

**OTIF**



**ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR  
LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES**

**ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN  
INTERNATIONALEN EISENBahnVERKEHR**

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

**OTIF/RID/RC/2013/31/Add.1**  
(ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2013/31/Add.1)

14. Juni 2013

Original: Englisch und Französisch

**RID/ADR/ADN**

Gemeinsame Tagung des RID-Fachausschusses und der  
Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter  
(Genf, 17. bis 27. September 2013)

**Tagesordnungspunkt 4: Harmonisierung mit den UN-Empfehlungen für die Beför-  
derung gefährlicher Güter**

**Bericht der Ad-hoc-Arbeitsgruppe für die Harmonisierung des RID/ADR/ADN mit den  
UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter**

**Addendum**

**Antragsentwurf für Änderungen im RID/ADR/ADN**

**Mitteilung des Sekretariats**

---

Anmerkung des Sekretariats der OTIF: An verschiedenen Stellen weicht die Darstellung und die Reihenfolge der Änderungen in der deutschen Fassung von der englischen Originalfassung ab, da die beiden Versionen parallel erstellt wurden.

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

## INHALTSVERZEICHNIS

**Kapitel 1.7** erhält folgenden Wortlaut:

"Kapitel 1.7 Allgemeine Vorschriften für radioaktive Stoffe".

**1.7.3** erhält folgenden Wortlaut:

"**1.7.3** Managementsystem".

**5.1.5.4** erhält folgenden Wortlaut:

"Besondere Vorschriften für freigestellte Versandstücke radioaktiver Stoffe der Klasse 7".

**4.1.9** erhält folgenden Wortlaut:

"Besondere Vorschriften für das Verpacken von radioaktiven Stoffen".

**6.2.2.10** wird zu **6.2.2.11**.

**Kapitel 6.4** "und Stoffe der Klasse 7" ändern in:

"und radioaktive Stoffen".

Folgende neuen Zeilen einfügen:

"**1.1.3.10** Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von Leuchtmitteln, die gefährliche Güter enthalten".

## TEIL 1

### Kapitel 1.1

**1.1.3.2** Am Ende des Absatzes c) folgende Bem. hinzufügen:

"**Bem.** Diese Freistellung gilt nicht für Leuchtmittel. Für Leuchtmittel siehe Unterabschnitt 1.1.3.10."

Absatz h) erhält folgenden Wortlaut:

"h) (gestrichen)".

**1.1.3** Einen neuen Unterabschnitt 1.1.3.10 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

"**1.1.3.10 Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von Leuchtmitteln, die gefährliche Güter enthalten**

Folgende Leuchtmittel unterliegen nicht den Vorschriften des RID/ADR/ADN, vorausgesetzt, sie enthalten keine radioaktiven Stoffe und sie enthalten kein Quecksilber in größeren als den in der Sondervorschrift 366 des Kapitels 3.3 festgelegten Mengen:

- a) Leuchtmittel, die direkt von Privatpersonen und Haushalten gesammelt werden, wenn sie zu einer Sammelstelle oder Recyclingeinrichtung befördert werden;
- b) Leuchtmittel, die jeweils höchstens 1 g gefährliche Güter enthalten und so verpackt werden, dass in einem Versandstück höchstens 30 g gefährliche Güter enthalten sind, vorausgesetzt:
  - (i) die Leuchtmittel sind nach dem Qualitätsmanagementsystems des Herstellers zertifiziert;

**Bem.** Die Norm ISO 9001:2008 darf für diesen Zweck verwendet werden.

und

- (ii) jedes Leuchtmittel ist zum Schutz entweder einzeln in Innenverpackungen verpackt, durch Unterteilungen abgetrennt oder mit Polstermaterial umgeben und in widerstandsfähige Außenverpackungen verpackt, die den allgemeinen Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.1 entsprechen und in der Lage sind, eine Fallprüfung aus 1,2 m Höhe zu bestehen;
- c) gebrauchte, beschädigte oder defekte Leuchtmittel, die jeweils höchstens 1 g gefährliche Güter enthalten, mit höchstens 30 g gefährliche Güter je Versandstück, wenn sie von einer Sammelstelle oder Recyclingeinrichtung befördert werden. Die Leuchtmittel müssen in Außenverpackungen verpackt sein, die ausreichend widerstandsfähig sind, um unter normalen Beförderungsbedingungen das Austreten von Füllgut zu verhindern, die den allgemeinen Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.1 entsprechen und die in der Lage sind, eine Fallprüfung aus mindestens 1,2 m Höhe zu bestehen;
- d) Leuchtmittel, die nur Gase der Gruppen A und O (gemäß Unterabschnitt 2.2.2.1) enthalten, vorausgesetzt, diese sind so verpackt, dass die durch ein Zubruchgehen der Glühbirne verursachte Splitterwirkung auf das Innere des Versandstücks begrenzt bleibt.

**Bem.** Für Leuchtmittel, die radioaktive Stoffe enthalten, siehe Absatz 2.2.7.2.2.2 b)."

## Kapitel 1.2

**1.2.1** In der Begriffsbestimmung für "**ausschließliche Verwendung**" "für die Beförderung von Stoffen der Klasse 7" ändern in:

"für die Beförderung radioaktiver Stoffe".

In der Begriffsbestimmung für "**ausschließliche Verwendung**" nach "der Beförderung" einfügen:

"und die *Beförderung* selbst".

In der Begriffsbestimmung für "**ausschließliche Verwendung**" am Ende hinzufügen:

", sofern dies im RID/ADR/ADN vorgeschrieben ist".

In der Begriffsbestimmung für "**Bauart**" "für die Beförderung von Stoffen der Klasse 7" ändern in:

"für die Beförderung radioaktiver Stoffe".

In der Begriffsbestimmung für "**Bauart**" im ersten Satz nach "Die Beschreibung" einfügen:

"eines gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) freigestellten spaltbaren Stoffes,".

In der Begriffsbestimmung für "**Kleincontainer**" unter der Begriffsbestimmung für "**Container**" streichen:

"entweder Außenabmessungen (Länge, Breite oder Höhe) von weniger als 1,5 m oder".

In der Begriffsbestimmung für "**dichte Umschließung**" "für die Beförderung von Stoffen der Klasse 7" ändern in:

"für die Beförderung radioaktiver Stoffe".

In der Begriffsbestimmung für "**Dosisleistung**" "für die Beförderung von Stoffen der Klasse 7" ändern in:

"für die Beförderung radioaktiver Stoffe".

In der Begriffsbestimmung für "**Dosisleistung**" am Ende hinzufügen:

"oder Microsievert pro Stunde".

In der Begriffsbestimmung für "**durch oder in**" "für die Beförderung von Stoffen der Klasse 7" ändern in:

"für die Beförderung radioaktiver Stoffe".

In der Begriffsbestimmung für "**Einschließungssystem**" "für die Beförderung von Stoffen der Klasse 7" ändern in:

"für die Beförderung radioaktiver Stoffe".

In der Begriffsbestimmung für "**Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGC)**" "und *Flaschenbündel*" ändern in:

"oder *Flaschenbündel*".

In der Begriffsbestimmung für "**Genehmigung/Zulassung**" "für die Beförderung von Stoffen der Klasse 7" ändern in:

"für die Beförderung radioaktiver Stoffe" (zweimal).

In der Begriffsbestimmung für "**GHS**" "mit Dokument ST/SG/AC.10/30/Rev.4 veröffentlichte vierte überarbeitete Ausgabe" ändern in:

"mit Dokument ST/SG/AC.10/30/Rev.5 veröffentlichte fünfte überarbeitete Ausgabe".

In der Begriffsbestimmung für "**Handbuch Prüfungen und Kriterien**" erhält der Wortlaut in Klammern am Ende folgenden Wortlaut:

"(ST/SG/AC.10/11/Rev.5 in der durch die Dokumente ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1 und ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.2 geänderten Fassung)".

In der Begriffsbestimmung für "**höchster normaler Betriebsdruck**" "für die Beförderung von Stoffen der Klasse 7" ändern in:

"für die Beförderung radioaktiver Stoffe".

In der Begriffsbestimmung für "**Kritikalitätssicherheitskennzahl (CSI)**" "für die Beförderung von Stoffen der Klasse 7" ändern in:

"für die Beförderung radioaktiver Stoffe".

In der Begriffsbestimmung für "**radioaktiver Inhalt**" "für die Beförderung von Stoffen der Klasse 7" ändern in:

"für die Beförderung radioaktiver Stoffe".

In der Begriffsbestimmung für "**Transportkennzahl**" "für die Beförderung von Stoffen der Klasse 7" ändern in:

"für die Beförderung radioaktiver Stoffe".

In der Begriffsbestimmung für "**UN-Modellvorschriften**" "siebzehnten" ändern in:

"achtzehnten" und "(ST/SG/AC.10/1/Rev.17)" ändern in:

"(ST/SG/AC.10/1/Rev.18)".

Folgende neue Begriffsbestimmungen in alphabetischer Reihenfolge einfügen:

"**Bergungsgroßverpackung**: Sonderverpackung, die

- a) für eine mechanische Handhabung ausgelegt ist und
- b) eine Nettomasse von mehr als 400 kg oder einen Fassungsraum von mehr als 450 Liter, aber ein Höchstvolumen von 3 m<sup>3</sup> hat,

und 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."

**"Managementsystem** für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Eine Reihe zusammenhängender oder sich gegenseitig beeinflussender Elemente (System) für die Erstellung von Strategien und Zielen und die Ermöglichung der Erreichung der Ziele in einer wirksamen und nachhaltigen Weise."

**"Neutronenstrahlendetektor**: Eine Einrichtung zum Feststellen von Neutronenstrahlen. In einer derartigen Einrichtung kann ein Gas in einem dicht verschlossenen Elektronenröhrenwandler, der Neutronenstrahlen in ein messbares elektrisches Signal umwandelt, enthalten sein."

**"Strahlendetektionssystem**: Ein Gerät, das als Bestandteile Strahlendetektoren enthält."

## Kapitel 1.6

**1.6.1.10** erhält folgenden Wortlaut:

**"1.6.1.10** (gestrichen)".

**1.6.1.15** Am Ende einen neuen Unterabsatz mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

"Großpackmittel (IBC), die zwischen dem 1. Januar 2011 und dem 31. Dezember 2016 gebaut, wiederaufgearbeitet oder repariert werden und gemäß den bis zum 31. Dezember 2014 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.5.2.2.2 mit der höchstzulässigen Stapellast gekennzeichnet sind, dürfen weiterverwendet werden."

**1.6.1.24** erhält folgenden Wortlaut:

**"1.6.1.24** (gestrichen)".

**1.6.1.26** Am Ende einen neuen Unterabsatz mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

"Großverpackungen, die zwischen dem 1. Januar 2011 und dem 31. Dezember 2016 hergestellt oder wiederaufgearbeitet werden und gemäß den bis zum 31. Dezember 2014 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 6.6.3.3 mit der höchstzulässigen Stapellast gekennzeichnet sind, dürfen weiterverwendet werden."

**1.6.1** Folgende neue Übergangsvorschriften hinzufügen:

**"1.6.1.29** Sofern im RID/ADR/ADN nichts anderes vorgesehen ist, dürfen Lithiumzellen und -batterien, die nach einem Typ hergestellt wurden, der den Vorschriften des Unterabschnitts 38.3 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien, dritte überarbeitete Ausgabe, Änderung 1 oder einer zum Zeitpunkt der Typprüfung anwendbaren nachfolgenden überarbeiteten Ausgabe und Änderung entspricht, weiter befördert werden.

