

OTIF



**ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR
LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES**

**ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN
INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR**

**INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTER-
NATIONAL CARRIAGE BY RAIL**

OCTI/RID/Not./40f)

31. Januar 2004

Original: Englisch

Notifikation

RID-Ausgabe vom 1. Januar 2005

**Von der 40. Tagung des RID-Fachausschusses (Sinaia, 17. bis 21. November 2003) für eine
Inkraftsetzung zum 1. Januar 2005 angenommene Texte**

Änderungen zu Teil 6 des RID

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

www.ris.bka.gv.at

TEIL 6

Kapitel 6.1

6.1.3.1 a) (ii) "6.1.5.3.4 c)" ändern in:

"6.1.5.3.5 c)".

6.1.3.11 In den Beispielen

"4G/Y145/S/83" ändern in: "4G/Y145/S/02",
 "1A1/Y1.4/150/83" ändern in: "1A1/Y1.4/150/98",
 "1A2/Y150/S/83" ändern in: "1A2/Y150/S/01",
 "4HW/Y136/S/83" ändern in: "4HW/Y136/S/98",
 "1A2/Y/100/91" ändern in: "1A2/Y/100/01".

6.1.3.12 In den Beispielen

"1A1/Y1.4/150/83
 NL/RB/85 RL" ändern in: "1A1/Y1.4/150/97
 NL/RB/01 RL",
 "1A2/Y150/S/83
 USA/RB/85 R" ändern in: "1A2/Y150/S/99
 USA/RB/00 R".

6.1.3.13 Im Beispiel

"1A2T/Y300/S/94" ändern in: "1A2T/Y300/S/01".

6.1.4.1.1 Folgende Bem. hinzufügen:

"Bem. Im Fall der Fässer aus Kohlenstoffstahl sind «geeignete» Stähle in den Normen ISO 3573:1999 («Warmgewalztes Band und Blech aus weichen unlegierten Stählen») und ISO 3574:1999 («Kaltgewalztes Band und Blech aus weichen unlegierten Stählen») ausgewiesen.

Für Fässer aus Kohlenstoffstahl mit einem Fassungsraum unter 100 Liter sind «geeignete» Stähle zusätzlich zu den oben genannten auch in den Normen ISO 11949:1995 («Kaltgewalztes elektrolytisch verzinnertes Weißblech»), ISO 11950:1995 («Kaltgewalzter elektrolytisch spezialverchromter Stahl») und ISO 11951:1995 («Kaltgewalztes Feinstblech in Rollen zur Herstellung von Weißblech oder von elektrolytisch spezialverchromtem Stahl») ausgewiesen."

6.1.4.8.7 "6.1.5.8" ändern in:

"6.1.5.7".

6.1.5.1.11 a) "6.1.5.3.4 b)" ändern in:

"6.1.5.3.5 b)".

b) "6.1.5.9" ändern in:

"6.1.5.8".

6.1.5.2.1 Der zweite Satz erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"Die Innenverpackungen oder -gefäße oder Einzelverpackungen oder –gefäße mit Ausnahme von Säcken müssen ...".

Folgenden neuen dritten Satz einfügen:

"Säcke müssen bis zur höchsten Masse, bei der sie verwendet werden dürfen, gefüllt sein."

6.1.5.2.2 "6.1.5.3.4" ändern in:

"6.1.5.3.5".

6.1.5.2.6 erhält folgenden Wortlaut:

"Für Fässer und Kanister nach Unterabschnitt 6.1.4.8 und, soweit notwendig, für Kombinationsverpackungen nach Unterabschnitt 6.1.4.19 jeweils aus hochmolekularem Polyethylen, das den folgenden Spezifikationen entspricht:

- relative Dichte bei 23 °C nach einstündiger Temperierung bei 100 °C $\geq 0,940$, gemessen nach ISO-Norm 1183;
- Schmelzindex bei 190 °C/21,6 kg Last ≤ 12 g/10 min, gemessen nach ISO-Norm 1133,

und für Kanister nach Unterabschnitt 6.1.4.8 und, soweit notwendig, für Kombinationsverpackungen nach Unterabschnitt 6.1.4.19 aus mittelmolekularem Polyethylen, das den folgenden Spezifikationen entspricht:

- relative Dichte bei 23 °C nach einstündiger Temperierung bei 100 °C $\geq 0,940$, gemessen nach ISO-Norm 1183,
- Schmelzindex bei 190 °C/2,16 kg Last $\leq 0,5$ g/10 min und $\geq 0,1$ g/10 min, gemessen nach ISO-Norm 1133,
- Schmelzindex bei 190 °C/5 kg Last ≤ 3 g/10 min und $\geq 0,5$ g/10 min, gemessen nach ISO-Norm 1133,

kann die chemische Verträglichkeit mit Füllgütern, die nach Unterabschnitt 4.1.1.19 assimiliert werden, mit Standardflüssigkeiten (siehe Abschnitt 6.1.6) wie folgt geprüft werden.

Die Standardflüssigkeiten sind stellvertretend für die Schädigungsmechanismen an hoch- und mittelmolekularem Polyethylen, das sind Weichmachung durch Anquellung, Spannungsrissauslösung, molekularabbauende Reaktionen und Kombinationen davon. Die ausreichende chemische Verträglichkeit dieser Verpackungen kann durch eine dreiwöchige Lagerung der vorgeschriebenen Baumuster bei 40 °C mit der (den) betreffenden Standardflüssigkeit(en) geprüft werden; wenn als Standardflüssigkeit Wasser angegeben ist, ist eine Lagerung nach diesem Verfahren nicht erforderlich.

Während der ersten und der letzten 24 Stunden der Lagerung sind die Prüfmuster mit dem Verschluss nach unten aufzustellen. Dies wird jedoch bei Verpackungen mit Lüftungseinrichtungen jeweils nur für eine Dauer von 5 Minuten durchgeführt. Nach dieser Lagerung müssen die Prüfmuster den in den Unterabschnitten 6.1.5.3 bis 6.1.5.6 vorgesehenen Prüfungen unterzogen werden.

Für tert-Butylhydroperoxid mit mehr als 40 % Peroxidgehalt sowie für Peroxyessigsäuren der Klasse 5.2 darf die Verträglichkeitsprüfung nicht mit Standardflüssigkei-

ten durchgeführt werden. Für diese Stoffe muss die ausreichende chemische Verträglichkeit der Prüfmuster während einer sechsmonatigen Lagerung bei Raumtemperatur mit den Gütern geprüft werden, für deren Beförderung sie vorgesehen sind.

Die Ergebnisse des Verfahrens nach diesem Absatz mit Verpackungen aus hoch- und mittelmolekularem Polyethylen hoher Dichte können für eine gleiche Bauart, deren innere Oberfläche fluoriert ist, zugelassen werden."

6.1.5.2.7 erhält folgenden Wortlaut:

"Andere als die in Unterabschnitt 4.1.1.19 assimilierbaren Füllgüter dürfen auch für Verpackungen aus hoch- und mittelmolekularem Polyethylen nach Absatz 6.1.5.2.6, welche die Prüfung nach Absatz 6.1.5.2.6 bestanden haben, zugelassen werden. Diese Zulassung erfolgt auf der Basis von Laborversuchen³⁾, bei denen zu prüfen ist, ob die Wirkung dieser Füllgüter auf Probekörper geringer ist als die Wirkung der Standardflüssigkeit(en), wobei die relevanten Schädigungsmechanismen berücksichtigt werden müssen. Dabei gelten für die relativen Dichten und Dampfdrücke die gleichen Vorbedingungen wie in Absatz 4.1.1.19.2 festgehalten.

³⁾ Labormethoden für die Prüfung der chemischen Verträglichkeit von hochmolekularem Polyethylen gemäß Definition in Absatz 6.1.5.2.6 gegenüber Füllgütern (Stoffen, Mischungen und Zubereitungen) im Vergleich zu den Standardflüssigkeiten nach Abschnitt 6.1.6 siehe Richtlinien im nichtrechtsverbindlichen Teil des vom Zentralamt für den internationalen Eisenbahnverkehr veröffentlichten Textes des RID."

Einen neuen Absatz 6.1.5.3.3 mit folgendem Wortlaut einfügen:

"6.1.5.3.3 Verpackungen mit abnehmbarem Deckel für flüssige Stoffe dürfen erst 24 Stunden nach dem Befüllen und Verschließen der Fallprüfung unterzogen werden, um einem möglichen Nachlassen der Dichtungsspannung Rechnung zu tragen."

Die nachfolgenden Absätze entsprechend umnummerieren.

6.1.5.3.5 (vorheriger Absatz 6.1.5.3.4) "Für flüssige Stoffe, wenn die Prüfung mit Wasser durchgeführt wird:" ändern in:

"Für flüssige Stoffe in Einzelverpackungen und für Innenverpackungen von zusammengesetzten Verpackungen, wenn die Prüfung mit Wasser durchgeführt wird:".

Direkt im Anschluss eine Bem. mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

"Bem. Der Begriff Wasser umfasst Wasser/Frostschutzmittel-Lösungen mit einer relativen Dichte von 0,95 für die Prüfung bei -18 °C."

6.1.5.3.6.2 (vorheriger Absatz 6.1.5.3.5.2) Nach "Verschluss" einfügen:

"unter Aufrechterhaltung seiner Rückhaltefunktion".

6.1.5.7 streichen und die nachfolgenden Unterabschnitte umnummerieren.

6.1.6 Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut:

"Standardflüssigkeiten für die Prüfung der chemischen Verträglichkeit von Verpackungen, einschließlich Großpackmitteln (IBC), aus hoch- oder mittelmolekularem Polyethylen nach Absatz 6.1.5.2.6 bzw. 6.5.4.3.5".

6.1.6.1 Überschrift streichen.

6.1.6.2 streichen.

Kapitel 6.2

6.2.5,

6.2.5.2.1,

6.2.5.2.2,

6.2.5.2.3,

6.2.5.5,

6.2.5.7,

6.2.5.7.1 a) und

6.2.5.8 In Verbindung mit "UN-zertifizierte(n)" streichen:

"zertifizierte(n)".

6.2.1.1.1 Nach "Beanspruchungen" einfügen:

"einschließlich Ermüdung".

Den sechsten Unterabsatz ("Bei der Berechnung der Wanddicke ...") streichen.

6.2.1.1.2 b) Vor "Masse" einfügen:

"porösen".

6.2.1.1.3 Der erste Satz wird zu 6.2.1.1.5, wobei "Kryo-Druckbehältern" geändert wird in "Kryo-Behältern" und vor "Vorschriften" eingefügt wird "zusätzliche".

6.2.1.1.3 a) wird zu 6.2.1.1.5.1, wobei der Anfang folgenden Wortlaut erhält:

"Für jedes Druckgefäß müssen die mechanischen Eigenschaften ...".

6.2.1.1.3 b) wird zu 6.2.1.1.5.2 mit folgenden Änderungen:

Im zweiten Satz "vollständige Umhüllung" ändern in:

"Ummantelung".

Im dritten Satz "Umhüllung" und "Schutzumhüllung" ändern in:

"Ummantelung".

Das Ende des dritten Satzes erhält folgenden Wortlaut:

"... 100 kPa (1 bar), in Übereinstimmung mit einem anerkannten technischen Regelwerk oder einem rechnerischen kritischen Verformungsdruck von mindestens 200 kPa (2 bar) Überdruck berechnet, ohne bleibende Verformung standhält."

Im vierten Satz "Umhüllung" ändern in:

"Ummantelung".

6.2.1.1.4 wird zu 6.2.1.1.3.

Vor "Gase" einfügen:

"verflüssigte giftige".

Einen neuen Absatz 6.2.1.1.4 mit folgendem Wortlaut einfügen:

"6.2.1.1.4 Berührungen zwischen verschiedenen Metallen, die zu Beschädigungen durch galvanische Reaktion führen können, müssen vermieden werden."

