdruck (bar)
G[10)]	G[10)]
1,5	1,5
2,65	2,65
4	4
10	4
15	4
21	10 (4[11)])

Die Mindestprüfdrücke für die Klasse 2 sind in der Tabelle für Gase und Gasgemische in Absatz 4.3.3.2.5 angegeben.

Die Wasserdruckprüfung muss für den gesamten Tankkörper und für jedes Abteil von unterteilten Tankkörpern getrennt durchgeführt werden.

Die Wasserdruckprüfung ist vor dem Anbringen einer eventuell notwendigen Wärmeisolierung durchzuführen.

Wenn die Tankkörper und ihre Ausrüstungsteile getrennt geprüft werden, müssen sie nach dem Zusammenbau gemeinsam einer Dichtheitsprüfung gemäß Absatz 6.8.2.4.3 unterzogen werden.

Die Dichtheitsprüfung ist für jedes Abteil unterteilter Tankkörper gesondert durchzuführen.

---

10) G = Mindestberechnungsdruck gemäß den allgemeinen Vorschriften des Absatzes 6.8.2.1.14 (siehe Unterabschnitt 4.3.4.1).

11) Mindestprüfdruck für UN 1744 Brom oder UN 1744 Brom, Lösung."

6.8.2.4.2 erhält folgenden Wortlaut:

„Die Tankkörper und ihre Ausrüstungsteile sind innerhalb vorgesehener Fristen wiederkehrenden Prüfungen zu unterziehen. Die wiederkehrenden Prüfungen umfassen die Prüfung des inneren und äußeren Zustandes sowie im allgemeinen eine Wasserdruckprüfung[9)] (wegen des Prüfdrucks für den Tankkörper und gegebenenfalls die Abteile siehe Absatz 6.8.2.4.1).

Ummantelungen zur Wärmeisolierung oder andere Isolierungen sind nur soweit zu entfernen, wie es für die sichere Beurteilung der Eigenschaften des Tankkörpers erforderlich ist.

Bei Tanks zur Beförderung pulverförmiger oder körniger Stoffe dürfen mit Zustimmung des behördlich anerkannten Sachverständigen die wiederkehrenden Wasserdruckprüfungen entfallen und durch Dichtheitsprüfungen gemäß Absatz 6.8.2.4.3 ersetzt werden.

Die maximalen Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen betragen

acht Jahre. | fünf Jahre."

6.8.2.4.3 Der zweite Satz erhält folgenden Wortlaut:

„Der Tank ist dabei einem effektiven inneren Druck zu unterwerfen, der mindestens gleich hoch ist wie der höchste Betriebsdruck. Für Tanks zur Beförderung flüssiger Stoffe ist die Dichtheitsprüfung, sofern sie mit Hilfe eines Gases vorgenommen wird, mit einem Druck durchzuführen, der mindestens 25 % des höchsten Betriebsdrucks beträgt. In keinem Fall darf der Druck geringer sein als 20 kPa (0,2 bar) (Überdruck)."

6.8.2.5.1 Den letzten Spiegelstrich („Prüfdruck für den gesamten Tankkörper ...") streichen.

6.8.2.6 „(bleibt offen)" ersetzen durch:

„Die Vorschriften des Kapitels 6.8 gelten bei Anwendung nachstehender Normen als erfüllt:

anwendbar für Unterabschnitte	Referenz	Titel des Dokuments
6.8.2.4 6.8.3.4	EN 12972:2001 (mit Ausnahme der Anlagen D und E)	Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter – Prüfung, Inspektion und Kennzeichnung von Metalltanks

6.8.3.1.1 „unter Druck gelöste Gase" ändern in:

„gelöste Gase".

6.8.3.2.9 erhält folgenden Wortlaut:

„Tanks für verdichtete, verflüssigte oder gelöste Gase dürfen mit federbelasteten Sicherheitsventilen versehen sein. Diese Ventile müssen in der Lage sein, sich bei einem Druck zwischen dem 0,9- und dem 1,0-fachen Prüfdruck des Tanks, an dem sie angebracht sind, selbsttätig zu öffnen. Bei den Ventilen muss es sich um eine Bauart handeln, die dynamischen Kräften einschließlich Flüssigkeitsschwall standhält. Die Verwendung von gewichtsbelasteten Ventilen (Schwerkraft oder Gegengewicht) ist untersagt. Die erforderliche Abblasmenge der Sicherheitsventile ist nach der Formel in Absatz 6.7.3.8.1.1 zu berechnen."