Lithiumzellen und -batterien, die vor dem 1. Juli 2003 hergestellt wurden und den Vorschriften der dritten überarbeiteten Ausgabe des Handbuchs Prüfungen und Kriterien entsprechen, dürfen weiter befördert werden, wenn alle übrigen Vorschriften erfüllt sind.

**1.6.1.30** Gefahrzettel, Großzettel und Kennzeichen, die den bis zum 31. Dezember 2014 geltenden Vorschriften der Abschnitte 3.4.7 und 3.4.8, des Unterabschnitts 3.5.4.2, der Absätze 5.2.1.8.3, 5.2.2.2.1.1 und 5.3.1.7.1, der Abschnitte 5.3.3 und 5.3.6 und der Absätze 5.5.2.3.2 und 5.5.3.6.2 entsprechen, dürfen bis zum 31. Dezember 2016 weiterverwendet werden.

**1.6.3.31** Umverpackungen, die gemäß den bis zum 31. Dezember 2014 geltenden Vorschriften des RID/ADR/ADN mit dem Ausdruck «UMVERPACKUNG» gekennzeichnet sind, jedoch nicht den ab 1. Januar 2015 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 5.1.2.1 a) hinsichtlich der Größe der Buchstaben entsprechen, dürfen bis zum 31. Dezember 2015 weiterverwendet werden.

**1.6.3.32** Bergungsverpackungen und Bergungsdruckgefäße, die gemäß den bis zum 31. Dezember 2014 geltenden Vorschriften des RID/ADR/ADN mit dem Ausdruck «BERGUNG» gekennzeichnet sind, jedoch nicht den ab 1. Januar 2015 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 5.2.1.3 hinsichtlich der Größe der Buchstaben entsprechen, dürfen bis zum 31. Dezember 2015 weiterverwendet werden."

**1.6.6.1** erhält folgenden Wortlaut:

**"1.6.6.1 Versandstücke, für die nach den Ausgaben 1985 und 1985 (in der Fassung 1990) der IAEA Safety Series No. 6 keine Bauartzulassung durch die zuständige Behörde erforderlich war**

Versandstücke, für die eine Bauartzulassung durch die zuständige Behörde nicht erforderlich ist (freigestellte Versandstücke, Industriever sandstücke Typ IP-1, Typ IP-2 und Typ IP-3 sowie Typ A-Versandstücke) müssen den Vorschriften des RID/ADR vollständig entsprechen, mit der Ausnahme, dass Versandstücke, die den Vorschriften der Ausgabe 1985 oder 1985 (in der Fassung 1990) der IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (IAEA Safety Series No. 6) entsprechen:

a) weiter befördert werden dürfen, vorausgesetzt, sie wurden vor dem 31. Dezember 2003 für den Versand vorbereitet und sie unterliegen, sofern anwendbar, den Vorschriften des Unterabschnitts 1.6.6.3;

b) dürfen weiter befördert werden, vorausgesetzt:

(i) sie sind nicht für die Aufnahme von Uranhexafluorid ausgelegt;

(ii) die anwendbaren Vorschriften des Abschnitts 1.7.3 werden angewendet;

(iii) die Aktivitätsgrenzwerte und die Zuordnung in Abschnitt 2.2.7 werden angewendet;

(iv) die Vorschriften und Beförderungskontrollen in den Teilen 1, 3, 4, 5 und 7 werden angewendet;

(v) die Verpackung wurde nicht nach dem 31. Dezember 2013 hergestellt oder verändert."

**1.6.6.2** erhält folgenden Wortlaut:

**"1.6.6.2 Versandstücke, die nach den Vorschriften der Ausgaben 1973, 1973 (in der geänderten Fassung), 1985 und 1985 (in der Fassung 1990) der IAEA Safety Series No. 6 zugelassen wurden**

**1.6.6.2.1** Versandstücke, für die eine Bauartzulassung durch die zuständige Behörde erforderlich ist müssen den Vorschriften des RID/ADR vollständig entsprechen, es sei denn, die folgenden Bedingungen werden erfüllt:

- a) die Verpackungen wurden nach einem Versandstückmuster hergestellt, das von der zuständigen Behörde nach den Vorschriften der Ausgabe 1973 oder 1973 (in der geänderten Fassung) oder der Ausgabe 1985 oder 1985 (in der Fassung 1990) der IAEA Safety Series No. 6 zugelassen wurde;
- b) das Versandstückmuster unterliegt einer multilateralen Zulassung;
- c) die anwendbaren Vorschriften des Abschnitts 1.7.3 werden angewendet;
- d) die Aktivitätsgrenzwerte und die Zuordnung in Abschnitt 2.2.7 werden angewendet;
- e) die Vorschriften und Beförderungskontrollen in den Teilen 1, 3, 4, 5 und 7 werden angewendet;
- f) (bleibt offen)
- g) für Versandstücke, die den Vorschriften der Ausgabe 1973 oder 1973 (in der geänderten Fassung) der IAEA Safety Series No. 6 entsprechen:
  - (i) die Versandstücke behalten eine ausreichende Abschirmung, um sicherzustellen, dass bei den in der Ausgabe 1973 oder 1973 (in der geänderten Fassung) der IAEA Safety Series No. 6 definierten Unfall-Beförderungsbedingungen mit dem höchsten radioaktiven Inhalt, für den das Versandstück zugelassen ist, die Dosisleistung in 1 m Abstand von der Oberfläche des Versandstücks nicht größer als 10 mSv/h ist;
  - (ii) die Versandstücke verfügen nicht über eine dauerhafte Belüftung;
  - (iii) nach den Vorschriften des Absatzes 5.2.1.7.5 ist jeder Verpackung eine Seriennummer zugeteilt, die an deren Außenseite angebracht ist.

**1.6.6.2.2** Die Neuaufnahme der Herstellung von Verpackungen eines Versandstückmusters, das den Vorschriften der Ausgaben 1973, 1973 (in der geänderten Fassung), 1985 und 1985 (in der Fassung 1990) der IAEA Safety Series No. 6 entspricht, darf nicht genehmigt werden."



**1.6.6** Einen neuen Unterabschnitt 1.6.6.3 mit folgendem Wortlaut einfügen:

**"1.6.6.3 Versandstücke, die nach den Ausgaben 2011 und 2013 des RID/ADR (Ausgabe 2009 der IAEA Safety Standard Series No. TS-R-1) von den Vorschriften für spaltbare Stoffe freigestellt waren**

Versandstücke mit spaltbaren Stoffen, die nach den Vorschriften des Absatzes 2.2.7.2.3.5 a) (i) oder (iii) der Ausgaben 2011 und 2013 des RID/ADR (Absatz 417 a) (i) oder (iii) der Ausgabe 2009 der IAEA Safety Standard Series No. TS-R-1) von der Zuordnung als «SPALTBAR» freigestellt sind und die vor dem 31. Dezember 2014 für den Versand vorbereitet wurden, dürfen weiter befördert und weiterhin als «nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt» zugeordnet werden, mit der Ausnahme, dass die Begrenzungen je Sendung in der Tabelle 2.2.7.2.3.5 dieser Ausgaben für den Wagen/das Fahrzeug gelten. Die Sendung muss unter ausschließlicher Verwendung befördert werden."

Der bisherige Unterabschnitt **1.6.6.3** wird zu **1.6.6.4**.

**1.6.6.4** (bisheriger Unterabschnitt 1.6.6.3) Im ersten Satz "Qualitätssicherungsprogramm" ändern in:

"Managementsystem".

Der zweite Satz erhält folgenden Wortlaut:

"Die Neuaufnahme der Herstellung solcher radioaktiver Stoffe in besonderer Form darf nicht genehmigt werden."

**Kapitel 1.7** Der Titel erhält folgenden Wortlaut:

"Kapitel 1.7 Allgemeine Vorschriften für radioaktive Stoffe".

**1.7.1** In der Bem. 1 vor "Safety Standard Series" einfügen:

"IAEA".

**1.7.1.1** Der zweite und dritte Satz erhalten folgenden Wortlaut:

"Diese Standards basieren auf den IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, Ausgabe 2012, IAEA Safety Standards Series No. SSR-6, IAEA, Wien (2012)». Das erläuternde Material ist in «Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material», Safety Standards Series No. TS-G-1.1 (Rev.2), IAEA, Wien (2012) enthalten."

**1.7.1.2** Im zweiten Satz des letzten Unterabsatzes "das Aufstellen von Anforderungen an" ändern in:

"das Aufstellen von Bedingungen für".

**1.7.1.4** Der Einleitungssatz erhält folgenden Wortlaut:

"Die Vorschriften des RID/ADR/ADN gelten nicht für:".

In den Absätzen a), b) und c) "radioaktiver Stoffe" ändern in:

"radioaktive Stoffe".

Einen neuen Absatz d) mit folgendem Wortlaut einfügen:

"d) radioaktive Stoffe, die sich im Organismus oder auf dem Körper einer Person befinden, die nach einer zufälligen oder unfreiwilligen Aufnahme radioaktiver Stoffe oder nach einer Kontamination zur medizinischen Behandlung befördert werden;"

Die bisherigen Absätze d) bis f) werden zu e) bis g).

Im neuen Absatz e) (bisheriger Absatz d)) "radioaktiver Stoffe" ändern in:

"radioaktive Stoffe".

Der neue Absatz f) (bisheriger Absatz e)) erhält folgenden Wortlaut:

"f) natürliche Stoffe und Erze, die in der Natur vorkommende Radionuklide enthalten (und die bearbeitet worden sein können), vorausgesetzt, die Aktivitätskonzentration dieser Stoffe überschreitet nicht das Zehnfache der Tabelle in Absatz 2.2.7.2.2.1 angegebenen oder gemäß den Absätzen 2.2.7.2.2.2 a) und 2.2.7.2.2.3 bis 2.2.7.2.2.6 berechneten Werte. Bei natürlichen Stoffen und Erzen, die in der Natur vorkommende Radionuklide enthalten und die sich nicht im ständigen Gleichgewicht befinden, muss die Berechnung der Aktivitätskonzentration gemäß Absatz 2.2.7.2.2.4 erfolgen;"

Im neuen Absatz g) (bisheriger Absatz f)) "nicht radioaktiver fester Gegenstände" ändern in:

"nicht radioaktive feste Gegenstände".

**1.7.1.5.1** erhält folgenden Wortlaut:

**"1.7.1.5.1** Freigestellte Versandstücke, die gemäß Absatz 2.2.7.2.4.1 radioaktive Stoffe in begrenzten Mengen, Instrumente, Fabrikate oder leere Verpackungen enthalten können, unterliegen nur den folgenden Vorschriften der Teile 5 bis 7:

- a) die anwendbaren Vorschriften [des Unterabschnitts 5.1.2.1], des Unterabschnitts 5.1.3.2, des Absatz 5.1.5.2.2, der Unterabschnitte 5.1.5.4 und 5.2.1.9 und des Abschnitts 7.5.11 Sondervorschrift CW 33/CV 33 (3.1), (5.1) bis (5.4) und (6);
- b) die in Abschnitt 6.4.4 aufgeführten Vorschriften für freigestellte Versandstücke,

es sei denn, die radioaktiven Stoffe besitzen andere Gefahreneigenschaften und müssen gemäß Sondervorschrift 290 oder 369 des Kapitels 3.3 einer anderen Klasse als der Klasse 7 zugeordnet werden, wobei die in den Absätzen a) und b) aufgeführten Vorschriften nur sofern zutreffend und zusätzlich zu den für die Hauptklasse geltenden Vorschriften gelten."