Folgende neue Absätze einfügen:

"6.2.1.1.5.3 Verschlossene Kryo-Behälter, die für die Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase mit einem Siedepunkt unter -182 °C bei Atmosphärendruck ausgelegt sind, dürfen keine Werkstoffe enthalten, die mit Sauerstoff oder mit Sauerstoff angereicherter Atmosphäre in gefährlicher Weise reagieren können, wenn sich diese Werkstoffe in Teilen der Wärmeisolierung befinden, wo eine Gefahr der Berührung mit Sauerstoff oder mit Sauerstoff angereicherter Flüssigkeit besteht.

6.2.1.1.5.4 Verschlossene Kryo-Behälter müssen mit geeigneten Hebe- und Sicherungseinrichtungen ausgelegt und gebaut sein."

6.2.1.3.2 e) "4.1.6.4" ändern in:

"4.1.6.8".

6.2.1.3.3 erhält folgenden Wortlaut:

"6.2.1.3.3 **Zusätzliche Vorschriften für verschlossene Kryo-Behälter**

6.2.1.3.3.1 Jede Füll- und Entleerungsöffnung von verschlossenen Kryo-Behältern für die Beförderung tiefgekühlt verflüssigter entzündbarer Gase muss mit mindestens zwei hintereinander liegenden und voneinander unabhängigen Verschlüssen ausgerüstet sein, wobei der erste eine Absperreinrichtung und der zweite eine Kappe oder eine gleichwertige Einrichtung sein muss.

6.2.1.3.3.2 Bei Rohrleitungsabschnitten, die beidseitig geschlossen werden können und in denen Flüssigkeit eingeschlossen sein kann, muss ein System zur selbsttätigen Druckentlastung vorgesehen sein, um einen übermäßigen Druckaufbau innerhalb der Rohrleitung zu verhindern.

6.2.1.3.3.3 Jede Verbindung eines verschlossenen Kryo-Behälters muss eindeutig mit ihrer Funktion (z.B. Dampfphase oder flüssige Phase) gekennzeichnet sein.

6.2.1.3.3.4 Druckentlastungseinrichtungen

6.2.1.3.3.4.1 [bestehender Text des bisherigen Absatzes 6.2.1.3.3]

6.2.1.3.3.4.2 Verschlossene Kryo-Behälter dürfen parallel zu der (den) federbelasteten Einrichtung(en) zusätzlich mit einer Berstscheibe versehen sein, um den Vorschriften des Absatzes 6.2.1.3.3.5 zu entsprechen.

6.2.1.3.3.4.3 Die Anschlüsse für Druckentlastungseinrichtungen müssen ausreichend dimensioniert sein, damit die erforderliche Abblasmenge ungehindert zur Druckentlastungseinrichtung gelangen kann.

6.2.1.3.3.4.4 Alle Einlassöffnungen der Druckentlastungseinrichtungen müssen sich bei maximalen Füllungsbedingungen in der Dampfphase des verschlossenen Kryo-Behälters befinden; die Einrichtungen sind so anzuordnen, dass der Dampf ungehindert entweichen kann.

6.2.1.3.3.5 Abblasmenge und Einstellung der Druckentlastungseinrichtungen

Bem. In Zusammenhang mit Druckentlastungseinrichtungen von verschlossenen Kryo-Behältern bedeutet höchstzulässiger Betriebsdruck der höchstzulässige effektive Überdruck im Scheitel des befüllten verschlossenen Kryo-Behälters im Betriebszustand, einschließlich der höchste effektive Druck während des Füllens und Entleerens.

6.2.1.3.3.5.1 Die Druckentlastungseinrichtungen müssen sich selbsttätig bei einem Druck öffnen, der nicht geringer sein darf als der höchstzulässige Betriebsdruck, und bei einem Druck von 110 % des höchstzulässigen Betriebsdrucks vollständig geöffnet sein. Sie müssen sich nach der Entlastung bei einem Druck wieder schließen, der höchstens 10 % unter dem Ansprechdruck liegt, und bei allen niedrigeren Drücken geschlossen bleiben.

6.2.1.3.3.5.2 Berstscheiben müssen so eingestellt sein, dass sie bei einem Nenndruck bersten, der entweder niedriger als der Prüfdruck oder niedriger als 150 % des höchstzulässigen Betriebsdrucks ist.

6.2.1.3.3.5.3 Bei Verlust des Vakuums in einem vakuumisolierten verschlossenen Kryo-Behälter muss die Gesamtabblasmenge aller eingebauten Druckentlastungseinrichtungen ausreichend sein, damit der Druck (einschließlich Druckanstieg) im Kryo-Behälter 120 % des höchstzulässigen Betriebsdrucks nicht übersteigt.

6.2.1.3.3.5.4 Die erforderliche Abblasmenge der Druckentlastungseinrichtungen ist nach einem von der zuständigen Behörde anerkannten bewährten technischen Regelwerk zu berechnen¹⁾.

¹⁾ Siehe zum Beispiel CGA-Veröffentlichungen S-1.2-1995 und S-1.1-2001."

6.2.1.5.1 erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"Neue Druckgefäße mit Ausnahme von verschlossenen Kryo-Behältern sind während ...".

c) "sowie" ändern in:

","

Der Satzteil "Kontrolle der äußeren und inneren Beschaffenheit der Druckgefäße;" wird zum neuen Absatz d).

Die nachfolgenden Absätze werden entsprechend umbenannt.

g) [vorheriger Absatz f)] In der Bem. "Inspektionsstelle" ändern in:

"zuständigen Behörde".

h) [vorheriger Absatz g)] Am Ende folgenden Satz hinzufügen:

"Bei geschweißten Druckgefäßen ist der Qualität der Schweißnähte besondere Beachtung zu schenken."

j) [vorheriger Absatz i)] Vor "der Menge des Lösemittels" einfügen:

"gegebenenfalls".

Folgenden neuen Absatz einfügen:

"6.2.1.5.2 An einer angemessenen Probe von verschlossenen Kryo-Behältern sind die in Absatz 6.2.1.5.1 a), b), d) und f) festgelegten Kontrollen und Prüfungen durchzuführen. Darüber hinaus sind an einer Probe verschlossener Kryo-Behälter die Schweißnähte durch Röntgen-, Ultraschall- oder anderen geeigneten zerstörungsfreien Prüfmethoden gemäß der anwendbaren Norm für die Auslegung und den Bau zu kontrollieren. Diese Kontrolle der Schweißnähte findet keine Anwendung auf die Ummantelung.

Darüber hinaus sind alle verschlossenen Kryo-Behälter den in Absatz 6.2.1.5.1 g), h) und i) festgelegten erstmaligen Kontrollen und Prüfungen sowie nach dem Zusammenbau einer Dichtheitsprüfung und einer Prüfung der genügenden Funktion der Bedienungsausrüstung zu unterziehen."

Der bisherige Absatz 6.2.1.5.2 wird zu 6.2.1.5.3.

6.2.1.6.1 Im Einleitungssatz "Prüf- und Zertifizierungsstelle" ändern in:

"Stelle".

b) streichen:

"durch Abwiegen,".

"Kontrolle der Wanddicke" ändern in:

"Überprüfung der Mindestwanddicke".

c) "Halsgewindes" ändern in:

"Gewindes".

d) In der Bem. 2 "und Großflaschen" ändern in:

"oder Großflaschen".

6.2.1.7 Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:

"Nachfüllbare Druckgefäße sind deutlich und lesbar mit Zertifizierungskennzeichen, betrieblichen Kennzeichen und Herstellungskennzeichen zu versehen."

Im dritten Satz erhält der Ausdruck in Klammern folgenden Wortlaut:

"(z.B. angeschweißter Kragen oder an der äußeren Ummantelung eines geschlossenen Kryo-Behälters angeschweißte korrosionsbeständige Platte)".

- 6.2.1.7.2** f) Der erste Satz erhält am Anfang folgenden Wortlaut:
- "die Masse des leeren Druckgefäßes".
- Im dritten Satz "Leermasse" ändern in:
- "Masse".
- g) erhält am Ende folgenden Wortlaut:
- ", für Flaschen aus Verbundwerkstoffen oder für geschlossene Kryo-Behälter;"
- h) erhält am Anfang folgenden Wortlaut:
- "bei Druckgefäßen für verdichtete Gase, UN 1001 Acetylen, gelöst, und UN 3374 Acetylen, lösungsmittelfrei, der Betriebsdruck ...".
- Folgenden Satz hinzufügen:
- "bei verschlossenen Kryo-Behältern, der höchstzulässige Betriebsdruck, dem die Buchstaben «MAWP» vorangestellt werden;"
- i) erhält am Anfang folgenden Wortlaut:
- "bei Druckgefäßen für verflüssigte und tiefgekühlt verflüssigte Gase der Füllungsraum ...".
- j) erhält am Anfang folgenden Wortlaut:
- "bei Druckgefäßen für UN 1001 Acetylen, ...".
- k) erhält am Anfang folgenden Wortlaut:
- "bei Druckgefäßen für UN 3374 Acetylen, ...".
- 6.2.1.7.3** l) erhält am Ende folgenden Wortlaut:
- "... n.a.g. und für verschlossene Kryo-Behälter;"
- 6.2.1.7.4** Der zweite Spiegelstrich erhält folgenden Wortlaut:
- "Die betrieblichen Kennzeichen des Absatzes 6.2.1.7.2 bilden die mittlere Gruppe, wobei der Prüfdruck e) unmittelbar dem Betriebsdruck h), sofern dieser vorgeschrieben ist, vorangestellt ist."
- 6.2.1.7.5** Folgenden neuen zweiten Satz einfügen:
- "Bei verschlossenen Kryo-Behältern dürfen solche Kennzeichen auf einer getrennten Platte angegeben sein, die an der äußeren Ummantelung angebracht ist."
- 6.2.1.7.6** erhält folgenden Wortlaut:
- "Zusätzlich zu den vorausgehenden Kennzeichen muss jedes nachfüllbare Druckgefäß, das die Vorschriften für die wiederkehrende Kontrolle und Prüfung des Unterabschnitts 6.2.1.6 erfüllt, mit Kennzeichen versehen sein, die folgende Angaben enthalten:

- a) der (die) Buchstabe(n) des Unterscheidungszeichens des Staates, der die Stelle, welche die wiederkehrende Kontrolle und Prüfung durchführt, zugelassen hat. Dieses Kennzeichen ist nicht erforderlich, wenn die Stelle von der zuständigen Behörde des Staates zugelassen wurde, in dem die Zulassung der Herstellung erfolgt ist;
- b) das eingetragene Zeichen der von der zuständigen Behörde für die Durchführung von wiederkehrenden Kontrollen und Prüfungen zugelassenen Stelle;
- c) das Datum der wiederkehrenden Inspektion und Prüfung durch Angabe des Jahres (zwei Ziffern), gefolgt von der Angabe des Monats (zwei Ziffern) und getrennt durch einen Schrägstrich (d.h. «/»). Für die Angabe des Jahres dürfen auch vier Ziffern verwendet werden.

Die oben angegebenen Kennzeichen müssen nacheinander in der angegebenen Reihenfolge erscheinen."

Die Bem. bleibt unverändert.

6.2.1.8.2 In der Bem. streichen:

"(siehe Absatz 5.2.2.2.1.2)".

6.2.2 Vor der Tabelle eine Bem. mit folgendem Wortlaut einfügen:

"Bem. Personen oder Organe, die in den Normen als Verantwortliche gemäß RID ausgewiesen sind, müssen die Vorschriften des RID einhalten."

In der Tabelle die Überschrift "für Flaschen" ändern in:

"für die Auslegung und den Bau".

Einen neuen Tabellenabschnitt mit der Überschrift "für die wiederkehrende Kontrolle und Prüfung" hinzufügen.

Die gegenwärtig unter "für Flaschen" aufgeführte Norm EN 1251-3:2000 in den neuen Abschnitt "für die wiederkehrende Kontrolle und Prüfung" verschieben.