6.8.3.4.4 „unter Druck gelöster Gase" ändern in:

„gelöster Gase".

6.8.3.4.9,
6.8.3.5.2,
6.8.3.5.6 b),
6.8.3.5.7 „unter Druck gelöste Gase" ändern in:

„gelöste Gase".

6.8.4 b) Die Sondervorschrift TE 2 erhält folgenden Wortlaut:

„(bleibt offen)".

Die Sondervorschrift TE 15 erhält folgenden Wortlaut:

„Tanks, die mit Vakuumventilen ausgerüstet sind, die sich bei einem Unterdruck von mindestens 21 kPa (0,21 bar) öffnen, gelten als luftdicht verschlossen.

Tanks gelten auch als luftdicht verschlossen, wenn sie mit zwangsbetätigten federbelasteten Belüftungsventilen ausrüstet sind, die bei einem Unterdruck von mehr als 0,21 bar öffnen.

Eine neue Sondervorschrift TE 21 mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

„**TE 21** Die Verschlüsse der Tanks müssen durch eine verriegelbare Kappe geschützt sein."

6.8.4 d) Bem. mit Fußnoten 17) und 18) streichen.

Eine neue Sondervorschrift TT 8 mit folgendem Wortlaut aufnehmen (nur linke Spalte):

„**TT 8**	An Tankkörpern, die zur Beförderung von UN 1005 Ammoniak, wasserfrei, zugelassen und aus Feinkornbaustählen mit einer Streckgrenze nach Werkstoffnorm von mehr als 400 N/mm^2 hergestellt sind, sind erstmalig anlässlich der nächsten wiederkehrenden Prüfung gemäß Absatz 6.8.2.4.2 ergänzende Oberflächenrissprüfungen nach dem Magnetpulververfahren durchzuführen. An jedem Tankkörper sind stichprobenartig (mindestens 20 % der Nahtlänge) die Rundnähte im Sohlenbereich und die Schweißnähte von allen Stutzen, Reparatur- und Schleifstellen zu prüfen."

6.8.5.1.1 a) „unter Druck gelösten Gase" ändern in:

„gelösten Gase".

6.8.5.1.1 b) erhält folgenden Wortlaut:

„Tankkörper aus Feinkornstahl zur Beförderung von

- ätzenden Gasen und UN 2073 Ammoniaklösung der Klasse 2 sowie
- UN 1052 Fluorwasserstoff, wasserfrei, und UN 1790 Fluorwasserstoffsäure mit mehr als 85 % Fluorwasserstoff der Klasse 8

müssen zur Vermeidung thermischer Spannungen wärmebehandelt werden.

Auf die Wärmebehandlung kann verzichtet werden, wenn

1. keine Gefahr der Spannungsrisskorrosion besteht und
2. der Mittelwert der Kerbschlagarbeit im Schweißgut, der Übergangszone und im

Grundwerkstoff, jeweils ermittelt mit drei Proben, im Mittel mindestens 45 J beträgt. Als Probe ist die ISO-V-Probe zu verwenden. Für den Grundwerkstoff ist die Probenlage „quer" zu prüfen. Für das Schweißgut und die Übergangszone ist die Kerblage S in Schweißgutmitte bzw. Mitte der Übergangszone zu wählen. Die Prüfung ist bei tiefster Betriebstemperatur durchzuführen."

Einen neuen Unterabschnitt 6.8.5.4 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„**6.8.5.4 Verweis auf Normen**

Die Vorschriften der Unterabschnitte 6.8.5.2 und 6.8.5.3 gelten bei Anwendung der nachstehenden Normen als erfüllt:

EN 1252-1:1998 Kryo-Behälter – Werkstoffe - Teil 1: Anforderungen an die Zähigkeit bei Temperaturen unter – 80 °C

EN 1252-2:2001 Kryo-Behälter – Werkstoffe – Teil 2: Anforderungen an die Zähigkeit bei Temperaturen zwischen – 80 °C und - 20 °C."

Kapitel 6.9

6.9 Im gesamten Kapitel nach „Tankcontainer" hinzufügen:

„einschließlich Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehälter)".