**1.7.1.5.2** Folgenden neuen zweiten Satz einfügen:

"Wenn das freigestellte Versandstück spaltbare Stoffe enthält, muss eines der in Absatz 2.2.7.2.3.5 vorgesehenen Ausschließungskriterien für spaltbare Stoffe anwendbar und die Vorschrift des Abschnitts 7.5.11 Sondervorschrift CW 33/CV 33 (4.3) erfüllt sein."

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

**1.7.2.4** Am Ende des Einleitungssatzes hinzufügen:

"entweder".

Am Ende von Absatz a) ";" ändern in:

", oder".

**1.7.3** erhält folgenden Wortlaut:

**"1.7.3 Managementsystem**

Für alle Tätigkeiten in dem durch Unterabschnitt 1.7.1.3 festgelegten Anwendungsbereich des RID/ADR/ADN muss ein Managementsystem, das auf internationalen, nationalen oder anderen Standards basiert und durch die zuständige Behörde akzeptiert ist, erstellt und umgesetzt werden, um die Einhaltung der zutreffenden Vorschriften des RID/ADR/ADN zu gewährleisten. Die Bestätigung, dass die Spezifikation der Bauart in vollem Umfang erfüllt worden ist, muss der zuständigen Behörde zur Verfügung stehen. Der Hersteller, Absender oder Verwender muss auf Anfrage

a) Einrichtungen für die Inspektion während der Herstellung und Verwendung zur Verfügung stellen und

b) der zuständigen Behörde die Einhaltung der Vorschriften des RID/ADR/ADN nachweisen.

Soweit eine Genehmigung/Zulassung der zuständigen Behörde erforderlich ist, muss diese Genehmigung/Zulassung die Angemessenheit des Managementsystems berücksichtigen und davon abhängig sein."

**1.7.4.2** "mit den Vorschriften der Klasse 7" ändern in:

"mit den Vorschriften für radioaktive Stoffe" (zweimal).

**1.7.6** [Die Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

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

In Absatz a) erhält der Einleitungssatz folgenden Wortlaut:

"muss der Absender, der Empfänger, der Beförderer bzw. jede gegebenenfalls betroffene, in die Beförderung eingebundene Stelle über die Nichteinhaltung informiert werden".

In Absatz b) (iv) am Ende ", und" ändern in:

",".

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

## **Kapitel 1.8**

**1.8.6.8** Im vorletzten Unterabsatz "6.2.2.10" ändern in:

"6.2.2.11".

**1.8.7** In der Bem. "Unterabschnitt 6.2.2.10" ändern in:

"Unterabschnitt 6.2.2.11".

**1.8.7.1.1** Im letzten Unterabsatz "Unterabschnitt 6.2.2.10" ändern in:

"Unterabschnitt 6.2.2.11".

**1.8.7.1.4** "Unterabschnitt 6.2.2.10" ändern in:

"Unterabschnitt 6.2.2.11".

## **TEIL 2**

### **Kapitel 2.1**

**2.1.1.3** Am Ende folgenden Unterabsatz hinzufügen:

"Gegenstände sind keinen Verpackungsgruppen zugeordnet. Für Zwecke der Verpackung sind eventuelle Prüfanforderungen an die Verpackung in der anwendbaren Verpackungsanweisung festgelegt."

**2.1.3.5.3 a)** "für welche die Sondervorschrift 290 des Kapitels 3.3 gilt" ändern in:

"für welche mit Ausnahme von UN 3507 URANHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK die Sondervorschrift 290 des Kapitels 3.3 gilt".

### **Kapitel 2.2**

#### **Abschnitt 2.2.1**

**2.2.1.1.7.5** Die Bem. 2 erhält folgenden Wortlaut:

"2. Der in dieser Tabelle verwendete Ausdruck «Blitzknallsatz» bezieht sich auf pyrotechnische Stoffe in Pulverform oder als pyrotechnische Einheiten, wie sie in Feuerwerkskörpern vorhanden sind, die für die Erzeugung eines akustischen Knalleffekts oder als Zerlegerladung verwendet werden, es sei denn, mit der HSL-Blitzknallsatz-Prüfung in Anhang 7 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien wird nachgewiesen, dass die Zeit für

den Druckanstieg mehr als 6 ms für 0,5 g eines pyrotechnischen Stoffes beträgt."

**2.2.1.4** Die Eintragung "AIRBAG-GASGENERATOREN oder AIRBAG-MODULE oder GURTSTRAFFER: UN-Nummer 0503" erhält folgenden Wortlaut:

"SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, PYROTECHNISCH: UN-Nummer 0503

Gegenstände, die pyrotechnische Stoffe oder gefährliche Güter anderer Klassen enthalten und zur Erhöhung der Sicherheit von Personen in Fahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen verwendet werden. Beispiele sind: Airbag-Gasgeneratoren, Airbag-Module, Gurtstraffer und pyromechanische Einrichtungen. Bei diesen pyromechanischen Einrichtungen handelt es sich um montierte Bauteile für Aufgaben wie beispielsweise Trennung, Verschluss oder Rückhalt von Insassen."

## Abschnitt 2.2.2

**2.2.2.1.2** Eine neue Ziffer 9 mit folgendem Wortlaut einfügen:

"9. *Adsorbiertes Gas*: Ein Gas, das im für die Beförderung verpackten Zustand von einem festen porösen Werkstoff adsorbiert ist, was zu einem Gefäßinnendruck bei 20 °C von weniger als 101,3 kPa und bei 50 °C von weniger als 300 kPa führt."

**2.2.2.3** Nach dem Kasten für "gelöste Gase" folgenden neuen Kasten einfügen:

<b>Adsorbierte Gase</b>		
Klassifizierungscode	UN-Nummer	Benennung des Stoffes oder Gegenstandes
<b>9 A</b>	3511	ADSORBIERTES GAS, N.A.G.
<b>9 O</b>	3513	ADSORBIERTES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.
<b>9 F</b>	3510	ADSORBIERTES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.
<b>9 T</b>	3512	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, N.A.G.
<b>9 TF</b>	3514	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.
<b>9 TC</b>	3516	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.
<b>9 TO</b>	3515	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.
<b>9 TFC</b>	3517	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.
<b>9 TOC</b>	3518	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.

## Abschnitt 2.2.3

**2.2.3.1.4** erhält folgenden Wortlaut:

[Option 1:

"**2.2.3.1.4** Viskose entzündbare flüssige Stoffe, wie Farben, Emailen, Lacke, Firnisse, Klebstoffe und Polituren, mit einem Flammpunkt unter 23 °C dürfen in Übereinstimmung mit den im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 32.3 vorgeschriebenen Verfahren der Verpackungsgruppe III zugeordnet werden, vorausgesetzt:

- a) die Viskosität, die als Auslaufzeit in Sekunden ausgedrückt wird, und der Flammpunkt stimmen mit der folgenden Tabelle überein:

Auslaufzeit t in Sekunden	Durchmesser der Auslaufdüse (mm)	Flammpunkt, geschlossener Tiegel (°C)
$20 < t \leq 60$	4	über 17
$60 < t \leq 100$	4	über 10
$20 < t \leq 32$	6	über 5
$32 < t \leq 44$	6	über -1
$44 < t \leq 100$	6	über -5
$100 < t$	6	keine Begrenzung

- b) bei der Lösemittel-Trennprüfung werden weniger als 3 % klare Lösemittelphase abgetrennt;
- c) das Gemisch oder das abgetrennte Lösemittel entspricht nicht den Kriterien der Klasse 6.1 oder 8;

[d) die Stoffe werden in Gefäßen mit einem Fassungsraum von höchstens 450 Litern verpackt.]

**Bem.** Diese Vorschriften gelten auch für Gemische mit höchstens 20 % Nitrocellulose mit einem Stickstoffgehalt von höchstens 12,6 % (in der Trockenmasse). Gemische mit mehr als 20 %, aber höchstens 55 % Nitrocellulose mit einem Stickstoffgehalt von höchstens 12,6 % in der Trockenmasse sind der UN-Nummer 2059 zugeordnet.

Gemische mit einem Flammpunkt unter 23 °C

- mit mehr als 55 % Nitrocellulose mit beliebigem Stickstoffgehalt oder
- mit höchstens 55 % Nitrocellulose mit einem Stickstoffgehalt von mehr als 12,6 % in der Trockenmasse

sind Stoffe der Klasse 1 (UN-Nummer 0340 oder 0341) oder der Klasse 4.1 (UN-Nummer 2555, 2556 oder 2557)."]

**[Option 2:**

**2.2.3.1.4** bleibt unverändert]

**[Option 1:**

**2.2.3.1.5** erhält folgenden Wortlaut:

**"2.2.3.1.5** Viskose Stoffe, die

- einen Flammpunkt von mindestens 23 °C und höchstens 60 °C haben,
- nicht giftig, ätzend oder umweltgefährdend sind,
- höchstens 20 % Nitrocellulose enthalten, vorausgesetzt, die Nitrocellulose enthält höchstens 12,6 % Stickstoff in der Trockenmasse, und

- in Gefäßen mit einem Fassungsraum von höchstens 450 Litern verpackt sind,

unterliegen nicht den Vorschriften des RID/ADR/ADN, wenn

- a) bei der Lösemittel-Trennprüfung (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 32.5.1) die Höhe der sich abtrennenden Schicht des Lösemittels weniger als 3 % der Gesamthöhe beträgt und
- b) die Auslaufzeit bei der Viskositätsprüfung (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 32.4.3) mit einer Auslaufdüse von 6 mm
  - (i) mindestens 60 Sekunden beträgt oder
  - (ii) mindestens 40 Sekunden beträgt, wenn der viskose Stoff höchstens 60 % Stoffe der Klasse 3 enthält." ]

#### [Option 2:

**2.2.3.1.5** Im ersten Satz im Text in Klammern "viskose Stoffe" ändern in:

"viskose flüssige Stoffe".]

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

#### **Abschnitt 2.2.43**

**2.2.43.1.3** Im ersten Satz "Glühbirnen" ändern in:

"Leuchtmittel".

#### **Abschnitt 2.2.51**

**2.2.51.1** Die Absätze 2.2.51.1.6 und 2.2.51.1.7 erhalten folgenden Wortlaut:

**"Entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe**

*Zuordnung*

**2.2.51.1.6** Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannte entzündend (oxidierend) wirkende feste Stoffe auf Grund der Prüfverfahren gemäß Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 34.4.1 (Prüfung O.1) oder alternativ Unterabschnitt 34.4.3 (Prüfung O.3) einer der in Unterabschnitt 2.2.51.3 aufgeführten Eintragungen zugeordnet werden, gelten folgende Kriterien:

- a) bei der Prüfung O.1 ist ein fester Stoff der Klasse 5.1 zuzuordnen, wenn er sich in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) entzündet oder brennt oder eine gleiche oder kürzere durchschnittliche Brenndauer aufweist als ein Gemisch von Kaliumbromat/Cellulose von 3:7 (Masseverhältnis), oder

- b) bei der Prüfung O.3 ist ein fester Stoff der Klasse 5.1 zuzuordnen, wenn er in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine gleiche oder größere durchschnittliche Abbrandgeschwindigkeit aufweist als ein Gemisch von Calciumperoxid/Cellulose von 1:2 (Masseverhältnis).