Folgende neue Verweise hinzufügen:

Referenz	Titel des Dokuments	anwendbar für Unterabschnitte / Absätze
<i>für die Auslegung und den Bau</i>		
EN 12257:2002	Ortsbewegliche Gasflaschen – Nahtlose umfangsgewickelte Flaschen aus Verbundwerkstoffen	6.2.1.1 und 6.2.1.5
EN 12807:2001 (ausgenommen Anlage A)	Ortsbewegliche, wiederbefüllbare, hartgelötete Flaschen aus Stahl für Flüssiggas (LPG) – Konstruktion und Herstellung	6.2.1.1 und 6.2.1.5
EN 1964-2:2001	Ortsbewegliche Gasflaschen – Gestaltung und Konstruktion von nahtlosen wiederbefüllbaren ortsbeweglichen Gasflaschen aus Stahl mit einem Fassungsraum von 0,5 Liter bis einschließlich 150 Liter – Teil 2: Nahtlose Flaschen aus	6.2.1.1 und 6.2.1.5

	Stahl mit einem R_m -Wert von 1100 MPa und darüber	
EN 13293:2002	Ortsbewegliche Gasflaschen – Gestaltung und Konstruktion von wiederbefüllbaren ortsbeweglichen Gasflaschen aus nahtlosem normalgeglühtem Kohlenstoff-Mangan-Stahl mit einem Fassungsraum bis einschließlich 0,5 Liter für verdichtete, verflüssigte und unter Druck gelöste Gase und bis einschließlich 1 Liter für Kohlendioxid	6.2.1.1 und 6.2.1.5
EN 13322-1:2003	Ortsbewegliche Gasflaschen – Wiederbefüllbare geschweißte Flaschen aus Stahl; Gestaltung und Konstruktion – Teil 1: Geschweißt, aus Stahl	6.2.1.1 und 6.2.1.5
EN 13322-2:2003	Ortsbewegliche Gasflaschen – Wiederbefüllbare geschweißte Flaschen aus nichtrostendem Stahl; Gestaltung und Konstruktion – Teil 2: Geschweißt, aus nichtrostendem Stahl	6.2.1.1 und 6.2.1.5
EN 12245:2002	Ortsbewegliche Gasflaschen – Vollumwickelte Flaschen aus Verbundwerkstoffen	6.2.1.1 und 6.2.1.5
EN 12205:2001	Ortsbewegliche Gasflaschen – Metallische Einwegflaschen	6.2.1.1, 6.2.1.5 und 6.2.1.7
EN 13110:2002	Ortsveränderliche, wiederbefüllbare geschweißte Flaschen aus Aluminium für Flüssiggas (LPG) – Gestaltung und Konstruktion	6.2.1.1, 6.2.1.5 und 6.2.1.7
EN 14427:2004	Ortsbewegliche wiederbefüllbare vollumwickelte Flaschen aus Verbundwerkstoff für Flüssiggas (LPG) – Gestaltung und Konstruktion	6.2.1.1, 6.2.1.5 und 6.2.1.7
EN 14208:2004	Ortsbewegliche Gasflaschen – Spezifikation für geschweißte Druckfässer mit einem Fassungsraum bis zu 1000 Liter für den Transport von Gasen – Gestaltung und Konstruktion	6.2.1.1, 6.2.1.5 und 6.2.1.7
EN 14140:2003	Ortsbewegliche wiederbefüllbare geschweißte Flaschen aus Stahl für Flüssiggas (LPG) – Alternative Gestaltung und Konstruktion	6.2.1.1, 6.2.1.5 und 6.2.1.7
EN 13769:2003	Ortsbewegliche Gasflaschen – Flaschenbündel – Konstruktion, Herstellung, Kennzeichnung und Prüfung	6.2.1.1, 6.2.1.5 und 6.2.1.7
für die wiederkehrende Kontrolle und Prüfung		
EN 1968:2002 (ausgenommen Anlage B)	Ortsbewegliche Gasflaschen – Wiederkehrende Prüfung von nahtlosen Gasflaschen aus Stahl	6.2.1.6
EN 1802:2002 (ausgenommen Anlage B)	Ortsbewegliche Gasflaschen – Wiederkehrende Prüfung von nahtlosen Gasflaschen aus Aluminiumlegierung	6.2.1.6
EN 12863:2002	Ortsbewegliche Gasflaschen – Wiederkehrende Prüfung und Instandhaltung von Gasflaschen für gelöstes Acetylen Bem. Der in dieser Norm verwendete Begriff «erstmalige Kontrolle»	6.2.1.6

	bedeutet «erste wiederkehrende Kontrolle» nach der endgültigen Zulassung einer neuen Acetylen-Flasche.	
EN 1803:2002 (ausgenommen Anlage B)	Ortsbewegliche Gasflaschen – Wiederkehrende Prüfung von geschweißten Gasflaschen aus Kohlenstoffstahl	6.2.1.6
EN ISO 11623:2002 (ausgenommen Abschnitt 4)	Ortsbewegliche Gasflaschen – Wiederkehrende Prüfung von Gasflaschen aus Verbundwerkstoffen	6.2.1.6
EN 14189:2003	Ortsbewegliche Gasflaschen – Prüfung und Wartung von Gasflaschenventilen zum Zeitpunkt der wiederkehrenden Prüfung von Gasflaschen	6.2.1.6
für Verschlüsse		
EN 13152:2001	Spezifikation und Prüfung für Flüssiggas (LPG) – Flaschenventile, selbstschließend	6.2.1.1
EN 13153:2001	Spezifikationen und Prüfung für Flüssiggas (LPG) – Flaschenventile, handbetätigt	6.2.1.1

Die Eintragung für "EN 1975:1999 (ausgenommen Anlage G)" wie folgt ersetzen:

EN 1975:1999 + A1:2003	Ortsbewegliche Gasflaschen – Gestaltung und Konstruktion von wiederbefüllbaren ortsbeweglichen nahtlosen Gasflaschen aus Aluminium und Aluminiumlegierung mit einem Fassungsraum von 0,5 l bis einschließlich 150 l	6.2.1.1 und 6.2.1.5
------------------------	---	---------------------

6.2.3.2.2 "Norm EN 1975:1999 Anlage G" ändern in:

"Norm EN 1975:1999 + A1:2003".

Einen neuen Absatz 6.2.4.1.5 einfügen:

„6.2.4.1.5 Der innere Druck darf bei 50 °C höchstens 2/3 des Prüfdrucks, höchstens aber 1,32 MPa (13,2 bar) betragen. Druckgaspackungen und Gefäße, klein, mit Gas (Gaspatronen) dürfen bei 50 °C zu höchstens 95 % ihres Fassungsraumes mit flüssiger Phase gefüllt sein.“

6.2.4.2 Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut:

"Flüssigkeitsdruckprüfung".

Einen neuen Unterabschnitt 6.2.4.3 mit folgendem Wortlaut einfügen:

„6.2.4.3 Dichtheitsprüfung

6.2.4.3.1 Alle Druckgaspackungen und Gefäße, klein, mit Gas (Gaspatronen) müssen eine Dichtheitsprüfung in einem Heißwasserbad bestehen.

6.2.4.3.2 Die Badtemperatur und die Dauer der Prüfung sind so zu wählen, dass der Innendruck jedes Gefäßes mindestens 90 % des Innendruckes erreicht, den die Gefäße bei 55 °C haben würden. Ist jedoch der Inhalt wärmeempfindlich oder sind die Gefäße aus Kunststoff hergestellt, der bei dieser Temperatur weich wird, so ist die Prü-

fung bei einer Wasserbadtemperatur von 20 °C bis 30 °C durchzuführen. Außerdem ist eines von 2000 Gefäßen bei einer Temperatur von 55 °C zu prüfen.

- 6.2.4.3.3** Es dürfen weder Undichtheiten noch bleibende Verformungen auftreten, ausgenommen Kunststoffgefäße, die sich durch Weichwerden verformen dürfen, sofern sie dicht bleiben.“

Der bestehende Unterabschnitt 6.2.4.3 wird zu 6.2.4.4.

- 6.2.4.4** (vorheriger Unterabschnitt 6.2.4.3) "EN 417:1992" ändern in:

"EN 417:2003".

- 6.2.5.1.1** "4.1.6.4 a) bis e)" ändern in:

"4.1.6.8 a) bis d)".

- 6.2.5.1.2** Im ersten Satz streichen:

"zugelassenen".

Im ersten Satz "von der zuständigen Behörde des Verwendungslandes" ändern in:

"in den Absätzen 6.2.1.3.3.4 und 6.2.1.3.3.5".

Folgenden neuen zweiten Satz einfügen:

"Die Druckentlastungseinrichtungen müssen so ausgelegt sein, dass keine Fremdstoffe eindringen und keine Gase austreten können und sich kein gefährlicher Überdruck bilden kann."

Im letzten Satz "auf die Druckgefäße" ändern in:

"auf das Druckgefäß selbst".

- 6.2.5.2.1** Der Einleitungssatz erhält am Ende folgenden Wortlaut:

"und Prüfung von UN-Flaschen gelten folgende Normen, mit der Ausnahme, dass die Inspektionsvorschriften in Zusammenhang mit dem System für die Konformitätsbewertung und Zulassung dem Unterabschnitt 6.2.5.6 entsprechen müssen:"

In der Tabelle folgende Normen hinzufügen:

"ISO 11119-1:2002	Gasflaschen aus Verbundwerkstoffen – Festlegungen und Prüfverfahren – Teil 1: Umfangsgewickelte Gasflaschen aus Verbundwerkstoffen
ISO 11119-2:2002	Gasflaschen aus Verbundwerkstoffen – Festlegungen und Prüfverfahren – Teil 2: Vollumwickelte, faserverstärkte Gasflaschen aus Verbundwerkstoffen mit lasttragenden metallischen Linern"

Am Ende der Tabelle folgende Bem. hinzufügen:

"Bem. 1. In den Normen, auf die oben verwiesen wird, müssen Flaschen für Verbundwerkstoffe für eine unbegrenzte Betriebsdauer ausgelegt sein.

2. Nach den ersten 15 Betriebsjahren dürfen nach diesen Normen hergestellte Flaschen aus Verbundwerkstoffen von der zuständigen Behörde, die für die ursprüngliche Zulassung der Flaschen verantwortlich war und die ihre Entscheidung auf der vom Hersteller, Eigentümer oder Verwender zur Verfügung gestellten Prüfinformationen stützt, für eine Verlängerung des Betriebs zugelassen werden."

6.2.5.2.2 Der Einleitungssatz erhält am Ende folgenden Wortlaut:

"... Prüfung von UN-Großflaschen gelten folgende Normen, mit der Ausnahme, dass die Inspektionsvorschriften in Zusammenhang mit dem System für die Konformitätsbewertung und Zulassung dem Unterabschnitt 6.2.5.6 entsprechen müssen:"

6.2.5.2.3 Der Einleitungssatz erhält am Ende folgenden Wortlaut:

"... Prüfung von UN-Acetylen-Flaschen gelten folgende Normen, mit der Ausnahme, dass die Inspektionsvorschriften in Zusammenhang mit dem System für die Konformitätsbewertung und Zulassung dem Unterabschnitt 6.2.5.6 entsprechen müssen:"

6.2.5.5 In der Tabelle folgende Norm hinzufügen:

"ISO 11623:2002	Ortsbewegliche Gasflaschen – Wiederkehrende Prüfung von Gasflaschen aus Verbundwerkstoffen"
-----------------	---

6.2.5.6 In der Überschrift nach "Zulassung" einfügen:

"für die Herstellung".

6.2.5.6.2.1 "6.2.5.7 und 6.2.5.8" ändern in:

"6.2.5.8 und 6.2.5.9".

6.2.5.6.2.4 Vor "Verschwiegenheit" einfügen:

"geschäftliche".

6.2.5.6.3.1 i) Nach "Schulungsprogramme" einfügen:

"und Qualifizierungsverfahren".

Folgenden Unterabschnitt einfügen:

"6.2.5.7 Zulassungssystem für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung von Druckgefäßen"

6.2.5.7.1 Begriffsbestimmung

Für Zwecke dieses Unterabschnitts versteht man unter:

Zulassungssystem: Ein System für die Zulassung einer Stelle, welche die wiederkehrende Inspektion und Prüfung von Druckgefäßen durchführt (nachstehend «Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung» genannt), durch die zuständige Behörde, einschließlich der Zulassung des Qualitätssicherungssystems dieser Stelle.