OTIF

ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES

ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR

INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTERNATIONAL CARRIAGE BY RAIL

Zentralamt

31. Januar 2003

FEHLERVERZEICHNIS 1
zu den Notifizierungstexten OCTI/RID/Not/38a)/Rev.1, .../38b)/Rev.1 und .../38c)/Rev.1 vom 14. Juni 2002

Anmerkung: Diese Fehlerkorrekturen sind, sofern nichts anderes angegeben ist, in der gedruckten Ausgabe des RID 2003 bereits enthalten.

Inhaltsverzeichnis

6.2.3.2 "unter Druck gelöste Gase" ändern in:

"gelöste Gase". [zusätzliche Änderung]

Teil 1

1.1.3.1 c) "Die Freistellungen dieses Absatzes" ändern in:

"Diese Freistellungen".

1.2.1 In der Begriffsbestimmung für Druckgaspackung (Aerosol) "des Abschnitts 6.2.2" ändern in:

"des Abschnitts 6.2.4".

In den Begriffsbestimmungen für Druckfass, Flasche, Großflasche, Kryo-Behälter, Betriebsdruck, Füllungsgrad den Ausdruck "Druckgefäß" in Kursivschrift darstellen.

In der Bem. zur Begriffsbestimmung für Betriebsdruck "Tanks" in Kursivschrift darstellen und "höchstzulässiger" ändern in "höchster". [in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

1.4.2.2.1 In der Fußnote "[...]" ändern in:

"1. Januar 2003". [in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

Aus Kostengründen wurde dieses Dokument nur in begrenzter Auflage gedruckt. Die Delegierten werden daher gebeten, die ihnen zugesandten Exemplare zu den Sitzungen mitzubringen. Das Zentralamt verfügt nur über eine sehr geringe Reserve.

Tel. (++41) 31 - 359 10 17 • Fax (++41) 31 - 359 10 11 • E-Mail info@otif.org • Gryphenhübeliweg 30 • CH - 3006 Berne/Bern

1.6.1.1 Fußnote 5) ändern in Fußnote 7) (zweimal).

In der Änderungsanweisung zu Bem. 1 streichen:

", wobei "5.4.1.1.12" geändert wird in "5.4.1.1.14"". [in der gedruckten Ausgabe "5.4.1.1.14 ändern in: "5.4.1.1.12".]

1.6.3.19 wird zu 1.6.3.20.

1.6.3.20 wird zu 1.6.3.19.

1.8.5.3 In Absatz b) der Kriterien für ein Ereignis mit radioaktiven Stoffen die runde Klammer vor "Schedule" in eine eckige Klammer ändern. Nach "Strahlungsquellen)" die eckige Klammer wieder schließen.

In Absatz b) "führen" ändern in:

"festgelegten Grenzwerte führt".

Der letzte Unterabsatz erhält folgenden Wortlaut:

"Falls erforderlich, kann die zuständige Behörde weitere sachdienliche Auskünfte anfordern."

1.8.5.4 "Dieses erste Blatt" ändern in:

"Dieses Deckblatt".

Unter Punkt 2 des Formulars auf der rechten Seite das Ankreuzfeld "Straße" ändern in:

"außerorts".

Unter Punkt 4 des Formulars "Temperaturangabe" ändern in:

"Temperatur".

Unter Punkt 6 des Formulars in den Fußnoten 3) und 4) "eine der folgenden Nummern" ändern in:

"die entsprechende Nummer".

Unter Punkt 8 des Formulars "geschätzte Schadenhöhe = 50.000 Euro" ändern in:

"geschätzte Schadenhöhe ≤ 50.000 Euro". [betrifft nur die gedruckte Ausgabe]

Der Satz im Anschluss an das Formular erhält folgenden Wortlaut:

"Falls erforderlich, kann die zuständige Behörde weitere sachdienliche Auskünfte anfordern."

Teil 2

2.2.2.2.2 Der letzte Spiegelstrich erhält folgenden Wortlaut:

"- Gefäße, klein, mit Gas, die sehr giftige Gase (LC_{50}-Wert kleiner als 200 ppm) oder gemäß Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 200 pyrophore Gase enthalten."