*Zuordnung zu Verpackungsgruppen*

**2.2.51.1.7** Die den verschiedenen Eintragungen des Kapitels 3.2 Tabelle A zugeordneten entzündend (oxidierend) wirkenden festen Stoffe sind auf Grund der Prüfverfahren des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 34.4.1 (Prüfung O.1) oder alternativ Unterabschnitt 34.4.3 (Prüfung O.3) in Übereinstimmung mit den folgenden Kriterien der Verpackungsgruppe I, II oder III zuzuordnen:

a) Prüfung O.1:

- (i) Verpackungsgruppe I: Stoffe, die in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine geringere durchschnittliche Brenndauer als die durchschnittliche Brenndauer eines Gemisches Kaliumbromat/Cellulose von 3:2 (Masseverhältnis) aufweisen;
- (ii) Verpackungsgruppe II: Stoffe, die in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine gleiche oder geringere durchschnittliche Brenndauer als die durchschnittliche Brenndauer eines Gemisches Kaliumbromat/Cellulose von 2:3 (Masseverhältnis) aufweisen und nicht die Zuordnungskriterien der Verpackungsgruppe I erfüllen;
- (iii) Verpackungsgruppe III: Stoffe, die in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine gleiche oder geringere durchschnittliche Brenndauer als die durchschnittliche Brenndauer eines Gemisches Kaliumbromat/Cellulose von 3:7 (Masseverhältnis) aufweisen und nicht die Zuordnungskriterien der Verpackungsgruppen I und II erfüllen.

b) Prüfung O.3:

- (i) Verpackungsgruppe I: Stoffe, die in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine größere durchschnittliche Abbrandgeschwindigkeit aufweisen als ein Gemisch von Calciumperoxid/Cellulose von 3:1 (Masseverhältnis);
- (ii) Verpackungsgruppe II: Stoffe, die in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine gleiche oder größere durchschnittliche Abbrandgeschwindigkeit aufweisen als ein Gemisch von Calciumperoxid/Cellulose von 1:1 (Masseverhältnis) und die Kriterien der Verpackungsgruppe I nicht erfüllt werden;
- (iii) Verpackungsgruppe III: Stoffe, die in einem Gemisch mit Cellulose von 4:1 oder 1:1 (Masseverhältnis) eine gleiche oder größere durchschnittliche Abbrandgeschwindigkeit aufweisen als ein Gemisch von Calciumperoxid/Cellulose von 1:2 (Masseverhältnis) und die Kriterien der Verpackungsgruppe II nicht erfüllt werden."



## Abschnitt 2.2.62

**2.2.62.1.5.5** erhält folgenden Wortlaut:

**"2.2.62.1.5.5** Getrocknetes Blut, das durch Aufbringen eines Blutropfens auf eine saugfähige Fläche gewonnen wird, unterliegt nicht den Vorschriften des RID/ADR/ADN."

**2.2.62.1.5** Folgende neue Absätze 2.2.62.1.5.6 und 2.2.62.1.5.7 einfügen (der bisherige Absatz 2.2.62.1.5.6 wird zu 2.2.62.1.5.8):

**"2.2.62.1.5.6** Vorsorgeuntersuchungsproben (Screening-Proben) für im Stuhl enthaltenes Blut unterliegen nicht den Vorschriften des RID/ADR/ADN.

**2.2.62.1.5.7** Blut oder Blutbestandteile, die für Zwecke der Transfusion oder der Zubereitung von Blutprodukten für die Verwendung bei der Transfusion oder der Transplantation gesammelt wurden, und alle Gewebe oder Organe, die zur Transplantation bestimmt sind, sowie Proben, die zu diesen Zwecken entnommen wurden, unterliegen nicht den Vorschriften des RID/ADR/ADN."

## Abschnitt 2.2.7

**2.2.7.1.3** In der Begriffsbestimmung für "*Oberflächenkontaminierter Gegenstand (SCO)*" "Oberflächen" ändern in:

"Oberfläche".

In der Begriffsbestimmung für "*Spaltbare Stoffe*" folgende Änderungen vornehmen:

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

– Am Ende von Absatz a) "und" ändern in:

",".

– Am Ende von Absatz b) "." ändern in:

",".

– Folgenden Text hinzufügen:

"c) Stoffe mit spaltbaren Nukliden mit einer Gesamtmasse von weniger als 0,25 g;

d) alle Kombinationen von a), b) und/oder c).

Diese Ausnahmen gelten nur, wenn im Versandstück oder in der unverpackt beförderten Sendung kein anderer Stoff mit spaltbaren Nukliden enthalten ist."

**2.2.7.2.1.1** Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:

"Radioaktive Stoffe sind nach den Vorschriften der Absätze 2.2.7.2.4.2 bis 2.2.7.2.5 unter Berücksichtigung der in Absatz 2.2.7.2.3 bestimmten Materialeigenschaften einer der in der Tabelle 2.2.7.2.1.1 festgelegten UN-Nummern zuzuordnen."

In der Tabelle 2.2.7.2.1.1 folgenden Tabellenkopf einfügen:

"

UN-Nummer	offizielle Benennung für die Beförderung und Beschreibung <sup>a)</sup>
-----------	---

"

In der Tabelle 2.2.7.2.1.1 unter "Freigestellte Versandstücke" folgende neue Eintragung hinzufügen:

"UN 3507 URANHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK mit weniger als 0,1 kg je Versandstück, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt<sup>b),c)</sup>".

In der Tabelle 2.2.7.2.1.1 bei den UN-Nummern 2912, 3321, 3322, 2913, 2915, 3332, 2916, 2917, 3323, 2919 und 2978 nach dem Ausdruck "spaltbar, freigestellt" einen Verweis auf die neue Fußnote b) aufnehmen.

In der Tabelle 2.2.7.2.1.1 unter "Uranhexafluorid" am Ende folgende Eintragung hinzufügen:

"UN 3507 URANHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK mit weniger als 0,1 kg je Versandstück, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt<sup>b),c)</sup>".

[Die Änderung zu den UN-Nummern 2909, 2910 und 2911 in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

Nach der Tabelle 2.2.7.2.1.1 folgende Fußnoten hinzufügen:

- a) Die offizielle Benennung für die Beförderung ist in der Spalte «offizielle Benennung für die Beförderung und Beschreibung» enthalten und beschränkt sich auf die Teile, die in Großbuchstaben angegeben sind. In den Fällen der UN-Nummern 2909, 2911, 2913 und 3326, in denen alternative offizielle Benennungen für die Beförderung durch den Ausdruck "oder" getrennt werden, darf nur die zutreffende offizielle Benennung für die Beförderung verwendet werden.
- b) Der Ausdruck «spaltbar, freigestellt» bezieht sich nur auf Stoffe, die gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 freigestellt sind.
- c) Für UN-Nummer 3507 siehe auch Kapitel 3.3 Sondervorschrift 369."

**2.2.7.2.2.1** In Absatz b) "Aktivitätskonzentration" ändern in:

"Aktivitätskonzentrationsgrenzwert".

In der Tabelle 2.2.7.2.2.1 in der Spaltenüberschrift der Spalte 4 "Aktivitätskonzentration" ändern in:

"Aktivitätskonzentrationsgrenzwert".

In der Fußnote a) nach der Tabelle "der Tochternuklide" ändern in:

"ihrer Zerfallsprodukte".

**2.2.7.2.2.2** Der Text vor der Tabelle erhält folgenden Wortlaut:

"Für einzelne Radionuklide

- a) die nicht in Tabelle 2.2.7.2.2.1 aufgeführt sind, ist für die Bestimmung der in Absatz 2.2.7.2.2.1 genannten grundlegenden Radionuklidwerte eine multilaterale Genehmigung erforderlich. Für diese Radionuklide müssen die Aktivitätskonzentrationsgrenzwerte für freigestellte Stoffe und die Aktivitätsgrenzwerte für freigestellte Sendungen gemäß den in «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), Safety Series No. 115, IAEA, Wien (1996) aufgestellten Grundsätzen berechnet werden. Es ist zulässig, einen  $A_2$ -Wert zu verwenden, der gemäß der Empfehlung der Internationalen Strahlenschutzkommission (International Commission on Radiological Protection – ICRP) unter Verwendung eines Dosiskoeffizienten für den entsprechenden Lungenabsorptionstyp berechnet wird, sofern die chemischen Formen sowohl unter normalen Bedingungen als auch unter Unfall-Beförderungsbedingungen berücksichtigt werden. Alternativ dürfen ohne Genehmigung der zuständigen Behörde die Radionuklidwerte der Tabelle 2.2.7.2.2.2 verwendet werden;
- b) in Instrumenten oder Fabrikaten, in denen die radioaktiven Stoffe eingeschlossen oder als Bauteil des Instruments oder eines anderen Fabrikats enthalten sind und die den Vorschriften des Absatzes 2.2.7.2.4.1.3 c) entsprechen, sind zu dem in der Tabelle 2.2.7.2.2.1 angegebenen Aktivitätsgrenzwert für eine freigestellte Sendung alternative grundlegende Radionuklidwerte zugelassen, für die eine multilaterale Genehmigung erforderlich ist. Solche alternativen Aktivitätsgrenzwerte für eine freigestellte Sendung müssen gemäß den in «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), Safety Series No. 115, IAEA, Wien (1996) aufgestellten Grundsätzen berechnet werden."

In der Tabelle 2.2.7.2.2.2 in der Spaltenüberschrift der Spalte 4 "Aktivitätskonzentration" ändern in:

"Aktivitätskonzentrationsgrenzwert".

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

In der Erläuterung zu "X(i)" und "X(m)" "die Aktivitätskonzentration" ändern in:  
"der Aktivitätskonzentrationswert".

**2.2.7.2.3.1.2** Am Ende von Absatz a) (i) streichen:

"und deren Verarbeitung für die Nutzung dieser Radionuklide vorgesehen ist".

Der Absatz a) (iii) erhält folgenden Wortlaut:

"(iii)radioaktive Stoffe, für die der  $A_2$ -Wert unbegrenzt ist. Spaltbare Stoffe dürfen nur eingeschlossen werden, wenn sie nach Absatz 2.2.7.2.3.5 freigestellt sind;"

Am Ende von Absatz a) (iv) streichen:

", außer spaltbare Stoffe, die nach Absatz 2.2.7.2.3.5 nicht freigestellt sind".

Am Ende von Absatz a) (iv) folgenden Satz hinzufügen

"Spaltbare Stoffe dürfen nur eingeschlossen werden, wenn sie nach Absatz 2.2.7.2.3.5 freigestellt sind."

In Absatz b) (i) "oder" ändern in:

";".

[Die Änderung zum Einleitungssatz des Absatzes c) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

In Absatz c) (i) "(wie Beton, Bitumen, Keramik usw.)" ändern in:

"(wie Beton, Bitumen und Keramik)".

**2.2.7.2.3.2** Am Ende der Absätze a) (i) und b) (i) "und" ändern in:

";".

Am Ende der Absätze a) (ii) und b) (ii) "und" ändern in:

"oder".

**2.2.7.2.3.3.5** [Die Änderung zu d) in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

**2.2.7.2.3.3.6** Der Absatz a) erhält folgenden Wortlaut:

"a) den in den Absätzen 2.2.7.2.3.3.5 a) und b) vorgeschriebenen Prüfungen, vorausgesetzt, die Prüfmuster werden alternativ der Stoßempfindlichkeitsprüfung gemäß Norm ISO 2919:2012 «Strahlenschutz – Umschlossene radioaktive Stoffe – Allgemeine Anforderungen und Klassifikation» unterzogen:

- (i) Stoßempfindlichkeitsprüfung der Klasse 4, sofern die Masse der radioaktiven Stoffe in besonderer Form kleiner als 200 g ist;
- (ii) Stoßempfindlichkeitsprüfung der Klasse 5, sofern die Masse der radioaktiven Stoffe in besonderer Form größer als 200 g, aber kleiner als 500 g ist;".

In Absatz b) "ISO 2919:1999" ändern in:

"ISO 2919:2012".

**2.2.7.2.3.3.8** In Absatz b) "die für die zuständige Behörde annehmbar sind" ändern in:

"sofern sie für die zuständige Behörde annehmbar sind".