6.2.5.7.2 Allgemeine Vorschriften**Zuständige Behörde**

- 6.2.5.7.2.1** Die zuständige Behörde hat ein Zulassungssystem aufzustellen, um sicherzustellen, dass die wiederkehrende Inspektion und Prüfung von Druckgefäßen den Vorschriften des RID entspricht. In den Fällen, in denen die zuständige Behörde, welche eine Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung von Druckgefäßen zulässt, nicht die zuständige Behörde des Staates ist, welche den Hersteller des Druckgefäßes zulässt, muss das Kennzeichen des Zulassungsstaates für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung in der Kennzeichnung von Druckgefäßen (siehe Unterabschnitt 6.2.5.8) angegeben werden.

Die zuständige Behörde des Zulassungsstaates für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung muss auf Anfrage den Nachweis für die Übereinstimmung mit diesem Zulassungssystem, einschließlich der Aufzeichnungen der wiederkehrenden Inspektion und Prüfung, der zuständigen Behörde im Verwendungsland zur Verfügung stellen.

Die zuständige Behörde des Zulassungsstaates kann die Zulassungsbescheinigung gemäß Absatz 6.2.5.7.4.1 auf Nachweis der Nichtübereinstimmung mit dem Zulassungssystem zurückziehen.

- 6.2.5.7.2.2** Die zuständige Behörde darf ihre Aufgaben in diesem Zulassungssystem ganz oder teilweise delegieren.
- 6.2.5.7.2.3** Die zuständige Behörde muss sicherstellen, dass ein aktuelles Verzeichnis der zugelassenen Stellen für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung und ihrer Kennzeichen verfügbar ist.

Stellen für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung

- 6.2.5.7.2.4** Die Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung muss von der zuständigen Behörde zugelassen sein und muss:
- a) über in einer Organisationsstruktur eingebundenes, geeignetes, geschultes, kompetentes und erfahrenes Personal verfügen, das seine technischen Aufgaben in zufrieden stellender 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) geschäftliche Verschwiegenheit bewahren;
 - e) eine klare Trennung zwischen den eigentlichen Aufgaben der Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung und den damit nicht zusammenhängenden Aufgaben ziehen;
 - f) ein dokumentiertes Qualitätssicherungssystem gemäß Absatz 6.2.5.7.3 betreiben;
 - g) eine Zulassung gemäß Absatz 6.2.5.7.4 beantragen;

- h) sicherstellen, dass die wiederkehrenden Inspektionen und Prüfungen in Übereinstimmung mit Absatz 6.2.5.7.5 durchgeführt werden, und
- i) ein wirksames und geeignetes Berichts- und Aufzeichnungssystem in Übereinstimmung mit Absatz 6.2.5.7.6 unterhalten.

6.2.5.7.3 Qualitätssicherungssystem und Überprüfung der Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung

6.2.5.7.3.1 Qualitätssicherungssystem

Das Qualitätssicherungssystem muss alle Elemente, Anforderungen und Vorschriften umfassen, die von der Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung übernommen werden. Es muss auf eine systematische und ordentliche Weise in Form schriftlich niedergelegter Grundsätze, Verfahren und Anweisungen dokumentiert werden.

Das Qualitätssicherungssystem muss umfassen:

- a) eine Beschreibung der Organisationsstruktur und der Verantwortlichkeiten;
- b) die entsprechenden Anweisungen, die für die Inspektion und Prüfung, die Qualitätskontrolle, die Qualitätssicherheit und die Arbeitsabläufe verwendet werden;
- c) Qualitätsaufzeichnungen, wie Inspektionsberichte, Prüf- und Kalibrierungsdaten und Nachweise;
- d) Nachprüfungen des Managements als Folge der Überprüfungen gemäß Absatz 6.2.5.7.3.2, um die erfolgreiche Wirkungsweise des Qualitätssicherungssystem sicherzustellen;
- e) ein Verfahren für die Kontrolle der Dokumente und deren Überarbeitung;
- f) ein Mittel für die Kontrolle nicht konformer Druckgefäße und
- g) Schulungsprogramme und Qualifizierungsverfahren für das entsprechende Personal.

6.2.5.7.3.2 Überprüfung

Die Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung ist zu überprüfen, um festzustellen, ob sie die Anforderungen des RID zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde erfüllt.

Eine Überprüfung ist als Teil des erstmaligen Zulassungsverfahrens (siehe Absatz 6.2.5.7.4.3) durchzuführen. Eine Überprüfung kann als Teil des Verfahrens für die Änderung der Zulassung (siehe Absatz 6.2.5.7.4.6) erforderlich sein.

Wiederkehrende Überprüfungen sind zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde durchzuführen, um sicherzustellen, dass die Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung den Vorschriften des RID weiterhin entspricht.

Die Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung ist über die Ergebnisse der Überprüfung in Kenntnis zu setzen. Die Mitteilung muss die Schlussfolgerungen der Überprüfung und eventuell erforderliche Korrekturmaßnahmen umfassen.

6.2.5.7.3.3 Aufrechterhaltung des Qualitätssicherungssystems

Die Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung muss das Qualitätssicherungssystem in der zugelassenen Form so aufrechterhalten, dass es geeignet und effizient bleibt.

Die Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung hat die zuständige Behörde, die das Qualitätssicherungssystem zugelassen hat, über beabsichtigte Änderungen in Übereinstimmung mit dem Verfahren für die Änderung einer Zulassung gemäß Absatz 6.2.5.7.4.6 in Kenntnis zu setzen.

6.2.5.7.4 Zulassungsverfahren für Stellen für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung**Erstmalige Zulassung****6.2.5.7.4.1** Eine Stelle, die beabsichtigt, wiederkehrende Inspektionen und Kontrollen von Druckgefäßen in Übereinstimmung mit einer Druckgefäßnorm und in Übereinstimmung mit dem RID durchzuführen, muss eine Zulassungsbescheinigung beantragen, erlangen und aufbewahren, die von der zuständigen Behörde ausgestellt wird.

Diese Bescheinigung muss der zuständigen Behörde eines Verwendungslandes auf Anfrage vorgelegt werden.

6.2.5.7.4.2 Für jede Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung ist ein Antrag zu stellen, der Folgendes umfassen muss:

- a) den Namen und die Adresse der Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung und, falls der Antrag durch einen bevollmächtigten Vertreter vorgelegt wird, dessen Name und Adresse;
- b) die Adresse jeder Einrichtung, welche wiederkehrende Inspektionen und Prüfungen durchführt;
- c) den Namen und den Titel der für das Qualitätssicherungssystem verantwortlichen Person(en);
- d) die Bezeichnung der Druckgefäße, der Prüfmethoden für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung und die entsprechenden Druckgefäßnorm, die im Qualitätssicherungssystem berücksichtigt wird;
- e) Dokumentation über jede Einrichtung, die Ausrüstung und das in Absatz 6.2.5.7.3.1 beschriebene Qualitätssicherungssystem;
- f) die Qualifizierungs- und Schulungsaufzeichnungen des Personals für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung und
- g) Einzelheiten einer eventuellen Ablehnung der Zulassung eines ähnlichen Antrags durch eine andere zuständige Behörde.

6.2.5.7.4.3 Die zuständige Behörde muss:

- a) die Dokumentation untersuchen, um festzustellen, ob die Verfahren in Übereinstimmung mit den Vorschriften der entsprechenden Druckgefäßnormen und des RID sind, und

- b) eine Überprüfung in Übereinstimmung mit Absatz 6.2.5.7.3.2 durchführen, um festzustellen, ob die Inspektionen und Prüfungen nach den Vorschriften der entsprechenden Druckgefäßnormen und des RID zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde durchgeführt werden.

6.2.5.7.4.4 Nach der Durchführung der Überprüfung mit zufrieden stellenden Ergebnissen und der Erfüllung aller Vorschriften des Absatzes 6.2.5.7.4 ist eine Zulassungsbescheinigung auszustellen. Sie muss den Namen der Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung, das eingetragene Kennzeichen, die Adresse jeder Einrichtung und die notwendigen Daten für den Nachweis ihrer zugelassenen Tätigkeiten (z.B. Bezeichnung der Druckgefäße, Prüfverfahren für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung und Druckgefäßnormen) umfassen.

6.2.5.7.4.5 Wird der Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung die Zulassung verweigert, muss die zuständige Behörde schriftliche detaillierte Gründe für eine derartige Ablehnung vorlegen.

Änderungen an Zulassungen für Stellen für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung

6.2.5.7.4.6 Nach der Zulassung muss die Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung die ausstellende zuständige Behörde über alle Änderungen an den Informationen, die gemäß Absatz 6.2.5.7.4.2 im Rahmen der erstmaligen Zulassung unterbreitet wurden, in Kenntnis setzen. Diese Änderungen sind zu bewerten, um festzustellen, ob die Vorschriften der entsprechenden Druckgefäßnormen und des RID erfüllt werden. Eine Überprüfung gemäß Absatz 6.2.5.7.3.2 kann vorgeschrieben werden. Die zuständige Behörde muss diese Änderungen schriftlich genehmigen oder ablehnen; soweit notwendig ist eine geänderte Zulassungsbescheinigung auszustellen.

6.2.5.7.4.7 Die zuständige Behörde muss den anderen zuständigen Behörden Informationen über die erstmalige Zulassung, Änderungen der Zulassung und zurückgezogene Zulassungen auf Anfrage mitteilen.

6.2.5.7.5 Wiederkehrende Inspektion und Prüfung sowie Bescheinigung

Die Anbringung der Kennzeichnung für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung an einem Druckgefäß gilt als Erklärung, dass das Druckgefäß den anwendbaren Druckgefäßnormen und den Vorschriften des RID entspricht. Die Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung muss die Kennzeichnung für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung einschließlich ihres eingetragenen Kennzeichens an jedem zugelassenen Druckgefäß anbringen (siehe Absatz 6.2.5.8.7).

Bevor das Druckgefäß befüllt wird, muss von der Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung ein Dokument ausgestellt werden, mit dem bestätigt wird, dass das Druckgefäß der wiederkehrenden Inspektion und Prüfung unterzogen worden ist.

6.2.5.7.6 Aufzeichnungen

Die Stelle für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung muss die Aufzeichnungen über die Inspektionen und Prüfungen an Druckgefäßen (unabhängig davon, ob sie erfolgreich oder nicht erfolgreich verlaufen sind) einschließlich des Standortes der Prüfeinrichtung mindestens 15 Jahre aufbewahren.

Der Eigentümer eines Druckgefäßes muss bis zur nächsten wiederkehrenden Inspektion und Prüfung eine identische Aufzeichnung aufbewahren, es sei denn das Druckgefäß wird dauerhaft außer Dienst gestellt."

Die Unterabschnitte 6.2.5.7 und 6.2.5.8 werden zu 6.2.5.8 und 6.2.5.9.

6.2.5.8 (vorheriger Unterabschnitt 6.2.5.7) Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut:

"Kennzeichnung von nachfüllbaren UN-Druckgefäßen".

Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:

"Nachfüllbare UN-Druckgefäße sind deutlich und lesbar mit Zertifizierungskennzeichen, betrieblichen Kennzeichen und Herstellungskennzeichen zu versehen."

Im dritten Satz erhält der Ausdruck in Klammern folgenden Wortlaut:

"(z.B. angeschweißter Kragen oder an der äußeren Ummantelung eines geschlossenen Kryo-Behälters angeschweißte korrosionsbeständige Platte)".

"«UN»-Symbols" zweimal ändern in:

"UN-Verpackungssymbols".

6.2.5.8.1 a) [vorheriger Absatz 6.2.5.7.1 a)] "UN-zertifizierte" ändern in:

"UN-".

6.2.5.8.2 (vorheriger Absatz 6.2.5.7.2)

g) Der erste Satz erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"die Masse des leeren Druckgefäßes".