2.2.41.4 In der Bemerkung (9) nach "Handbuch Prüfungen und Kriterien" einfügen:

"Teil II". [in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

2.2.9.2 Im ersten Spiegelstrich streichen:

", 287". [zusätzliche Änderung; in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

Teil 3

3.2.1 In der erläuternden Bemerkung zu Spalte 10 "4.2.4.2.1", "4.2.4.2.4", "4.2.4.2.6", "4.2.4.2.5" und "4.2.3" ändern in:

"4.2.5.2.1", "4.2.5.2.4", 4.2.5.2.6", "4.2.5.2.5" und "4.2.4". [zusätzliche Änderung; in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

In der erläuternden Bemerkung zu Spalte 11 "4.2.4.3" ändern in:

"4.2.5.3". [zusätzliche Änderung; in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

Kapitel 3.2 Tabelle A:

In der Spaltenüberschrift zu **Spalte 10** "4.2.4.2" ändern in:

"4.2.5.2". [zusätzliche Änderung; in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

In der Spaltenüberschrift zu **Spalte 11** "4.2.4.3" ändern in:

"4.2.5.3". [zusätzliche Änderung; in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

Bei UN-Nummer **0226** in Spalte 2 "CYCLOTETRAMETHYLENTETRANITAMIN" ändern in:

"CYCLOTETRAMETHYLENTETRANITRAMIN" [betrifft nur die gedruckte Ausgabe]

Die Änderungsanweisung zu UN-Nummer **1361** betrifft die Verpackungsgruppen II und III.

Bei der Änderungsanweisung für UN-Nummer **1790**, Verpackungsgruppe I in Spalte 3 streichen:

"(zweimal)".

Bei UN-Nummer **2031** die Änderungsanweisung zu Spalte 8 ("P 802 ersetzen durch: P 001") streichen.

In der Änderungsanweisung für UN-Nummer **2907** "B12 PP80" ändern in:

"PP80 B12".

Bei UN-Nummer **3269** Verpackungsgruppe III, zweite Eintragung in Spalte 6 streichen:

"640". [zusätzliche Änderung; in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

Die Änderungsanweisung zu UN-Nummer **3313** betrifft die Verpackungsgruppe II.

In der Benennung für UN-Nummer **1372** "angefeuchtet oder nass" ändern in:

"nass oder feucht".

In den Benennungen für die UN-Nummern **1387** und **1857** "angefeuchtet" ändern in:

"nass".

In der Benennung für die UN-Nummer **3372** "ORGANOMETALLISCHE" ändern in "METALLORGANISCHE" (dreimal).

Bei UN-Nummer **3372**, Verpackungsgruppe III in Spalte 16 nach "W1" einfügen:

"W12".

Die Benennung für die UN-Nummer **3375** erhält folgenden Wortlaut:

erste Eintragung:
"AMMONIUMNITRAT-EMULSION oder AMMONIUMNITRAT-SUSPENSION oder AMMONIUMNITRAT-GEL, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen, flüssig"
zweite Eintragung:
"AMMONIUMNITRAT-EMULSION oder AMMONIUMNITRAT-SUSPENSION oder AMMONIUMNITRAT-GEL, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen, fest"
[in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

Bei der UN-Nummer **3376** in Spalte 5 "II" ändern in:

"I" und in Spalte 6 streichen:

"28" [in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt].

Folgende zusätzliche Änderungsanweisungen aufnehmen:

UN-Nummer	**Spalte**	**Änderung**
1950, Klassifizierungscodes 5T, 5TC, 5TF, 5TFC, 5TO und 5TOC	18	hinzufügen: "CW28". [gemäß Abschnitt 7.5.4 gelten die Vorsichtsmaßnahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln für alle Versandstücke mit Gefahrzettel nach Muster 6.1]

Kapitel 3.2 Tabelle B:

In der Benennung für die UN-Nummer **1372** "angefeuchtet oder nass" ändern in:

"nass oder feucht" (zweimal).

In den Benennungen für die UN-Nummern **1387** und **1857** "angefeuchtet" ändern in:

"nass".

In der Benennung für die UN-Nummer **3372** "ORGANOMETALLISCHE" ändern in "METALLORGANISCHE" (dreimal).

Die Benennungen für die UN-Nummer **3375** erhalten folgenden Wortlaut:

"AMMONIUMNITRAT-EMULSION, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen
AMMONIUMNITRAT-SUSPENSION, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen
AMMONIUMNITRAT-GEL, Zwischenprodukt für die Herstellung von Sprengstoffen"
[in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

Kapitel 3.3

647 In den Absätzen a) und d) "Gärungsessig oder Essigsäure" ändern in:

"Gärungsessig und Essigsäure".