**2.2.7.2.3.5** Der erste Absatz erhält folgenden Wortlaut:

"Spaltbare Stoffe und Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten, müssen der jeweiligen Eintragung gemäß Tabelle 2.2.7.2.1.1 als «SPALTBAR» zugeordnet werden, es sei denn, sie sind durch eine der Vorschriften der nachfolgenden Absätze a) bis f) ausgenommen und werden nach den Vorschriften des Abschnitts 7.5.11 Sondervorschrift CW 33/CV 33 (4.3) befördert. Alle Vorschriften gelten nur für Stoffe in Versandstücken, welche die Vorschriften des Unterabschnitts 6.4.7.2 erfüllen, es sei denn, unverpackte Stoffe sind in der Vorschrift besonders zugelassen."

Die Absätze a) und d) streichen.

Die Absätze b) und c) werden zu a) und b).

Folgende neue Absätze c) bis f) hinzufügen:

- "c) Uran mit einer maximalen Uran-Anreicherung von 5 Masse-% Uran-235, vorausgesetzt:
  - (i) in jedem Versandstück sind höchstens 3,5 g Uran-235 enthalten;
  - (ii) der Gehalt an Plutonium und Uran-233 je Versandstück überschreitet nicht 1 % der Masse an Uran-235 im Versandstück;
  - (iii) die Beförderung des Versandstücks unterliegt dem in Abschnitt 7.5.11 Sondervorschrift CW 33/CV 33 (4.3) c) vorgesehenen Sendungsgrenzwert.
- d) Spaltbare Nuklide mit einer Gesamtmasse von höchstens 2,0 g je Versandstück, vorausgesetzt, das Versandstück wird unter dem in Abschnitt 7.5.11 Sondervorschrift CW 33/CV 33 (4.3) d) vorgesehenen Sendungsgrenzwert befördert.
- e) Spaltbare Nuklide mit einer Gesamtmasse von höchstens 45 g entweder verpackt oder unverpackt unter den in Abschnitt 7.5.11 Sondervorschrift CW 33/CV 33 (4.3) e) vorgesehenen Grenzwerten.
- f) Ein spaltbarer Stoff, der den Vorschriften des Abschnitts 7.5.11 Sondervorschrift CW 33/CV 33 (4.3) b) und der Absätze 2.2.7.2.3.6 und 5.1.5.2.1 entspricht."

Tabelle 2.2.7.2.3.5 streichen.

**2.2.7.2.3** Folgenden neuen Absatz einfügen:

**"2.2.7.2.3.6** Ein spaltbarer Stoff, der gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) von der Zuordnung als «SPALTBAR» ausgenommen ist, muss unter den folgenden Bedingungen unterkritisch ohne der Notwendigkeit einer Einflussnahme auf die Kumulation sein:

- a) den Bedingungen des Unterabschnitts 6.4.11.1 a);
- b) den Bedingungen, die mit den in den Unterabschnitten 6.4.11.12 b) und 6.4.11.13 b) für Versandstücke festgelegten Einschätzungsvorschriften im Einklang sind."

**2.2.7.2.4.1.1** erhält folgenden Wortlaut:

**"2.2.7.2.4.1.1** Ein Versandstück darf als freigestelltes Versandstück klassifiziert werden, wenn, es eine der folgenden Bedingungen erfüllt:

- a) es handelt sich um ein leeres Versandstück, das radioaktive Stoffe enthalten hat;
- b) es enthält Instrumente oder Fabrikate, welche die in den Spalten 2 und 3 der Tabelle 2.2.7.2.4.1.2 festgelegten Aktivitätsgrenzwerte nicht überschreiten;
- c) es enthält Fabrikate, die aus natürlichem Uran, angereichertem Uran oder natürlichem Thorium hergestellt sind;
- d) es enthält radioaktive Stoffe, welche die in der Spalte 4 der Tabelle 2.2.7.2.4.1.2 festgelegten Aktivitätsgrenzwerte nicht überschreiten, oder
- e) es enthält weniger als 0,1 kg Uranhexafluorid, das die in Spalte 4 der Tabelle 2.2.7.2.4.1.2 festgelegten Aktivitätsgrenzwerte nicht überschreitet."

**2.2.7.2.4.1.3** Am Ende des Einleitungssatzes "nur dann zugeordnet werden, wenn:" ändern in:

"zugeordnet werden, vorausgesetzt:".

[Die Änderung zu a) (i) in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

Der Einleitungssatz des Absatzes b) erhält folgenden Wortlaut:

"jedes Instrument oder Fabrikat auf seiner Außenfläche mit der Kennzeichnung «RADIOACTIVE» versehen ist, mit Ausnahme von:".

[Die Änderung zu b) (i) in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

Absatz b) (ii) erhält folgenden Wortlaut:

"(ii) Konsumgütern, die entweder eine vorschriftsmäßige Genehmigung/Zulassung gemäß Absatz 1.7.1.4 e) erhalten haben oder einzeln nicht die Aktivitätsgrenzwerte für eine freigestellte Sendung in Spalte 5 der Tabelle 2.2.7.2.2.1 überschreiten, vorausgesetzt, solche Produkte werden in einem Versandstück befördert, das auf seiner Innenfläche so mit der Kennzeichnung «RADIOACTIVE» versehen ist, dass beim Öffnen des Versandstücks vor dem Vorhandensein radioaktiver Stoffe sichtbar gewarnt wird, und".

Unter Absatz b) folgenden neuen Unterabsatz (iii) einfügen:

"(iii) andere Instrumente oder Fabrikate, die für die Kennzeichnung «RADIOACTIVE» zu klein sind, vorausgesetzt, sie werden in einem Versandstück befördert, das auf einer Innenfläche so mit der Kennzeichnung «RADIOACTIVE» versehen ist, dass beim Öffnen des Versandstücks vor dem Vorhandensein radioaktiver Stoffe sichtbar gewarnt wird;"

**2.2.7.2.4.1.4** Der Absatz b) erhält folgenden Wortlaut:

"b) das Versandstück ist mit der Kennzeichnung «RADIOACTIVE» versehen, und zwar

- (i) entweder so auf einer Innenfläche, dass beim Öffnen des Versandstücks vor dem Vorhandensein radioaktiver Stoffe sichtbar gewarnt wird,
- (ii) oder auf der Außenseite des Versandstücks, sofern die Kennzeichnung einer Innenfläche unpraktisch ist."

**2.2.7.4.1** Einen neuen Absatz 2.2.7.2.4.1.5 mit folgendem Wortlaut einfügen:

"**2.2.7.2.4.1.5** Uranhexafluorid, das die in Spalte 4 der Tabelle 2.2.7.2.4.1.2 festgelegten Aktivitätsgrenzwerte nicht überschreitet, darf der Eintragung UN 3507 URAN-HEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK mit weniger als 0,1 kg je Versandstück, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt zugeordnet werden, vorausgesetzt:

- a) die Masse an Uranhexafluorid im Versandstück ist kleiner als 0,1 kg;
- b) die Vorschriften der Absätze 2.2.7.2.4.5.1 und 2.2.7.2.4.1.4 a) und b) werden erfüllt."

Der bisherige Absatz **2.2.7.2.4.1.5** wird zu **2.2.7.2.4.1.7**.

**2.2.7.2.4.1.6** Am Ende "nur dann zugeordnet werden, wenn die äußere Oberfläche des Urans oder des Thoriums eine inaktive Ummantelung aus Metall oder einem anderen festen Werkstoff besitzt" ändern in:

"zugeordnet werden, vorausgesetzt, die äußere Oberfläche des Urans oder des Thoriums besitzt eine inaktive Ummantelung aus Metall oder einem anderen festen Werkstoff".

[Die zweite Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

**2.2.7.2.4.1.7** (bisheriger Absatz 2.2.7.2.4.1.5) erhält folgenden Wortlaut:

**"2.2.7.2.4.1.7** Eine leere Verpackung, in der vorher radioaktive Stoffe enthalten waren, darf der UN-Nummer 2908 RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK – LEERE VERPACKUNG zugeordnet werden, vorausgesetzt:

- a) die Verpackung ist in einem gut erhaltenen Zustand und sicher verschlossen;
- b) die Außenfläche des Urans oder des Thoriums in der Verpackungskonstruktion besitzt eine inaktive Ummantelung aus Metall oder einem anderen festen Werkstoff;
- c) die innere nicht festhaftende Kontamination, gemittelt über 300 cm<sup>2</sup>, überschreitet nicht:
  - (i) 400 Bq/cm<sup>2</sup> für Beta- und Gammastrahler sowie Alphastrahler geringer Toxizität und
  - (ii) 40 Bq/cm<sup>2</sup> für alle anderen Alphastrahler und
- d) alle Gefahrzettel, die in Übereinstimmung mit Absatz 5.2.2.1.11.1 gegebenenfalls auf der Verpackung angebracht waren, sind nicht mehr sichtbar."

**2.2.7.2.4.4** Der Satz vor Absatz a) erhält folgenden Wortlaut:

"Typ A-Versandstücke dürfen höchstens eine der beiden folgende Aktivitäten enthalten:"

Am Ende von Absatz a) streichen:

"oder".

Am Ende der Erläuterung zu "C(j)" ", und" ändern in:

";".

**2.2.7.2.4.5** erhält folgenden Wortlaut:

#### **"2.2.7.2.4.5 Klassifizierung von Uranhexafluorid**

**2.2.7.2.4.5.1** Uranhexafluorid darf nur einer der folgenden UN-Nummern zugeordnet werden:

- a) UN 2977 RADIOAKTIVE STOFFE, URANHEXAFLUORID, SPALTBAR;
- b) UN 2978 RADIOAKTIVE STOFFE, URANHEXAFLUORID, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt, oder
- c) UN 3507 URANHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK mit weniger als 0,1 kg je Versandstück, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt.



**2.2.7.2.4.5.2** Der Inhalt eines Versandstücks mit Uranhexafluorid muss folgenden Vorschriften entsprechen:

- a) für die UN-Nummern 2977 und 2978 darf die Masse an Uranhexafluorid nicht von der für das Versandstückmuster zugelassenen Masse abweichen, für die UN-Nummer 3507 muss die Masse an Uranhexafluorid geringer sein als 0,1 kg;
- b) die Masse an Uranhexafluorid darf nicht größer als ein Wert sein, der bei der höchsten Temperatur des Versandstücks, die für die Betriebsanlagen festgelegt ist, in denen das Versandstück verwendet werden soll, zu einem Leerraum von weniger als 5 % führen würde, und
- c) das Uranhexafluorid muss in fester Form vorliegen, und der Innendruck darf bei der Übergabe zur Beförderung nicht oberhalb des Luftdrucks liegen."

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

**2.2.7.2.4.6.2** erhält folgenden Wortlaut:

**"2.2.7.2.4.6.2** Der Inhalt eines Typ B(U)-, Typ B(M)- oder Typ C-Versandstücks muss den Festlegungen im Zulassungszeugnis entsprechen."

**2.2.7.2.4.6.3** erhält folgenden Wortlaut:

**"2.2.7.2.4.6.3** (gestrichen)".

**2.2.7.2.4.6.4** erhält folgenden Wortlaut:

**"2.2.7.2.4.6.4** (gestrichen)".

## **Abschnitt 2.2.8**

**2.2.8.1.2** Folgenden Klassifizierungscode hinzufügen:

"[CR Ätzende Stoffe, radioaktiv]".