Im dritten Satz "Leermasse" ändern in:

"Masse".

h) erhält am Ende folgenden Wortlaut:

", für Flaschen aus Verbundwerkstoffen oder für verschlossene Kryo-Behälter;"

i) erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"bei Druckgefäßen für verdichtete Gase, UN 1001 Acetylen, gelöst, und UN 3374 Acetylen, lösungsmittelfrei, der Betriebsdruck ...".

Folgenden Satz hinzufügen:

"bei verschlossenen Kryo-Behältern, der höchstzulässige Betriebsdruck, dem die Buchstaben «MAWP» vorangestellt werden;"

j) erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"bei Druckgefäßen für verflüssigte und tiefgekühlt verflüssigte Gase der Füllungsraum ...".

k) erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"bei Druckgefäßen für UN 1001 Acetylen, ...".

l) erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"bei Druckgefäßen für UN 3374 Acetylen, ...".

6.2.5.8.3 (vorheriger Absatz 6.2.5.7.3)

m) folgenden Satz hinzufügen:

"Dieses Kennzeichen ist für verschlossene Kryo-Behälter nicht erforderlich;"

6.2.5.8.4 (vorheriger Absatz 6.2.5.7.4) Im ersten Satz streichen:

", wie im unten angegebenen Beispiel dargestellt,".

Im ersten Spiegelstrich "6.2.5.7.3" ändern in:

"6.2.5.8.3".

Der zweite Spiegelstrich erhält folgenden Wortlaut:

"Die betrieblichen Kennzeichen des Absatzes 6.2.5.8.2 bilden die mittlere Gruppe, wobei der Prüfdruck f) unmittelbar dem Betriebsdruck i), sofern dieser vorgeschrieben ist, vorangestellt ist."

Im dritten Spiegelstrich "6.2.5.7.1" ändern in:

"6.2.5.8.1".

Unmittelbar vor der Abbildung folgenden Satz einfügen:

"Nachstehend ist ein Beispiel für die an einer Flasche angebrachten Kennzeichen dargestellt:"

6.2.5.8.5 (vorheriger Absatz 6.2.5.7.5) Folgenden neuen zweiten Satz einfügen:

"Bei verschlossenen Kryo-Behältern dürfen solche Kennzeichen auf einer getrennten Platte angegeben sein, die an der äußeren Ummantelung angebracht ist."

6.2.5.8.6 (vorheriger Absatz 6.2.5.7.6) erhält folgenden Wortlaut:

"Zusätzlich zu den vorausgehenden Kennzeichen muss jedes nachfüllbare Druckgefäß, das die Vorschriften für die wiederkehrende Inspektion und Prüfung des Unterabschnitts 6.2.5.5 erfüllt, mit Kennzeichen versehen sein, die folgende Angaben enthalten:

- a) der (die) Buchstabe(n) des Unterscheidungszeichens des Staates, der die Stelle, welche die wiederkehrende Inspektion und Prüfung durchführt, zugelassen hat. Dieses Kennzeichen ist nicht erforderlich, wenn die Stelle von der zuständigen Behörde des Staates zugelassen wurde, in dem die Zulassung der Herstellung erfolgt ist;
- b) das eingetragene Zeichen der von der zuständigen Behörde für die Durchführung von wiederkehrenden Inspektionen und Prüfungen zugelassenen Stelle;
- c) das Datum der wiederkehrenden Inspektion und Prüfung durch Angabe des Jahres (zwei Ziffern), gefolgt von der Angabe des Monats (zwei Ziffern) und ge-

trennt durch einen Schrägstrich (d.h. «/»). Für die Angabe des Jahres dürfen auch vier Ziffern verwendet werden.

Die oben angegebenen Kennzeichen müssen nacheinander in der angegebenen Reihenfolge erscheinen."

6.2.5.9 (vorheriger Unterabschnitt 6.2.5.8) "UN-zertifizierten Druckgefäße" ändern in:

"UN-Druckgefäßen".

«"UN»-Symbols" zweimal ändern in:

"UN-Verpackungssymbols".

6.2.5.9.1 (vorheriger Absatz 6.2.5.8.1) "6.2.5.7.1 bis 6.2.5.7.3" ändern in:

"6.2.5.8.1 bis 6.2.5.8.3".

6.2.5.9.2 (vorheriger Absatz 6.2.5.8.2) "6.2.5.7.4" ändern in:

"6.2.5.8.4".

In der Bem. streichen:

"(siehe Absatz 5.2.2.2.1.2)".

Kapitel 6.3

6.3.1.2 Im Beispiel "4G/KLASSE 6.2/92/" ändern in:

"4G/KLASSE 6.2/01/".

Kapitel 6.4

6.4.5.1 "Industrierversandstücke der Typen 1, 2 und 3 (Typen IP-1, IP-2 und IP-3)" ändern in:

"Typ IP-1-, Typ IP-2- und Typ IP-3-Versandstücke".

6.4.5.2 erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"Ein Typ IP-2-Versandstück muss, ...".

6.4.5.3 erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"Ein Typ IP-3-Versandstück ist ...".

6.4.5.4 erhält folgenden Wortlaut:

"Alternative Vorschriften für Typ IP-2- und Typ IP-3-Versandstücke".

6.4.5.4.1 "Industrierversandstücke des Typs 2 (Typ IP-2)" ändern in:

"Typ IP-2-Versandstücke".

6.4.5.4.2 "Industrierversandstücke der Typen 2 oder 3 (Typ IP-2 oder IP-3)" ändern in:
"Typ IP-2- oder Typ IP-3-Versandstücke".

6.4.5.4.3,
6.4.5.4.4 und

6.4.5.4.5 "Industrierversandstücke des Typs 2 oder 3 (Typ IP-2 oder IP-3)" ändern in:
"Typ IP-2- oder Typ IP-3-Versandstücke".

6.4.6.1 Folgenden neuen ersten Satz einfügen:

"Versandstücke, die für Uranhexafluorid ausgelegt sind, müssen den Vorschriften des RID entsprechen, die sich auf die radioaktiven und spaltbaren Eigenschaften des Stoffes beziehen."

Der neue zweite Satz erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"Sofern in Unterabschnitt 6.4.6.4 nicht anderes zugelassen ist, muss Uranhexafluorid in Mengen von mindestens 0,1 kg auch in Übereinstimmung mit ...".

Den derzeitigen letzten Satz streichen.

6.4.6.2 b) "Prüfung" ändern in:
"Fallprüfung".

c) "Prüfung" ändern in:
"Erhitzungsprüfung".

6.4.6.4 a) erhält folgenden Wortlaut:

"die Versandstücke nach internationalen oder nationalen Normen mit Ausnahme von ISO 7195:1993 ausgelegt sind, vorausgesetzt, ein gleichwertiges Sicherheitsniveau wird beibehalten;

b) [betrifft nicht den deutschen Text]

Folgenden Satz nach den Unterabsätzen a) bis c) einfügen:

"In jeder Hinsicht müssen die Vorschriften der Unterabschnitte 6.4.6.1 bis 6.4.6.3 erfüllt werden."

6.4.7.16 a) "6.4.7.14" ändern in:
"6.4.7.14 a)".

6.4.8.5 Die Tabelle wie folgt ersetzen:

Fall	Form oder Lage der Oberfläche	Sonneneinstrahlung während 12 Stunden pro Tag (W/m ²)
1	ebene Oberfläche während der Beförderung waagrecht – nach unten gerichtet	0
2	ebene Oberfläche während der Beförderung	800

	waagrecht – nach oben gerichtet	
3	Oberflächen während der Beförderung senkrecht	200 ^a
4	andere nach unten gerichtete Oberflächen (nicht waagrecht)	200 ^a
5	alle anderen Oberflächen	400 ^a

Die Fußnote a) bleibt unverändert.

6.4.11.1 b) (i) erhält folgenden Wortlaut:

"die Vorschriften des Unterabschnitts 6.4.7.2 für Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten;"

6.4.11.2 a) Der letzte Satz erhält folgenden Wortlaut:

"Weder Beryllium noch Deuterium in mit Deuterium angereicherten wasserstoffhaltigen Stoffen darf in Mengen vorhanden sein, die 1 % der gemäß Tabelle 6.4.11.2 anwendbaren Massebegrenzungen je Sendung übersteigen."

6.4.11.5 "Verpackung" ändern in:

"Versandstück".

6.4.14 "des Unterabschnitts 6.4.17.2" ändern in:

"der Unterabschnitte 6.4.17.2 und 6.4.20.2".

6.4.17.2 b) Der vorletzte Satz erhält am Ende folgenden Wortlaut:

"..., wobei seine Kante auf einen Radius von höchstens 6 mm abgerundet ist."

6.4.20.2 a) Der vorletzte Satz erhält am Ende folgenden Wortlaut:

"... am Ende, wobei seine Kante auf einen Radius von höchstens 6 mm abgerundet ist."

6.4.20.4 Der letzte Satz erhält am Ende folgenden Wortlaut:

"... entsprechen, mit der Ausnahme, dass die Aufpralloberfläche eine beliebige Ausrichtung haben darf, so lange die Oberfläche senkrecht zur Aufprallrichtung des Prüfmusters steht."

Kapitel 6.5

6.5.2.1.1 Der Text ab "Beispiele für die Kennzeichnung ..." wird zu Absatz 6.5.2.1.2, wobei im Einleitungssatz "nach den Unterabsätzen a) bis h)" geändert wird in:

"nach Absatz 6.5.2.1.1 a) bis h)".

Die Beispiele wie folgt ändern:

"11A/Y/0289" wird zu: "11A/Y/0299"

"13H3/Z/0389" wird zu: "13H3/Z/0301"

"31H1/Y/0489" wird zu: "31H1/Y/0499"

"31HA1/Y/0591" wird zu: "31HA1/Y/0501"

"11C/X/0193" wird zu: "11C/X/0102"

Einen neuen Absatz 6.5.4.2.2 mit folgendem Wortlaut einfügen:

"6.5.4.2.2 Um die ausreichende chemische Verträglichkeit mit den enthaltenen Gütern oder den Standardflüssigkeiten nach Absatz 6.5.4.3.3 oder 6.5.4.3.5 für starre Kunststoff-IBC der Art 31H2 und für Kombinations-IBC der Arten 31HH1 und 31HH2 zu prüfen, darf ein zweiter IBC verwendet werden, sofern diese IBC für die Stapelung ausgelegt sind. In diesem Fall müssen beide IBC der Vorlagerung unterzogen werden.

6.5.4.2.2 und
6.5.4.2.3 werden zu 6.5.4.2.3 und 6.5.4.2.4.

Neue Absätze 6.5.4.3.5 und 6.5.4.3.6 mit folgendem Wortlaut einfügen:

"6.5.4.3.5 Für starre Kunststoff-IBC der Arten 31H1 und 31H2 nach Unterabschnitt 6.5.3.3 und für Kombinations-IBC der Arten 31HZ1 und 31HZ2 nach Unterabschnitt 6.5.3.4 aus hochmolekularem Polyethylen, das den folgenden Spezifikationen entspricht:

- relative Dichte bei 23 °C nach einstündiger Temperierung bei 100 °C $\geq 0,940$, gemessen nach ISO-Norm 1183;
- Schmelzindex bei 190 °C/21,6 kg Last ≤ 12 g/10 min, gemessen nach ISO-Norm 1133,

kann die chemische Verträglichkeit mit Füllgütern, die nach Unterabschnitt 4.1.1.19 assimiliert werden, mit Standardflüssigkeiten (siehe Abschnitt 6.1.6) wie folgt geprüft werden.

Die Standardflüssigkeiten sind stellvertretend für die Schädigungsmechanismen an hoch- und mittelmolekularem Polyethylen, das sind Weichmachung durch Anquellung, Spannungsrissauslösung, molekularabbauende Reaktionen und Kombinationen davon. Die ausreichende chemische Verträglichkeit dieser IBC kann durch eine dreiwöchige Lagerung der vorgeschriebenen Baumuster bei 40 °C mit der (den) betreffenden Standardflüssigkeit(en) geprüft werden; wenn als Standardflüssigkeit Wasser angegeben ist, ist eine Lagerung nach diesem Verfahren nicht erforderlich.