Der Absatz c) erhält am Ende folgenden Wortlaut:

"... nicht verschüttet wird oder an der Außenseite anhaftet."

In Absatz d) "Dichtungen oder Verschlüsse" ändern in:

"Dichtungen und Verschlüsse".

In Absatz e) nach der geöffneten Klammer einfügen:

"siehe".

Teil 4

Kapitel 4.1

4.1.4.1

P 134
P 138 In der Änderungsanweisung "aus Karton (1G)" ändern in:

"aus Pappe (1G)". [in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

P 200 In Absatz (8) den letzten Unterabsatz herausrücken, da er sich auf den gesamten vorherigen Text bezieht. [betrifft nur die gedruckte Ausgabe]

In der Tabelle bei UN-Nummer 1060 in der Spalte "Klassifizierungscode" "2" ändern in:

"2 F"

P 406 Eine neue Änderungsanweisung mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

"In der Sondervorschrift für die Verpackung PP 26 "3317 und 3344" ändern in:

"3317, 3344 und 3376"." [in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

P 802 In der Änderungsanweisung zu Absatz (5) streichen:

", Großflaschen".

Kapitel 4.2

4.2.5.2.6 Die Änderungsanweisung bezieht sich auf die UN-Nummer "1062" und nicht auf die UN-Nummer "1060".

4.2.5.3 Folgende neue Sondervorschriften hinzufügen:

"**TP 30** Dieser Stoff muss in wärmeisolierten Tanks befördert werden.
TP 31 Dieser Stoff darf nur in festem Zustand in Tanks befördert werden."
[zusätzliche Änderung; in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

Kapitel 4.3

4.3 In der Bem. nach "ortsbewegliche Tanks" einfügen:

"und UN-zertifizierte MEGC". [zusätzliche Änderung; in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

4.3.4.1.2 Im ersten Unterabsatz des hinzuzufügenden Wortlauts vor "verwendet werden" einfügen:

"ebenfalls".

Kapitel 4.4

4.4 In der Bem. nach "ortsbewegliche Tanks" einfügen:

"und UN-zertifizierte MEGC". [zusätzliche Änderung; in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

Teil 5

Kapitel 5.4

5.2.2.2.2 Bei Gefahrzettel Nr. 1 "Klassen" ändern in:

"Unterklassen". [betrifft nur die gedruckte Ausgabe]

Beim Gefahrzettel Nr. 4.3 mit weißem Symbol den Rand ebenfalls weiß darstellen. [betrifft nur die gedruckte Ausgabe]

Bei den Gefahrzetteln Nr. 7A, 7B, 7C und 7D Maßangaben streichen. [betrifft nur die gedruckte Ausgabe]

5.4.1.1.6 In der zweiten Änderungsanweisung nach "Klasse" einfügen:

"für das letzte Ladegut".

Das Beispiel am Ende des zweiten Unterabsatzes (neu: des dritten Unterabsatzes) erhält folgenden Wortlaut:

"«LEERER KESSELWAGEN, 2, LETZTES LADEGUT: 268, UN 1017 CHLOR»" [in der gedruckten Version noch nicht berücksichtigt].

5.4.2 Die Änderungsanweisung betrifft die Fußnote 3) und nicht die Fußnote 4).

Teil 6

Kapitel 6.5

6.5.2.1.1 Der zusätzliche Satz ist nicht am Ende, sondern vor den Beispielen einzufügen.

Kapitel 6.7

6.7.5.3.4 "von hartgelöteten Werkstoffen" ändern in:

"des Hartlots".

6.7.5.12.1 In der Auflistung der Normen erhält der Unterabsatz "Deutsche Bahn AG" folgenden Wortlaut:

"Deutsche Bahn AG
DB Systemtechnik, Minden
Verifikation und Versuche, TZF 96.2
Tankcontainer, dynamische Ablaufprüfungen".

Kapitel 6.8

6.8 In der Bem. nach "ortsbewegliche Tanks" einfügen:

"und UN-zertifizierte MEGC". [zusätzliche Änderung; in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

Kapitel 6.9

6.9 In der Bem. nach "ortsbewegliche Tanks" einfügen:

"und UN-zertifizierte MEGC". [zusätzliche Änderung; in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

Teil 7

7.4 "Ein Gut" ändern in:

"Ein gefährliches Gut".