**[2.2.8.3** Am Ende hinzufügen:

Nebengefahr	Klassifizierungscode	UN-Nummer	Benennung des Stoffes oder Gegenstandes
<b>radioaktiv</b>	<b>CR</b>		(keine Sammeleintragung mit diesem Klassifizierungscode vorhanden; soweit erforderlich Zuordnung zu einer Sammeleintragung mit einem Klassifizierungscode, der nach der Tabelle der überwiegenden Gefahr in Unterabschnitt 2.1.3.10 zu bestimmen ist)]

## Abschnitt 2.2.9

**2.2.9.3** Die Eintragungen unter "M1" erhalten folgenden Wortlaut:

"UN 2212 ASBEST, AMPHIBOL (Amosit, Tremolit, Aktinolith, Anthophyllit, Krokydolith)

UN 2590 ASBEST, CHRYSOTIL".

Unter "M 5" die drei Eintragungen für UN 3268 durch folgende Eintragung ersetzen:

"3268 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, elektrische Auslösung".

Unter dem Klassifizierungscode M11 erhält die Benennung für UN 3499 folgenden Wortlaut:

"3499 KONDENSATOR, ELEKTRISCHE DOPPELSCHICHT (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)".

Unter Klassifizierungscode M11 nach der Eintragung für UN 3499 folgende Eintragungen hinzufügen:

"3508 KONDENSATOR, ASYMMETRISCH (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)

3509 ALTVERPACKUNG, LEER, UNGEREINIGT".

## TEIL 3

### Kapitel 3.2

**3.2.1** Unter "Erläuterungen zur Tabelle A" am Ende des zweiten Spiegelstriches des zweiten Unterabsatzes folgenden Satz hinzufügen:

"Ein in dieser Tabelle verwendeter mit den Buchstaben "SV" beginnender alphanumerischer Code bezeichnet eine Sondervorschrift des Kapitels 3.3."

### Tabelle A

UN-Nummer	Spalte	Änderung
0082	(9a)	streichen: "PP65".
0222	(2)	erhält folgenden Wortlaut: "AMMONIUMNITRAT".
	(6)	einfügen: "370".
	(8)	hinzufügen: "IBC100".
	(9a)	In der Höhe von "IBC100" hinzufügen: "B3, B17".
0241	(9a)	streichen: "PP65".

<b>UN-Nummer</b>	<b>Spalte</b>	<b>Änderung</b>
0331	(9a)	streichen: "PP65".
0332	(9a)	streichen: "PP65".
0503	(2)	erhält folgenden Wortlaut: "SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, PYROTECHNISCH".
1008	(6)	einfügen: "373".
1044	(9a)	einfügen: "PP91".
1051	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1082	(2)	hinzufügen: "(GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1113)".
1089	(7b)	"E3" ändern in: "E0".
1210	(6)	einfügen: "367".
1228, VG II	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1259	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1261	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1263	(6)	einfügen: "367".
1278	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1308, VG I	(7b)	"E3" ändern in: "E0".
1331	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
1361, VG II	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1361, VG III	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
1363	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
1364	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
1365	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
1373	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
1376	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
1378	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1379	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
1386	(7b)	"E1" ändern in: "E0".

<b>UN-Nummer</b>	<b>Spalte</b>	<b>Änderung</b>
1545	(7b)	"E4" ändern in: "E0".
1560	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1569	(7b)	"E4" ändern in: "E0".
1583, VG I	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1583, VG II	(7b)	"E4" ändern in: "E0".
1583, VG III	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
1603	(7b)	"E4" ändern in: "E0".
1613	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1614	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1649	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1672	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1693, VG I	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1693, VG II	(7b)	"E4" ändern in: "E0".
1694	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1697	(7b)	"E4" ändern in: "E0".
1698	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1699	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1700	(4)	streichen: "II".
1701	(7b)	"E4" ändern in: "E0".
1722	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1732	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1792	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1796, VG II	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1802	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1806	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1808	(7b)	"E2" ändern in: "E0".

UN-Nummer	Spalte	Änderung
1826, VG II	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1832	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1837	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1868	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1889	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
1906	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1932	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
1939	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
1942	(2)	erhält folgenden Wortlaut: "AMMONIUMNITRAT mit höchstens 0,2 % brennbarer Stoffe, einschließlich jedes als Kohlenstoff berechneten organischen Stoffes, unter Ausschluss jedes anderen zugesetzten Stoffes".
2002	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
2006	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
2016	(4)	streichen: "II".
2017	(4)	streichen: "II".
2025 (VG I, II und III)	(6)	Nach "43" einfügen: "66". Am Ende streichen: "585".
2030, VG II	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
2073	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
2212	(2)	erhält folgenden Wortlaut: "ASBEST, AMPHIBOL (Amosit, Tremolit, Aktinolith, Anthophyllit, Krokydolith)".
	(6)	hinzufügen: "274".
	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
2217	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
2254	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
2295	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
2363	(7b)	"E3" ändern in: "E0".

UN-Nummer	Spalte	Änderung
2381	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
2404	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
2438	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
2442	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
2443	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
2558	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
2590	(2)	erhält folgenden Wortlaut: "ASBEST, CHRYSOTIL".
2626	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
2691	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
2740	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
2743	(7b)	"E4" ändern in: "E0".
2749	(7b)	"E3" ändern in: "E0".
2798	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
2799	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
2826	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
2835	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
2881, VG II	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
2908	(18)	hinzufügen: "(siehe 1.7.1.5.1)".
2909	(2)	[Die Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]
	(18)	hinzufügen: "(siehe 1.7.1.5.1)".
2910	(2)	[Die Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]
	(6)	"325" ändern in: "368".
	(18)	hinzufügen: "(siehe 1.7.1.5.1)".
2911	(2)	[Die Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]
	(18)	hinzufügen: "(siehe 1.7.1.5.1)".
2956	(7b)	"E1" ändern in: "E0".

UN-Nummer	Spalte	Änderung
3048	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
3066	(6)	einfügen: "367".
3077	(6)	Nach "335" einfügen: "375".
3082	(6)	Nach "335" einfügen: "375".
3089, VG III	(8)	"IBC06" ändern in: "IBC08".
	(9a)	In der Höhe von "IBC08" einfügen: "B4".
	[(16)	(nur ADR:) einfügen: "V11".]
3090	(4)	streichen: "II".
	(6)	Nach "310" einfügen: "376 377". Streichen: "661".
	(8)	"P903a P903b" ändern in: "P908 P909 LP903 LP904".
3091	(4)	streichen: "II".
	(6)	Nach "360" einfügen: "376 377". Streichen: "661".
	(8)	"P903a P903b" ändern in: "P908 P909 LP903 LP904".
3122, VG I	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
3123, VG I	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
3129, VG II	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
3130, VG II	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
3150	(8)	"P208" ändern in: "P209".
3164	(6)	Nach "283" einfügen: "371".
3208, VG II	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
3242	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
3251	(7b)	"E1" ändern in: "E0".
3268	(2)	erhält folgenden Wortlaut: "SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, elektrische Auslösung".

UN-Nummer	Spalte	Änderung
	(4)	streichen: "III".
3292	(4)	streichen: "II".
3294	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
3315	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
3316, VG II und III	(7a)	"0" ändern in: "siehe SV 251".
	(7b)	"E0" ändern in: "siehe SV 340".
3336, VG I	(7b)	"E3" ändern in: "E0".
3356	(4)	streichen: "II".
3375	(8)	"P099 IBC99" ändern in: "P505 IBC02".
	(9a)	In Höhe von "IBC02" einfügen: "B16".
3393 (VG I, II und III)	(11)	hinzufügen: "TP41".
3394 (VG I, II und III)	(11)	hinzufügen: "TP41".
3395 (VG I, II und III)	(11)	hinzufügen: "TP41".
3396 (VG I, II und III)	(11)	hinzufügen: "TP41".
3397 (VG I, II und III)	(11)	hinzufügen: "TP41".
3398 (VG I, II und III)	(11)	hinzufügen: "TP41".
3399 (VG I, II und III)	(11)	hinzufügen: "TP41".
3416	(7b)	"E4" ändern in: "E0".
3448, VG I	(7b)	"E5" ändern in: "E0".



UN-Nummer	Spalte	Änderung
3448, VG II	(7b)	"E4" ändern in: "E0".
3450	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
3469	(6)	einfügen: "367".
3470	(6)	einfügen: "367".
3480	(4)	streichen: "II".
	(6)	Nach "348" einfügen: "376 377". Streichen: "661".
	(8)	"P903a P903b" ändern in: "P908 P909 LP903 LP904".
3481	(4)	streichen: "II".
	(6)	Nach "360" einfügen: "376 377". Streichen: "661".
	(8)	"P903a P903b" ändern in: "P908 P909 LP903 LP904".
3483	(7b)	"E5" ändern in: "E0".
3498	(7b)	"E2" ändern in: "E0".
3499	(2)	Die Benennung erhält folgenden Wortlaut: "KONDENSATOR, ELEKTRISCHE DOPPELSCHICHT (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)".
3506	(4)	streichen: "III".

Folgende neue Eintragungen hinzufügen:

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahrzettel	Sondervorschriften			Verpackung			ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container		RID/ADR-Tanks		(nur ADR:) Fahrzeug für die Beförderung in Tanks	Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode)	Sondervorschriften für die Beförderung			Betrieb	Expressgut	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr
						Begrenzte und freigestellte Mengen	(7a)	(7b)	Anweisungen	Sondervorschriften	Zusammenpackung	Anweisungen	Sondervorschriften	Tankcodierung	Sondervorschriften			Versandstücke	lose Schüttung	Be- und Entladung, Handhabung			
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(19)	(20)
3507	URANHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK mit weniger als 0,1 kg je Versandstück, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt	8	[CR]	I	8	317 369	0	E0	P805								1 [(C)/ (D)/ (E)] [Folge- änderung in 1.9 ADR erforderlich]			siehe SV 369	S13 S21	CE15	(nur RID:) 87
3508	KONDENSATOR, ASYMMETRISCH (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)	9	M11		9	372	0	E0	P003								4 (E)					CE2	(nur RID:) 90
3509	ALTVERPACKUNG, LEER, UNGEREINIGT	9	M11		9	374	0	E0															(nur RID:) 90
3510	ADSORBIERTES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	2	9F		2.1	274	0	E0	P208		MP9						2 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S2	CE3	(nur RID:) 23
3511	ADSORBIERTES GAS, N.A.G.	2	9A		2.2	274	0	E0	P208		MP9						3 (E)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36		CE3	(nur RID:) 20

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahrzettel	Sondervorschriften	Begrenzte und freigestellte Mengen		Verpackung			ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container		RID/ADR-Tanks		(nur ADR:) Fahrzeug für die Beförderung in Tanks	Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode)	Sondervorschriften für die Beförderung			Betrieb	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)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(19)	(20)
3512	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, N.A.G.	2	9T		2.3	274	0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S14		(nur RID:) 26
3513	ADSORBIERTES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.	2	9O		2.2 + 5.1	274	0	E0	P208		MP9						3 (E)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36		CE3	(nur RID:) 25
3514	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	2	9TF		2.3 + 2.1	274	0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S2 S14		(nur RID:) 263
3515	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.	2	9TO		2.3 + 5.1	274	0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S14		(nur RID:) 265
3516	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.	2	9TC		2.3 + 8	274	0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S14		(nur RID:) 268