Nach dieser Lagerung müssen die Prüfmuster den in den Unterabschnitten 6.5.4.4 bis 6.5.4.9 vorgesehenen Prüfungen unterzogen werden.

Für tert-Butylhydroperoxid mit mehr als 40 % Peroxidgehalt sowie für Peroxyessigsäuren der Klasse 5.2 darf die Verträglichkeitsprüfung nicht mit Standardflüssigkeiten durchgeführt werden. Für diese Stoffe muss die ausreichende chemische Verträglichkeit der Prüfmuster während einer sechsmonatigen Lagerung bei Raumtemperatur mit den Gütern geprüft werden, für deren Beförderung sie vorgesehen sind.

Die Ergebnisse des Verfahrens nach diesem Absatz mit Verpackungen aus hoch- und mittelmolekularem Polyethylen hoher Dichte können für eine gleiche Bauart, deren innere Oberfläche fluoriert ist, zugelassen werden.

6.5.4.3.6 Für IBC-Bauarten aus hochmolekularem Polyethylen nach Absatz 6.5.4.3.5, welche die Prüfung nach Absatz 6.5.4.3.5 bestanden haben, darf die chemische Verträglichkeit mit Füllgütern auch auf der Basis von Laborversuchen²⁾ erfolgen, bei denen zu prüfen ist, ob die Wirkung dieser Füllgüter auf Probekörper geringer ist als die Wirkung der Standardflüssigkeit(en), wobei die relevanten Schädigungsmechanismen berücksichtigt werden müssen. Dabei gelten für die relativen Dichten und Dampfdrücke die gleichen Vorbedingungen wie in Absatz 4.1.1.19.2 festgehalten.

²⁾ Labormethoden für die Prüfung der chemischen Verträglichkeit von hochmolekularem Polyethylen gemäß Definition in Absatz 6.1.5.2.6 gegenüber Füllgütern (Stoffen, Mischungen und Zubereitungen) im Vergleich zu den Standardflüssigkeiten nach Abschnitt 6.1.6 siehe Richtlinien im nichtrechtsverbindlichen Teil des vom Zentralamt für den internationalen Eisenbahnverkehr veröffentlichten Textes des RID."

6.5.4.3.5 wird zu 6.5.4.3.7.

In der fünften und siebten Zeile der Spalte "Stapeldruck" "3." ändern in:

"3.^{f)}

^{f)} Der zweite IBC nach Absatz 6.5.4.2.2 darf außerhalb der Reihenfolge unmittelbar nach der Vorlagerung verwendet werden."

6.5.4.6.3 a) erhält folgenden Wortlaut:

"a) Der IBC muss mit seinem Boden auf einen horizontalen harten Untergrund gestellt und einer gleichmäßig verteilten überlagerten Prüflast ausgesetzt werden (siehe Absatz 6.5.4.6.4). Für starre Kunststoff-IBC der Art 31H2 und für Kombinations-IBC der Arten 31HH1 und 31HH2 muss eine Stapeldruckprüfung mit dem Originalfüllgut oder einer Standardflüssigkeit (siehe Abschnitt 6.1.6) nach Absatz 6.5.4.3.3 oder 6.5.4.3.5 durchgeführt werden, wobei der zweite IBC nach Absatz 6.5.4.2.2 nach der Vorlagerung eingesetzt wird. Die IBC sind der Prüflast mindestens auszusetzen:

(Rest unverändert)"

Kapitel 6.6

6.6.3.2 Die Beispiele wie folgt ändern:

"50A/X/0596/N/PQRS" wird zu:	"50A/X/0501/N/PQRS"
"50H/Y/0495/D/ABCD" wird zu:	"50H/Y/0402/D/ABCD"
"51H/Z/0697/S/1999" wird zu:	"51H/Z/0601/S/1999".

Kapitel 6.7

6.7 In der Überschrift streichen:

"zertifizierten".

6.7.2 "3 bis 9" ändern in:

"1 und 3 bis 9".

6.7.2.1 In der Begriffsbestimmung für Berechnungsdruck unter b) (iii) "dynamischen" ändern in:

"statischen".

In der Begriffsbestimmung für Auslegungstemperaturbereich erhält der zweite Satz am Anfang folgenden Wortlaut:

"Für andere Stoffe, ...".

In der Begriffsbestimmung für ortsbeweglicher Tank im ersten Satz "3 bis 9" ändern in:

"1 und 3 bis 9" und streichen:

"mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Litern".

In der alphabetischen Reihenfolge folgende Begriffsbestimmungen einfügen:

"Feinkornstahl: Ein Stahl, der nach Bestimmung gemäß ASTM E 112-96 oder nach der Definition in der Norm EN 10028-3 Teil 3 eine ferritische Korngröße von höchstens 6 hat.

Schmelzsicherung: Eine nicht verschleißbare Druckentlastungseinrichtung, die durch Wärme aktiviert wird.

Ortsbeweglicher Offshore-Tank: Ein ortsbeweglicher Tank, der besonders für die wiederholte Verwendung für die Beförderung von gefährlichen Gütern von und zwischen Offshore-Einrichtungen ausgelegt ist. Ein ortsbeweglicher Offshore-Tank wird nach den Richtlinien für die Zulassung von auf hoher See eingesetzten Offshore-Containern, die von der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO) im Dokument MSC/Circ.860 festgelegt wurden, ausgelegt und gebaut."

6.7.2.2.10 Nach dem zweiten Satz einfügen:

"Tankkörper, die nur für die Beförderung fester (pulverförmiger oder körniger) Stoffe der Verpackungsgruppe II oder III, die sich während der Beförderung nicht verflüssigen, verwendet werden, dürfen mit Genehmigung der zuständigen Behörde für einen niedrigeren äußeren Überdruck ausgelegt sein. In diesem Fall muss das Vakuumventil so eingestellt sein, dass es bei diesem niedrigeren Druck anspricht."

6.7.2.12.2 erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"Die Gesamtabblasmenge des Druckentlastungssystems (unter Berücksichtigung des Strömungsabfalls, wenn der ortsbewegliche Tank mit Berstscheiben ausgerüstet ist, die den federbelasteten Druckentlastungseinrichtungen vorgeschaltet sind, oder wenn die federbelasteten Druckentlastungseinrichtungen mit einer Flammendurchschlagsicherung ausgerüstet sind) bei vollständiger Feuereinwirkung ...".

6.7.2.13.1 e) "der Einrichtung" ändern in:

"der federbelasteten Druckentlastungseinrichtungen, Berstscheiben oder Schmelzsicherungen".

6.7.2.13.2 Vor "Druckentlastungseinrichtungen" einfügen:

"federbelasteten".

6.7.2.19.1,
6.7.3.15.1,
6.7.4.14.1 und
6.7.5.12.1

Den Verweis auf die kanadische Norm wie folgt ändern:

"National Standard of Canada, CAN/CGSB-43.147-2002,
 «Construction, Modification, Qualification, Maintenance, and Selection and Use of
 Means of Containment for the Handling, Offering for Transport or Transporting of
 Dangerous Goods by Rail», März 2002,
 veröffentlicht von Canadian General Standards Board (CGSB)"

6.7.3.1 In der Begriffsbestimmung für Berechnungsdruck unter b) (ii) "dynamischen" ändern
 in:

"statischen".

6.7.5 In der Überschrift streichen:

"zertifizierten".

6.7.5.1 In der Begriffsbestimmung für "UN-zertifizierter Gascontainer mit mehreren Elemen-
 ten (MEGC)" streichen:

"zertifizierter".

Kapitel 6.8

6.8 In der Bem. streichen:

"zertifizierte".

6.8.2.1.7 Einen neuen 3. Satz mit folgendem Wortlaut einfügen:

"Tankkörper, die nur für die Beförderung fester (pulverförmiger oder körniger) Stoffe
 der Verpackungsgruppe II oder III, die sich während der Beförderung nicht verflüs-
 sigen, verwendet werden, dürfen für einen niedrigeren äußeren Überdruck, der nicht
 weniger als 5 kPa (0,05 bar) beträgt, ausgelegt sein."

6.8.2.2.1 Vor dem zweiten Unterabsatz folgenden neuen Unterabsatz einfügen (nur linke
 Spalte):

"Die Befestigungen von angeschweißten
 Anbauteilen müssen so ausgeführt sein,
 dass ein Aufreißen des Tankkörpers im
 Falle von unfallbedingten Beanspru-
 chungen verhindert wird. Die Bestim-
 mungen dieses Absatzes gelten bei An-
 wendung des Absatzes 1.1.10 des UIC-
 Merkblattes 573 vom 1. Januar 1999
 (Technische Bedingungen für den Bau
 von Kesselwagen) als erfüllt."

6.8.2.2.3 erhält folgenden Wortlaut:

"Nicht luftdicht verschlossene Tanks dürfen zur Vermeidung eines unzulässigen inneren Unterdrucks mit Vakuumventilen oder zwangsbetätigten Belüftungsventilen

ausgerüstet sein; diese Vakuumventile sind so einzustellen, dass sie sich bei einem Unterdruck öffnen, der nicht höher ist als der Unterdruck, für den der Tank ausgelegt ist (siehe Absatz 6.8.2.1.7). Luftdicht verschlossene Tanks dürfen, sofern in den Sondervorschriften des Abschnitts 6.8.4 nicht anderes vorgeschrieben ist, nicht mit Vakuumventilen ausgerüstet sein.

Bei Tanks mit zwangsbetätigten Belüftungsventilen muss die Verbindung zwischen dem zwangsbetätigten Belüftungsventil und dem Bodenventil so beschaffen sein, dass sich die Ventile bei einer Verformung des Tanks nicht öffnen oder der Inhalt trotz Öffnens nicht freigesetzt wird."

6.8.2.2.4 Folgenden Unterabsatz (nur linke Spalte) hinzufügen:

"Diese Öffnungen sind mit Verschlüssen zu versehen, die für einen Prüfdruck von mindestens 0,4 MPa (4 bar) ausgelegt sind. Klappbare Domdeckel für Tanks mit einem Prüfdruck von mehr als 0,6 MPa (6 bar) sind nicht zugelassen."

Einen neuen Absatz 6.8.2.2.10 mit folgendem Wortlaut einfügen:

"6.8.2.2.10 Wenn als luftdicht verschlossen geltende Tanks mit Sicherheitsventilen ausgerüstet sind, muss diesen eine Berstscheibe vorgeschaltet sein und es sind folgende Bedingungen einzuhalten:

Die Anordnung der Berstscheibe und des Sicherheitsventils muss den Anforderungen der zuständigen Behörde entsprechen. Zwischen der Berstscheibe und dem Sicherheitsventil ist ein Druckmesser oder eine andere geeignete Anzeigeeinrichtung vorzusehen, um die Feststellung von Brüchen, Perforationen oder Undichtheiten der Scheibe, durch die das Sicherheitssystem funktionsunfähig werden kann, zu ermöglichen."

6.8.2.4.2 Im dritten Unterabsatz nach "Dichtheitsprüfungen" einfügen:

"mit einem effektiven inneren Druck, der mindestens gleich hoch ist wie der höchste Betriebsdruck,"

6.8.2.4.3 Im zweiten Unterabsatz nach "flüssiger Stoffe" einfügen:

"oder fester körniger oder pulverförmiger Stoffe".

Einen neuen Absatz 6.8.2.4.6 mit folgendem Wortlaut einfügen:

"Sachverständige für die Durchführung von Prüfungen an Tanks von Kesselwagen"

6.8.2.4.6

Um als Sachverständiger im Sinne des Absatzes 6.8.2.4.5 zu gelten, muss man von der zuständigen Behörde anerkannt sein und folgende Anforderungen erfüllen. Jedoch findet diese gegenseitige Anerkennung keine Anwendung auf Tätigkeiten, die mit einer Änderung der Baumusterzulassung zusammenhängen.