Änderungen zur Ausgabe 2001

Teil 2

Kapitel 2.2

2.2.61.1.13 "2.2.61.1.4 bis 2.2.61.1.10" ändern in:

"2.2.61.1.6 bis 2.2.61.1.11".

Teil 3

Kapitel 3.2 Tabelle A

UN-Nummer	Spalte	Änderung
0042	8	"P132" ändern in: "P132a P132b".
0060	8	"P132" ändern in: "P132a P132b".
0144	2	erhält folgenden Wortlaut: "NITROGLYCEROL, LÖSUNG IN ALKOHOL mit ...".
0190	5	streichen: "siehe 2.2.1.1.3". [Die Korrekturen aus den Fehlerverzeichnissen 4 und 5 werden damit rückgängig gemacht. Begründung: Die Sondervorschrift 16 verweist bereits auf die von der zuständigen Behörde festzulegenden Beförderungsvorschriften.]
0219	2	"mindestens" ändern in: "weniger als". [in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]
0283	8	"P132" ändern in: "P132a P132b".
1112	2	"AMYLNITRAT" ändern in: "AMYLNITRATE". [in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]
1602	2	"FARBE" ändern in: "FARBSTOFF" (dreimal).
1709	13	hinzufügen: "TE15".
1790, I, mit mehr als 85 % Fluorwasserstoff	13	hinzufügen: "TE1".
2908, 2909, 2910, 2911	5	streichen: "keine". [Die Korrektur aus Fehlerverzeichnis 4 wird damit rückgängig gemacht. Begründung: siehe Sondervorschrift

		290.]
3143	2	"FARBE" ändern in: "FARBSTOFF" (dreimal).
3350, Verpackungsgruppe II	13	hinzufügen: "TE15".

Kapitel 3.2 Tabelle B

"FARBE, FEST, GIFTIG, N.A.G." (UN-Nummer 3143) ändern in:

"FARBSTOFF, FEST, GIFTIG, N.A.G.". Den NHM-Code ändern in:

"32++++".

"FARBE, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G." (UN-Nummer 1602) ändern in:

"FARBSTOFF, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.". Den NHM-Code ändern in:

"32++++" und den zweiten NHM-Code streichen.

Für "FARBSTOFF, FEST, ÄTZEND, N.A.G." den NHM-Code ändern in:

"32++++".

Für "FARBSTOFF, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G." den NHM-Code ändern in:

"32++++".

"NITROGLYCEROL IN ALKOHOLISCHER LÖSUNG mit ..." ändern in:

"NITROGLYCEROL, LÖSUNG IN ALKOHOL mit ...".

"STYPHNINSÄURE, trocken oder angefeuchtet mit mindestens 20 % Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung" (UN-Nummer 0219) ändern in:

"STYPHNINSÄURE, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 % Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung". [in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

"TRINITRORESORCINOL, trocken oder angefeuchtet mit mindestens 20 % Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung" (UN-Nummer 0219) ändern in:

"TRINITRORESORCINOL, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 20 % Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung". [in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

Kapitel 3.3

242 Nach "Pellets," einfügen:

"Pastillen".

Kapitel 4.1

P 906 Die Korrekturanweisung in Fehlerverzeichnis 6 ist wie folgt zu ersetzen:

In Absatz (1) nach "PCB" einfügen:

"oder polyhalogenierte Biphenyle oder Terphenyle".

In Absatz (2) nach "PCB" einfügen:

"oder polyhalogenierten Biphenyle oder Terphenyle".

Kapitel 6.7

6.7.2.19.1
6.7.3.15.1 und
6.7.4.14.1 In der Auflistung der Normen erhält der Unterabsatz "Deutsche Bahn AG" folgenden Wortlaut:

"Deutsche Bahn AG
DB Systemtechnik, Minden
Verifikation und Versuche, TZF 96.2
Tankcontainer, dynamische Ablaufprüfungen".

Kapitel 6.8

6.8.3.5.6 In der Fußnote 16) im zweiten Spiegelstrich "Gemische" ändern in:

"Gemisch". [in der gedruckten Ausgabe noch nicht berücksichtigt]

Teil 7

7.5.2.1 Die Änderung aus Fehlerverzeichnis 6 („In der Fußnote b) zur Tabelle "(UN-Nummern 2990 und 3072)" ändern in: "(UN-Nummern 2990, 3072 und 3268)".") ist gegenstandslos.