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahrzettel	Sondervorschriften	Begrenzte und freigestellte Mengen		Verpackung			ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container		RID/ADR-Tanks		(nur ADR:) Fahrzeug für die Beförderung in Tanks	Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode)	Sondervorschriften für die Beförderung			Betrieb	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)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(19)	(20)
3517	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.	2	9TF C		2.3 + 2.1 + 8	274	0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S2 S14		(nur RID:) 263
3518	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.	2	9TO C		2,3 + 5,1 + 8	274	0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S14		(nur RID:) 265
3519	BORTRIFLUORID, ADSORBIERT	2	9TC		2.3 + 8		0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S14		(nur RID:) 268
3520	CHLOR, ADSORBIERT	2	9TO C		2.3 + 5.1 + 8		0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S14		(nur RID:) 265
3521	SILICIUMTETRAFLUORID, ADSORBIERT	2	9TC		2.3 + 8		0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S14		(nur RID:) 268

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahrzettel	Sondervorschriften	Begrenzte und freigestellte Mengen		Verpackung			ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container		RID/ADR-Tanks		(nur ADR:) Fahrzeug für die Beförderung in Tanks	Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode)	Sondervorschriften für die Beförderung			Betrieb	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)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(19)	(20)
3522	ARSENWASSERSTOFF (ARSIN), ADSORBIERT	2	9TF		2.3 + 2.1		0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S2 S14		(nur RID:) 263
3523	GERMANIUMWASSERSTOFF (GERMAN), ADSORBIERT	2	9TF		2.3 + 2.1		0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S2 S14		(nur RID:) 263
3524	PHOSPHORPENTAFLUORID, ADSORBIERT	2	9TC		2.3 + 8		0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S14		(nur RID:) 268
3525	PHOSPHORWASSERSTOFF (PHOSPHIN), ADSORBIERT	2	9TF		2.3 + 2.1		0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S2 S14		(nur RID:) 263
3526	SELENWASSERSTOFF, ADSORBIERT	2	9TF		2.3 + 2.1		0	E0	P208		MP9						1 (D)			CW9 CW10 CW36 CV9 CV10 CV36	S2 S14		(nur RID:) 263

### 3.2.2

**Tabelle B**

Folgende neue Eintragung einfügen:

Benennung und Beschreibung des Gutes	UN-Nummer	Bem.	NHM-Code
ADSORBIERTES GAS, N.A.G.	3511		??????
ADSORBIERTES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	3510		??????
ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, N.A.G.	3512		??????
ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.	3516		??????
ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	3514		??????
ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.	3517		??????
ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.	3515		??????
ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.	3518		??????
ADSORBIERTES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.	3513		??????
ALTVERPACKUNG, LEER, UNGEREINIGT	3509		??????
ARSENWASSERSTOFF, ADSORBIERT	3522		??????
ARSIN, ADSORBIERT	3522		??????
BORTRIFLUORID, ADSORBIERT	3519		281290 ??????
CHLOR, ADSORBIERT	3520		280110 ??????
Chrysotil: siehe	2590		
GERMAN, ADSORBIERT	3523		285000 ??????
GERMANIUMWASSERSTOFF, ADSORBIERT	3523		285000 ??????
KONDENSATOR, ASYMMETRISCH (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)	3508		8532++
PHOSPHORPENTAFLUORID, ADSORBIERT	3524		281290 ??????
PHOSPHIN, ADSORBIERT	3525		284800 ??????

<b>Benennung und Beschreibung des Gutes</b>	<b>UN-Nummer</b>	<b>Bem.</b>	<b>NHM-Code</b>
PHOSPHORWASSERSTOFF, ADSORBIERT	3525		284800 ??????
Quecksilber(I)chlorid: siehe	2025		??????
SELENWASSERSTOFF, ADSORBIERT	3526		281119 ??????
SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, elektrische Auslösung	3268		??????
SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, PYROTECHNISCH	0503		870895
SILICIUMTETRAFLUORID, ADSORBIERT	3521		??????
URANHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK mit weniger als 0,1 kg je Versandstück, nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt	3507		??????

Folgende Änderungen vornehmen:

<b>Benennung und Beschreibung des Gutes</b>	<b>UN-Nummer</b>	<b>Änderung</b>
AIRBAG-GASGENERATOREN	0503	Die Benennung erhält folgenden Wortlaut: "Airbag-Gasgeneratoren: siehe".
AIRBAG-GASGENERATOREN	3268	Die Benennung erhält folgenden Wortlaut: "Airbag-Gasgeneratoren: siehe".
AIRBAG-MODULE	0503	Die Benennung erhält folgenden Wortlaut: "Airbag-Module: siehe".
AIRBAG-MODULE	3268	Die Benennung erhält folgenden Wortlaut: "Airbag-Module: siehe".
Aktinolith: siehe	2590	Die UN-Nummer ändern in: "2212".
AMMONIUMNITRAT mit mehr als 0,2 % brennbaren Stoffen, einschließlich jedes als Kohlenstoff berechneten organischen Stoffes, unter Ausschluss jedes anderen zugesetzten Stoffes	0222	Die Benennung erhält folgenden Wortlaut: "AMMONIUMNITRAT".
AMMONIUMNITRAT mit höchstens 0,2 % Gesamtmenge brennbarer Stoffe (einschließlich organischer Stoffe als Kohlenstoff-Äquivalent) und frei von sonstigen zugesetzten Stoffen	1942	"AMMONIUMNITRAT mit höchstens 0,2 % brennbarer Stoffe, einschließlich jedes als Kohlenstoff berechneten organischen Stoffes, unter Ausschluss jedes anderen zugesetzten Stoffes".

<b>Benennung und Beschreibung des Gutes</b>	<b>UN-Nummer</b>	<b>Änderung</b>
Anthophyllit: siehe	2590	Die UN-Nummer ändern in: "2212".
ASBEST, BLAU	2212	Die Benennung erhält folgenden Wortlaut: "ASBEST, AMPHIBOL".
ASBEST, BRAUN	2212	streichen.
ASBEST, WEISS	2590	Die Benennung erhält folgenden Wortlaut: "ASBEST, CHRYSOTIL"
Gas als Kältemittel R 1113: siehe	1082	Die Benennung erhält folgenden Wortlaut: "GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1113".
GURTSTRAFFER	0503	Die Benennung erhält folgenden Wortlaut: "Gurtstraffer: siehe".
GURTSTRAFFER	3268	Die Benennung erhält folgenden Wortlaut: "Gurtstraffer: siehe".
KONDENSATOR, elektrische Doppelschicht (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)	3499	Die Benennung erhält folgenden Wortlaut: "KONDENSATOR, ELEKTRISCHE DOPPELSCHICHT (mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh)".
Mysorit: siehe	2212	streichen.
Tremolit: siehe	2590	Die UN-Nummer ändern in: "2212".
RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK – FABRIKATE AUS NATÜRLICHEM URAN oder AUS ABGEREICHERTEM URAN oder AUS NATÜRLICHEM THORIUM	2909	[Die Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]
RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK – BEGRENZTE STOFFMENGE	2910	[Die Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]
RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK – INSTRUMENTE oder FABRIKATE	2911	[Die Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

### Kapitel 3.3

#### SV 122

Am Ende vor "angegeben" einfügen:

", in Unterabschnitt 4.1.4.2 Verpackungsanweisung IBC 520 und in Absatz 4.2.5.2.6 Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23".



**SV 135** erhält folgenden Wortlaut:

"135 Natriumdihydratsalz von Dichlorisocyanursäure entspricht nicht den Kriterien für eine Aufnahme in die Klasse 5.1 und unterliegt nicht den Vorschriften des RID/ADR/ADN, es sei denn, sie entsprechen den Kriterien für die Aufnahme in eine andere Klasse."

**SV 172** erhält folgenden Wortlaut:

"172 Wenn ein radioaktiver Stoff eine oder mehrere Nebengefahr hat:

- a) muss der Stoff gegebenenfalls unter Anwendung der in Teil 2 vorgesehenen und der Art der überwiegenden Nebengefahr entsprechenden Kriterien für die Verpackungsgruppe der Verpackungsgruppe I, II oder III zugeordnet werden;
- b) müssen die Versandstücke mit den Gefahrzetteln bezettelt werden, die den einzelnen, von den Stoffen ausgehenden Nebengefahren entsprechen; entsprechende Großzettel (Placards) müssen in Übereinstimmung mit den anwendbaren Vorschriften des Abschnitts 5.3.1 an den Wagen oder Großcontainer/Fahrzeugen oder Containern angebracht werden;
- c) muss für Zwecke der Dokumentation und der Kennzeichnung des Versandstücks die offizielle Benennung für die Beförderung mit dem Namen der Bestandteile, die am überwiegendsten für diese Nebengefahr(en) verantwortlich sind, in Klammern ergänzt werden;
- d) müssen im Beförderungspapier die jeder Nebengefahr entsprechende(n) Nummer(n) der Gefahrzettelmuster nach der Nummer der Klasse "7" in Klammern und, sofern eine Verpackungsgruppe zugeordnet ist, die Verpackungsgruppe gemäß Absatz 5.4.1.1.1 d) angegeben werden;

Für das Verpacken siehe auch Absatz 4.1.9.1.5."

**SV 225** Am Ende hinzufügen:

"Feuerlöscher müssen nach den Vorschriften hergestellt, geprüft, zugelassen und bezettelt sein, die im Herstellungsland angewendet werden. Feuerlöscher unter dieser Eintragung umfassen:

- a) tragbare Feuerlöscher für manuelle Handhabung und manuellen Betrieb;
- b) Feuerlöscher für den Einbau in Flugzeugen;
- c) auf Rädern montierte Feuerlöscher für manuelle Handhabung;
- d) Feuerlöschapparaturen oder -geräte, die auf Rädern oder auf Plattformen oder Einheiten mit Rädern montiert sind und die ähnlich wie (kleine) Anhänger befördert werden, und
- e) Feuerlöscher, die aus einem nicht rollbaren Druckfass und einer Ausrüstung zusammengesetzt sind und deren Handhabung beispielsweise beim Be- oder Entladen mit einer Hubgabel oder einem Kran erfolgt."

- SV 235** erhält folgenden Wortlaut:
- "235** Diese Eintragung gilt für Gegenstände, die explosive Stoffe der Klasse 1 enthalten und die auch gefährliche Güter anderer Klassen enthalten können. Diese Gegenstände werden zur Erhöhung der Sicherheit in Fahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen, z.B. als Airbag-Gasgeneratoren, Airbag-Module, Gurtstraffer und pyromechanische Einrichtungen verwendet."
- SV 251** Einen neuen dritten Unterabsatz mit folgendem Wortlaut einfügen:
- "Wenn der Testsatz oder die Ausrüstung nur gefährliche Güter enthält, denen keine Verpackungsgruppe zugeordnet ist, muss im Beförderungspapier keine Verpackungsgruppe angegeben werden."
- SV 280** erhält folgenden Wortlaut:
- "280** Diese Eintragung gilt für Sicherheitseinrichtungen für Fahrzeuge, Schiffe oder Flugzeuge, z.B. Airbag-Gasgeneratoren, Airbag-Module, Gurtstraffer und pyromechanische Einrichtungen, 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 6 c) des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil I geprüft worden sind, ohne dass eine Explosion der Einrichtung, eine Zertrümmerung des Einrichtungsgehäuses oder des Druckgefäßes und weder eine Splitterwirkung noch eine thermische Reaktion festgestellt wurde, die Maßnahmen zur Feuerbekämpfung oder andere Notfallmaßnahmen in unmittelbarer Umgebung behindern könnten. Diese Eintragung gilt nicht für die in der Sondervorschrift 296 beschriebenen Rettungsmittel (UN-Nummern 2990 und 3072)."
- SV 289** erhält folgenden Wortlaut:
- "289** Sicherheitseinrichtungen, elektrische Auslösung, und Sicherheitseinrichtungen, pyrotechnisch, die in Wagen, Fahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen oder einbaufertigen Teilen, wie Lenksäulen, Türfüllungen, Sitze usw. montiert sind, unterliegen nicht den Vorschriften des RID/ADR/ADN."
- SV 306** erhält folgenden Wortlaut:
- "306** Diese Eintragung darf nur für Stoffe verwendet werden, die bei den Prüfungen gemäß Prüfreihe 2 (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil I) zu empfindlich für eine Zuordnung zur Klasse 1 sind."
- SV 309** Der letzte Satz erhält folgenden Wortlaut:
- "Diese Stoffe müssen die Prüfreihe 8 a), b) und c) des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil I Abschnitt 18 bestehen und von der zuständigen Behörde zugelassen sein."
- SV 363** [Die Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]
- SV 585** erhält folgenden Wortlaut:
- "585** (gestrichen)".