1. Der Sachverständige muss von den beteiligten Parteien unabhängig sein. Er darf weder mit dem Urheber des Entwurfs, dem Hersteller, dem Lieferanten, dem Käufer, dem Eigentümer, dem Besitzer oder dem Benutzer der zu prüfenden Tanks von Kesselwagen identisch noch Beauftragter einer der genannten Parteien sein.
2. Der Sachverständige darf keiner Tätigkeit nachgehen, die mit der Unabhängigkeit seiner Beurteilung und mit der Zuverlässigkeit im Hinblick auf seine Inspektionsarbeiten in Konflikt kommen könnten. Insbesondere muss der Sachverständige unabhängig von wirtschaftlichen Einflussnahmen finanzieller oder sonstiger Art auf die Beurteilung sein, insbesondere seitens prüfstellenexterner, an den Ergebnissen der durchgeführten Prüfungen interessierter Personen oder Unternehmen. Die Unvoreingenommenheit des Prüfpersonals muss gewährleistet sein.
3. Der Sachverständige muss über die notwendigen Einrichtungen verfügen, die ihn zur sachgemäßen Durchführung der technischen und administrativen Aufgaben im Zusammenhang mit der Prüfung und den Prüfungstätigkeiten befähigen. Er muss auch Zugang zu Ausrüstungen haben, die zur Durchführung besonderer Prüfungen erforderlich sind.
4. Der Sachverständige muss angemessen qualifiziert sein und über eine solide technische und berufliche Ausbildung, ausreichende Kenntnisse der Vorschriften für die von ihm durchzuführenden Prüfungen sowie ausreichende praktische Erfahrungen auf diesem Gebiet verfügen. Um ein hohes Sicherheitsniveau zu gewährleisten, muss er über Sachkenntnisse im Bereich der Sicherheit von Tanks von Kesselwagen verfügen. Er muss in der Lage sein, die erforderlichen Zertifikate, Protokolle und Berichte auszufertigen, mit denen nachgewiesen wird, dass die Prüfungen durchgeführt wurden.
5. Der Sachverständige muss hinreichend vertraut sein mit den Technologien zur Herstellung der zu prüfenden Tanks, einschließlich des Zubehörs, mit der Verwendung oder geplanten Verwendung der zur Prüfung vorgeführten Geräte und mit den Defekten, die bei der Verwendung oder beim Betrieb auftreten können.
6. Der Sachverständige muss die Bewertungen und Prüfungen mit höchster beruflicher Zuverlässigkeit und größter technischer Sachkunde durchführen. Er muss die Vertraulichkeit von im Laufe der Prüfung erhaltenen Informationen gewährleisten. Die Eigentumsrechte müssen geschützt sein.
7. Die Höhe des Arbeitsentgelts des mit der Prüfarbeit befassten Sachverständigen darf nicht direkt von der Zahl der durchgeführten Prüfungen und unter keinen Umständen vom Ergebnis dieser Prüfungen abhängen.
8. Der Sachverständige muss über eine angemessene Haftpflichtversicherung verfügen, sofern die Haftung nicht gemäß innerstaatlicher Rechtsvorschriften beim Staat oder dem Unternehmen liegt, dessen Teil er ist.

Diese Anforderungen gelten als erfüllt für:

- das Personal einer benannten Stelle gemäß Richtlinie 1999/36/EG,
- Personen, die auf der Grundlage eines Akkreditierungsverfahrens gemäß Norm EN 45004 zugelassen wurden.

Die Mitgliedstaaten, teilen dem Sekretariat der OTIF die Sachverständigen mit, die für die jeweiligen Prüfungen anerkannt sind. Hierbei sind der Stempelabdruck und der Schlagstempel anzugeben. Das Sekretariat der OTIF veröffentlicht die Liste der anerkannten Sachverständigen und sorgt für die Aktualisierung der Liste.

Zur Gewährleistung eines einheitlichen Prüfniveaus organisiert das Sekretariat der OTIF mindestens einmal jährlich einen Erfahrungsaustausch."

6.8.2.5.1 Der achte Spiegelstrich erhält folgenden Wortlaut:

- "– Datum (Monat, Jahr) der erstmaligen und der zuletzt durchgeführten Prüfung nach Absatz 6.8.2.4.1, 6.8.2.4.2 oder 6.8.2.4.3;"

6.8.2.5.2 In der linken Spalte und in der rechten Spalte erhält der fünfte Spiegelstrich ("offizielle Benennung für die Beförderung ...") folgenden Wortlaut:

- "– für Stoffe gemäß Absatz 4.3.4.1.3 die offizielle Benennung für die Beförderung des (der) zur Beförderung zugelassenen Stoffes (Stoffe);".

In der linken Spalte und in der rechten Spalte einen neuen siebten Spiegelstrich mit folgendem Wortlaut einfügen:

- "– für andere Stoffe als die in Absatz 4.3.4.1.3 genannten die alphanumerischen Codes aller anwendbaren Sondervorschriften TC, TE und TA gemäß Abschnitt 6.8.4;"

Fußnote 13) streichen. Die nachfolgenden Fußnoten entsprechend umnummerieren.

6.8.2.6 Vor der Tabelle eine Bem. mit folgendem Wortlaut einfügen:

6.8.3.6

"Bem. Personen oder Organe, die in den Normen als Verantwortliche gemäß RID ausgewiesen sind, müssen die Vorschriften des RID einhalten."

6.8.2.6

In der Tabellenüberschrift "anwendbar für Unterabschnitte" ändern in:

"anwendbar für Unterabschnitte / Absätze".

In der Tabelle vor dem bestehenden Verweis folgende Überschrift einfügen:

"für die Prüfung".

Folgende Normen hinzufügen:

<i>für Tanks zur Beförderung flüssiger Erdölprodukte, anderer gefährlicher Stoffe der Klasse 3 mit einem Dampfdruck bei 50 °C von höchstens 110 kPa und von Benzin, die keine Nebengefahr giftig oder ätzend haben</i>		
6.8.2.1	EN 13094:2004	Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter – Niederdruck-Metalltanks – Auslegung und Bau
<i>für alle Tanks</i>		
6.8.2.1	EN 14025:2003	Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter – Metallische Drucktanks – Auslegung und Bau

6.8.2.7 Am Ende des ersten Satzes hinzufügen:

"... müssen nach den Vorschriften eines technischen Regelwerks ausgelegt, gebaut und geprüft sein, das ein gleiches Sicherheitsniveau gewährleistet und von der zuständigen Behörde anerkannt ist."

Am Ende des Unterabschnittes hinzufügen:

"Für die Prüfung und die Kennzeichnung darf auch die gemäß Unterabschnitt 6.8.2.6 anwendbare Norm verwendet werden."

Neue Absätze 6.8.3.2.18 und 6.8.3.2.19 mit folgendem Wortlaut einfügen (die Absätze 6.8.3.2.18 bis 6.8.3.2.26 werden zu 6.8.3.2.20 bis 6.8.3.2.28):

"6.8.3.2.18 Die Bedienungsausrüstung und die betriebliche Ausrüstung müssen so angeordnet oder ausgelegt sein, dass Schäden, die durch Freisetzen des Druckgefäßinhalts während normalen Handhabungs- und Beförderungsbedingungen auftreten könnten, verhindert werden. Wenn die Verbindung zwischen dem Batteriewagen oder dem MEGC 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 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.

6.8.3.2.19 Um ein Freisetzen des Inhalts bei Beschädigungen zu vermeiden, müssen die Sammelrohre, die Entleerungseinrichtungen (Rohranschlüsse, Verschlusseinrichtungen) und die Absperrreinrichtungen gegen Abreißen durch äußere Beanspruchungen geschützt oder angeordnet sein oder so ausgelegt sein, dass sie diesen standhalten."

6.8.3.2.27 (bisheriger Absatz 6.8.3.2.25) "6.8.3.2.24" ändern in:

"6.8.3.2.26".

6.8.3.4.3 Folgenden zweiten Satz hinzufügen:

„Wenn der Tankkörper, seine Armaturen, Rohrleitungen und Ausrüstungsteile getrennt geprüft worden sind, muss der Tank nach dem Zusammenbau einer Dichtungsprüfung unterzogen werden.“

6.8.3.4.6 Am Ende der Absätze a) und b) Am Ende hinzufügen:

„Wenn der Tankkörper, seine Armaturen, Rohrleitungen und Ausrüstungsteile getrennt geprüft worden sind, muss der Tank nach dem Zusammenbau einer Dichtungsprüfung unterzogen werden.“

6.8.3.4.9 wie folgt ändern:

„Dichtheitsprüfungen an Tanks für Gase sind bei einem Druck durchzuführen, der

- für verdichtete, verflüssigte und gelöste Gase mindestens 20 % des Prüfdrucks entspricht;
- für tiefgekühlt verflüssigte Gase mindestens 90 % des höchsten Betriebsdrucks entspricht.“

6.8.3.4.13 "6.2.1.5" ändern in:

"6.2.1.6".

6.8.3.5 Die Fußnote 16) erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"Anstelle der offiziellen Benennung für die Beförderung, soweit anwendbar gefolgt von der technischen Benennung, ist die Verwendung einer der folgenden Benennungen zu gelassen:"

Einen neuen vierten Spiegelstrich mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

"– für UN 1010 Butadiene, stabilisiert: Buta-1,2-dien, stabilisiert, Buta-1,3-dien, stabilisiert."

6.8.4 b) Die Sondervorschrift **TE 1** erhält folgenden Wortlaut:

„(bleibt offen)“.

Die Sondervorschrift **TE 6** erhält folgenden Wortlaut:

"TE 6 Die Tanks dürfen mit einer Einrichtung ausgerüstet sein, die so ausgelegt ist, dass eine Verstopfung durch den beförderten Stoff ausgeschlossen und ein Freiwerden und der Aufbau eines Über- oder Unterdrucks im Innern des Tankkörpers verhindert wird."

TE 10 "durch fest gewordenes Ammoniumnitrat" ändern in:

"durch den fest gewordenen Stoff".

In der Sondervorschrift **TE 14** den zweiten Satz streichen.

In der Sondervorschrift **TE 15** folgenden Text hinzufügen:

"Für Tanks, die nur für die Beförderung fester (pulverförmiger oder körniger) Stoffe der Verpackungsgruppe II oder III, die sich während der Beförderung nicht verflüssigen, vorgesehen sind, darf der Unterdruck auf nicht weniger als 5 kPa (0,05 bar) reduziert sein."

Eine neue Sondervorschrift TE 22 (nur linke Spalte) aufnehmen:

"TE 22 Kesselwagen und Batteriewagen müssen bei einem Auflaufstoß oder Unfall eine Energie in Höhe von mindestens 800 kJ je Wagenende durch elastische oder plastische Verformung definierter Bauteile des Untergestells oder ähnlicher Verfahren (z.B. Einsatz von Crash-Elementen) aufnehmen können.

Der Energieverzehr durch plastische Verformung darf erst bei Bedingungen erfolgen, die außerhalb des Rahmens des normalen Eisenbahnbetriebs (Auflaufgeschwindigkeit ist größer als 12 km/h) liegen.

Bei der Energieaufnahme/dem Energieverzehr bis höchstens 800 kJ je Wagenende darf es zu keiner Krafteinleitung in den Tankkörper kommen, die zu einer plastischen Verformung des Tankkörpers führen kann."

Eine neue Sondervorschrift TE 23 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

"TE 23 Die Tanks müssen mit einer Einrichtung ausgerüstet sein, die so ausgelegt ist, dass eine Verstopfung durch den beförderten Stoff ausgeschlossen und ein Freiwerden und der Aufbau eines Über- oder Unterdrucks im Innern des Tankkörpers verhindert wird."

Eine neue Sondervorschrift TE 24 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

"TE 24 Wenn Tanks, die für Beförderung und Verarbeitung von Bitumen vorgesehen sind, am Ende des Auslaufstutzens mit einer Sprühstange ausgerüstet sind, darf die in Absatz 6.8.2.2.2 vorgeschriebene Verschlusseinrichtung durch ein Verschlussventil ersetzt werden, das sich im Auslaufstutzen befindet und der Sprühstange vorgeschaltet ist."

6.8.4 c) Eine neue Sondervorschrift TA 3 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

"TA 3 Dieser Stoff darf nur in Tanks der Tankcodierung LGAV oder SGAV befördert werden; die Hierarchie in Absatz 4.3.4.1.2 ist nicht anwendbar."

6.8.4 d) Die Sondervorschrift TT 8 erhält folgenden Wortlaut:

"TT 8 An Tanks, die zur Beförderung von UN 1005 Ammoniak, wasserfrei, zugelassen und aus Feinkornstählen mit einer Streckgrenze nach Werkstoffnorm von mehr als 400 N/mm² hergestellt sind, sind bei jeder wiederkehrenden Prüfung gemäß Absatz 6.8.2.4.2 Magnetpulverprüfungen zur Feststellung von Oberflächenrissen durchzuführen.

Im unteren Teil jedes Tankkörpers sind mindestens 20 % der Länge der Rund- und Längsnähte, die Schweißnähte aller Stutzen sowie alle Reparatur- und Schleifstellen zu prüfen."

6.8.5.1.1 a) Der zweite Spiegelstrich erhält folgenden Wortlaut:

"– Stoffen der UN-Nummern 1366, 1370, 1380, 2005, 2445, 2845, 2870, 3051, 3052, 3053, 3076, 3194, 3391 bis 3394 und 3433 der Klasse 4.2 sowie".

Kapitel 6.9

6.9 In der Bem. streichen:

"zertifizierte".

6.9.5.2 Am Ende folgenden Satz hinzufügen:

"Darüber hinaus muss die Prüfung gemäß Absatz 6.8.2.4.3 die Untersuchung des inneren Zustands des Tankkörpers einschließen."

Kapitel 6.10

6.10 In der Bem.1 streichen:

"zertifizierte".

6.10.3.9 erhält folgenden Wortlaut:

"Tankkörper von Saug-Druck-Tanks für Abfälle müssen mit einem Sicherheitsventil mit vorgeschalteter Berstscheibe ausgerüstet sein.

Das Ventil muss in der Lage sein, sich bei einem Druck zwischen dem 0,9- bis 1,0-fachen Prüfdruck des Tanks, an dem es angebracht ist, selbsttätig zu öffnen. Die Verwendung von gewichtsbelasteten Ventilen (Schwerkraft oder Gegengewicht) ist untersagt.

Die Berstscheibe darf frühestens beim Ansprechdruck des Ventils und muss spätestens öffnen, wenn der Druck den Prüfdruck des Tanks erreicht hat, an dem das Ventil angebracht ist.

Die Sicherheitseinrichtungen müssen so gebaut sein, dass sie der dynamischen Beanspruchung, einschließlich des Anpralls der Flüssigkeit, standhalten.

Zwischen der Berstscheibe und dem Sicherheitsventil ist ein Druckmesser oder eine andere geeignete Anzeigeanrichtung vorzusehen, um die Feststellung von Brüchen, Perforationen oder Undichtheiten der Scheibe, durch die das Sicherheitssystem funktionsunfähig werden kann, zu ermöglichen."

6.10.4 erhält am Ende folgenden Wortlaut:

"... mindestens alle zweieinhalb Jahre zusätzlich zu den Prüfungen nach Absatz 6.8.2.4.3 einer Prüfung des inneren Zustands zu unterziehen."

Kapitel 6.11

Ein neues Kapitel 6.11 mit folgendem Wortlaut einfügen:

6.11 Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von Schüttgut-Containern**6.11.1 Begriffsbestimmung**

Für Zwecke dieses Kapitels versteht man unter:

Geschlossener Schüttgut-Container: Ein vollständig geschlossener Schüttgut-Container mit einem starren Dach, starren Seitenwänden, starren Stirnseiten und einem Boden (einschließlich trichterförmiger Böden). Der Begriff umfasst Schüttgut-Container mit einemöffnungsfähigen Dach, öffnungsfähigen Seitenwänden oder öffnungsfähigen Stirnseiten, das/die während der Beförderung geschlossen werden kann/können. Geschlossene Schüttgut-Container dürfen mit Öffnungen ausgerüstet sein, die einen Austausch von Dämpfen und Gasen mit Luft ermöglichen und die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden fester Stoffe sowie ein Eindringen von Regen- oder Spritzwasser verhindern.

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

6.11.2 Anwendungsbereich und allgemeine Vorschriften

6.11.2.1 Schüttgut-Container und ihre Bedienungsausrüstung und bauliche Ausrüstung müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass sie dem Innendruck des Füllguts und den Beanspruchungen durch normale Handhabung und Beförderung ohne Verlust von Füllgut standhalten.

6.11.2.2 Sofern ein Entleerungsventil angebracht ist, muss dieses in geschlossener Stellung gesichert werden können, und das gesamte Entleerungssystem muss in geeigneter Weise vor Beschädigung geschützt werden. Ventile mit Hebelverschlüssen müssen gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert werden können, und die offene und geschlossene Stellung müssen leicht erkennbar sein.

6.11.2.3 Code für die Bezeichnung der Schüttgut-Container-Typen

In der folgenden Tabelle sind die für die Bezeichnung der Schüttgut-Container-Typen zu verwendenden Codes angegeben:

Schüttgut-Container-Typ	Code
bedeckter Schüttgut-Container	BK1
geschlossener Schüttgut-Container	BK2

6.11.2.4 Um dem Fortschritt von Wissenschaft und Technik Rechnung zu tragen, kann von der zuständigen Behörde die Anwendung alternativer Vereinbarungen, die mindestens eine den Vorschriften dieses Kapitels gleichwertige Sicherheit bieten, in Betracht gezogen werden.

- 6.11.3 Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von Containern, die dem CSC entsprechen und als Schüttgut-Container verwendet werden**
- 6.11.3.1 Vorschriften für die Auslegung und den Bau**
- 6.11.3.1.1** Die allgemeinen Vorschriften dieses Unterabschnittes für die Auslegung und den Bau gelten als erfüllt, wenn der Schüttgut-Container den Anforderungen der ISO-Norm 1496-4:1991 («ISO-Container der Serie 1; Anforderungen und Prüfung; Teil 4: Drucklose Schüttgut-Container») entspricht und staubdicht ist.
- 6.11.3.1.2** Container, die in Übereinstimmung mit der ISO-Norm 1496-1:1990 («ISO-Container der Baureihe 1; Spezifikation und Prüfung; Teil 1: Universalfrachtcontainer») ausgelegt und geprüft sind, müssen mit einer betrieblichen Ausrüstung ausgestattet sein, die einschließlich ihrer Verbindung zum Container so ausgelegt ist, dass die Stirnseiten verstärkt und der Widerstand gegen Beanspruchungen in Längsrichtung in dem Maße erhöht wird, wie es für die Erfüllung der entsprechenden Prüfanforderungen der ISO-Norm 1496-4:1991 notwendig ist.
- 6.11.3.1.3** Schüttgut-Container müssen staubdicht sein. Sofern für die Herstellung der Staubdichtheit eine Auskleidung verwendet wird, muss diese aus einem geeigneten Werkstoff sein. Die Festigkeit des verwendeten Werkstoffs und die Bauart der Auskleidung müssen für den Fassungsraum des Containers und für die beabsichtigte Verwendung geeignet sein. Verbindungen und Verschlüsse der Auskleidung müssen den Drücken und Stößen standhalten, die während normalen Handhabungs- und Beförderungsbedingungen auftreten können. Für belüftete Schüttgut-Container darf die Auskleidung die Funktion der Lüftungseinrichtungen nicht behindern.
- 6.11.3.1.4** Die betriebliche Ausrüstung von Schüttgut-Containern, die für eine Kippentleerung ausgelegt sind, müssen in der Lage sein, der Gesamtfüllmasse in Kipprichtung standzuhalten.
- 6.11.3.1.5** Bewegliche Dächer oder bewegliche Abschnitte von Seiten- oder Stirnwänden oder Dächern müssen mit Verschlusseinrichtungen, die eine Sicherungseinrichtung umfassen, ausgerüstet sein, die so ausgelegt sind, dass der geschlossene Zustand für einen am Boden stehenden Beobachter sichtbar ist.
- 6.11.3.2 Bedienungsausrüstung**
- 6.11.3.2.1** Füll- und Entleerungseinrichtungen sind so zu bauen und anzuordnen, dass sie während der Beförderung und Handhabung gegen Abreißen oder Beschädigung geschützt sind. Die Füll- und Entleerungseinrichtungen müssen gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert werden können. Die geöffnete und geschlossene Stellung sowie die Schließrichtung müssen klar angegeben sein.
- 6.11.3.2.2** Dichtungen von Öffnungen müssen so angeordnet sein, dass Beschädigungen durch den Betrieb sowie das Befüllen und Entleeren des Schüttgut-Containers vermieden werden.
- 6.11.3.2.3** Wenn eine Belüftung vorgeschrieben ist, müssen Schüttgut-Container mit Mitteln für den Luftaustausch entweder durch natürliche Konvektion (z.B. durch Öffnungen) oder durch aktive Bauteile (z.B. Ventilatoren) ausgerüstet sein. Die Belüftung muss so ausgelegt sein, dass im Container zu keinem Zeitpunkt ein Unterdruck entsteht. Belüftungsbauteile von Schüttgut-Containern für die Beförderung von entzündbaren Stoffen oder von Stoffen, die entzündbare Gase oder Dämpfe abgeben, müssen so ausgelegt sein, dass sie keine Zündquelle bilden.

6.11.3.3 Prüfung

6.11.3.3.1 Container, die nach den Vorschriften dieses Abschnitts als Schüttgut-Container verwendet, unterhalten und qualifiziert werden, müssen in Übereinstimmung mit dem CSC geprüft und zugelassen werden.

6.11.3.3.2 Container, die als Schüttgut-Container verwendet und qualifiziert werden, müssen in Übereinstimmung mit dem CSC wiederkehrend geprüft werden.

6.11.3.4 Kennzeichnung

6.11.3.4.1 Container, die als Schüttgut-Container verwendet werden, müssen in Übereinstimmung mit dem CSC mit einem Sicherheitszulassungsschild («Safety Approval Plate») gekennzeichnet sein.

6.11.4 Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Zulassung von Schüttgut-Containern, die keine Container gemäß CSC sind

Bem. Wenn Container nach den Vorschriften dieses Abschnitts für die Beförderung von festen Stoffen in loser Schüttung verwendet werden, ist im Frachtbrief/Beförderungspapier zu anzugeben:

«SCHÜTTGUT-CONTAINER BK (x) VON DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDE VON ... ZUGELASSEN» (siehe Absatz 5.4.1.1.17).

6.11.4.1 Die in diesem Abschnitt behandelten Schüttgut-Container schließen Kippkübel, Offshore-Schüttgut-Container, Silos für Güter in loser Schüttung, Wechselaufbauten (Wechselbehälter), muldenförmige Container, Rollcontainer und Ladeabteile von Wagen ein.

Bem. Diese Schüttgut-Container schließen auch Container nach den in Abschnitt 7.1.3 genannten UIC-Merkblättern 590, 591 und 592-2 bis 592-4 ein, die nicht dem CSC entsprechen.

6.11.4.2 Diese Schüttgut-Container sind so auszulegen und zu bauen, dass sie genügend widerstandsfähig sind, um den Stößen und Beanspruchungen standzuhalten, die normalerweise während der Beförderung, gegebenenfalls einschließlich des Umschlags zwischen verschiedenen Beförderungsmitteln, auftreten.

6.11.4.3 (bleibt offen)

6.11.4.4 Diese Schüttgut-Container müssen von der zuständigen Behörde zugelassen sein; die Zulassung muss den Code für die Typenbezeichnung des Schüttgut-Containers gemäß Unterabschnitt 6.11.2.3 und, sofern angemessen, die Vorschriften für die Prüfung enthalten.

6.11.4.5 Sofern die Verwendung einer Auskleidung notwendig ist, um die gefährlichen Güter zurückzuhalten, muss diese den Vorschriften des Absatzes 6.11.3.1.3 entsprechen.