- SV 636** In Absatz b) (i) "P 903b" ändern in:  
"P 909".
- In Absatz b) (iii) "«GEBRAUCHTE LITHIUMBATTERIEN»" ändern in:  
"«LITHIUMBATTERIEN ZUR ENTSORGUNG» oder «LITHIUMBATTERIEN ZUM RECYCLING»".
- SV 661** erhält folgenden Wortlaut:  
"661 (gestrichen)".
- Folgende neue Sondervorschriften einfügen:
- "66** Quecksilbersulfid (Zinnober) unterliegt nicht den Vorschriften des RID/ADR/ADN."
- 367** Für Zwecke der Dokumentation gilt Folgendes:
- Die offizielle Benennung für die Beförderung «Farzubehörstoffe» darf für Sendungen von Versandstücken verwendet werden, die «Farbe» und «Farzubehörstoffe» in ein und demselben Versandstück enthalten.
- Die offizielle Benennung für die Beförderung «Farzubehörstoffe, ätzend, entzündbar» darf für Sendungen von Versandstücken verwendet werden, die «Farbe, ätzend, entzündbar» und «Farzubehörstoffe, ätzend, entzündbar» in ein und demselben Versandstück enthalten.
- Die offizielle Benennung für die Beförderung «Farzubehörstoffe, entzündbar, ätzend» darf für Sendungen von Versandstücken verwendet werden, die «Farbe, entzündbar, ätzend» und «Farzubehörstoffe, entzündbar, ätzend» in ein und demselben Versandstück enthalten.
- Die offizielle Benennung für die Beförderung «Druckfarzubehörstoffe» darf für Sendungen von Versandstücken verwendet werden, die «Druckfarbe» und «Druckfarzubehörstoffe» in ein und demselben Versandstück enthalten.
- 368** Im Fall von nicht spaltbarem oder spaltbarem freigestelltem Uranhexafluorid muss der Stoff der UN-Nummer 3507 oder 2978 zugeordnet werden.
- 369** Gemäß Absatz 2.1.3.5.3 a) ist dieser radioaktive Stoff in einem freigestellten Versandstück, der ätzende Eigenschaften besitzt, der Klasse 8 mit der Nebengefahr der Radioaktivität zugeordnet.
- Uranhexafluorid darf dieser Eintragung nur zugeordnet werden, wenn die Vorschriften der Absätze 2.2.7.2.4.1.2, 2.2.7.2.4.1.5, 2.2.7.2.4.5.2 und für spaltbare freigestellte Stoffe des Absatzes 2.2.7.2.3.6 erfüllt sind.
- Zusätzlich zu den für die Beförderung von Stoffen der Klasse 8 anwendbaren Vorschriften, gelten die Vorschriften des Unterabschnitts 5.1.3.2, der Absätze 5.1.5.2.2 und 5.1.5.4.1 b) sowie der Absätze (3.1), (5.1) bis (5.4) und (6) der Sondervorschrift CW 33/CV 33 des Abschnitts 7.5.11.
- Das Anbringen eines Gefahrzettels nach Muster 7 ist nicht erforderlich.

**370**

Diese Eintragung gilt für:

- Ammoniumnitrat mit mehr als 0,2 % brennbaren Stoffen, einschließlich jedes als Kohlenstoff berechneten organischen Stoffes, unter Ausschluss jedes anderen zugesetzten Stoffes und
- Ammoniumnitrat mit mehr als 0,2 % brennbaren Stoffen, einschließlich jedes als Kohlenstoff berechneten organischen Stoffes, unter Ausschluss jedes anderen zugesetzten Stoffes, der bei den Prüfungen gemäß Prüfreihen 2 (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil I) nicht zu empfindlich für eine Zuordnung zur Klasse 1 ist. Siehe auch UN-Nummer 1942.

**371**

(1) Diese Eintragung gilt auch für Gegenstände, die ein kleines Druckgefäß mit einer Auslöseeinrichtung enthalten. Diese Gegenstände müssen folgenden Vorschriften entsprechen:

- a) Der mit Wasser ausgeliterte Fassungsraum des Druckgefäßes darf 0,5 Liter und der Betriebsdruck bei 15 °C 25 bar nicht übersteigen.
- b) Der Mindestberstdruck des Druckgefäßes muss mindestens dem vierfachen Gasdruck bei 15 °C entsprechen.
- c) Jeder Gegenstand muss so hergestellt sein, dass unter normalen Handhabungs-, Verpackungs-, Beförderungs- und Verwendungsbedingungen ein unbeabsichtigtes Abfeuern oder Auslösen vermieden wird. Dies kann durch eine zusätzliche mit dem Auslöser verbundene Verschlusseinrichtung erfüllt werden.
- d) Jeder Gegenstand muss so hergestellt sein, dass ein gefährliches Wegschleudern des Druckgefäßes oder Teile des Druckgefäßes verhindert wird.
- e) Jedes Druckgefäß muss aus einem Werkstoff hergestellt sein, der bei Bruch nicht splittert.
- f) Die Bauart des Gegenstands muss einer Brandprüfung unterzogen werden. Für diese Prüfung müssen die Vorschriften des Unterabschnitts 16.6.1.2 mit Ausnahme des Absatzes g) und die Vorschriften der Absätze 16.6.1.3.1 bis 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 b) und 16.6.1.3.8 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien angewendet werden. Es muss nachgewiesen werden, dass der Druck des Gegenstands mittels einer Schmelzsicherung oder einer anderen Druckentlastungseinrichtung abgebaut wird, so dass das Druckgefäß nicht splintern kann und der Gegenstand oder Splitter des Gegenstandes nicht mehr als 10 Meter hochschießen können.
- g) Die Bauart des Gegenstandes muss der folgenden Prüfung unterzogen werden. Für die Auslösung eines Gegenstands in der Mitte der Verpackung muss ein Stimulationsmechanismus verwendet werden. Außerhalb des Versandstücks darf es zu keinen gefährlichen Auswirkungen, wie Bersten des Versandstücks, Metallteile oder Gefäße, die aus der Verpackung austreten, kommen.

(2) Der Hersteller muss eine technische Dokumentation über die Bauart, die Herstellung sowie die Prüfungen und deren Ergebnisse anfertigen. Der Hersteller muss Verfahren anwenden, um sicherzustellen, dass in Serie

hergestellte Gegenstände von guter Qualität sind, der Bauart entsprechen und in der Lage sind, die Vorschriften des Absatzes (1) zu erfüllen. Der Hersteller muss diese Informationen der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung stellen.

372

Diese Eintragung gilt für asymmetrische Kondensatoren mit einer Energiespeicherkapazität von mehr als 0,3 Wh. Kondensatoren mit einer Energiespeicherkapazität von höchstens 0,3 Wh unterliegen nicht den Vorschriften des RID/ADR/ADN.

Unter Energiespeicherkapazität versteht man die in einem Kondensator gespeicherte Energie, die anhand folgender Formel berechnet wird:

$$Wh = \frac{1}{2} C_N (U_R^2 - U_L^2) \times \frac{1}{3600}$$

unter Verwendung der Nennkapazität ( $C_N$ ), der Nennspannung ( $U_R$ ) und der Nennspannungsuntergrenze ( $U_L$ ).

Alle asymmetrischen Kondensatoren, für die diese Eintragung anwendbar ist, müssen den folgenden Vorschriften entsprechen:

- a) Kondensatoren oder Module müssen gegen Kurzschluss geschützt sein;
- b) Kondensatoren müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass sie den Druck, der sich bei der Verwendung aufbauen kann, über ein Ventil oder über eine Sollbruchstelle im Kondensatorgehäuse sicher abbauen. Die bei der Entlüftung eventuell freiwerdende Flüssigkeit muss durch die Verpackung oder die Ausrüstung, in die der Kondensator eingebaut ist, zurückgehalten werden;
- c) Kondensatoren müssen mit der Energiespeicherkapazität in Wh gekennzeichnet sein und
- d) Kondensatoren, die einen den Klassifizierungskriterien einer Gefahrgutklasse entsprechenden Elektrolyt enthalten, müssen so ausgelegt sein, dass sie einem Druckunterschied von 95 kPa standhalten.

Kondensatoren, die einen Elektrolyt enthalten, der den Klassifizierungskriterien keiner Gefahrgutklasse entspricht, einschließlich in einem Modul konfigurierte oder in Ausrüstungen eingebaute Kondensatoren, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des RID/ADR/ADN.

Kondensatoren, die einen den Klassifizierungskriterien einer Gefahrgutklasse entsprechenden Elektrolyt enthalten und eine Energiespeicherkapazität von höchstens 20 Wh haben, einschließlich in einem Modul konfigurierte Kondensatoren, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des RID/ADR/ADN, wenn die Kondensatoren in der Lage sind, in unverpacktem Zustand einer Fallprüfung aus 1,2 Metern Höhe auf eine unnachgiebige Oberfläche ohne Verlust von Inhalt standzuhalten.

Kondensatoren, die einen den Klassifizierungskriterien einer Gefahrgutklasse entsprechenden Elektrolyt enthalten, nicht in Ausrüstungen eingebaut sind und eine Energiespeicherkapazität von mehr als 20 Wh haben, unterliegen den Vorschriften des RID/ADR/ADN.

Kondensatoren, die in Ausrüstungen eingebaut sind und einen den Klassifizierungskriterien einer Gefahrgutklasse entsprechenden Elektrolyt enthalten, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des RID/ADR/ADN, vorausgesetzt, die Ausrüstung ist in einer widerstandsfähigen Außenverpackung verpackt, die aus einem geeigneten Werkstoff hergestellt ist und hinsichtlich ihrer beabsichtigten Verwendung eine geeignete Festigkeit und Auslegung aufweist; die Außenverpackung muss außerdem so gebaut sein, dass ein unbeabsichtigter Betrieb der Kondensatoren während der Beförderung verhindert wird. Große widerstandsfähige Ausrüstungen mit Kondensatoren dürfen unverpackt oder auf Paletten zur Beförderung aufgegeben werden, wenn die Kondensatoren durch die Ausrüstung, in der sie enthalten sind, in gleichwertiger Weise geschützt werden.

**Bem.** Ungeachtet der Bestimmungen dieser Sondervorschrift müssen asymmetrische Nickel-Kohlenstoff-Kondensatoren, die alkalische Elektrolyte der Klasse 8 enthalten, unter UN 2795 BATTERIEN (AKKUMULATOREN), NASS, GEFÜLLT MIT ALKALIEN, elektrische Sammler, befördert werden.

**373**

Neutronenstrahlendetektoren, die druckloses Bortrifluorid-Gas enthalten, dürfen unter dieser Eintragung befördert werden, vorausgesetzt, die folgenden Vorschriften werden erfüllt:

a) Jeder Strahlendetektor muss folgende Vorschriften erfüllen:

- (i) der Absolutdruck bei 20 °C in jedem Detektor darf nicht größer sein als 105 kPa;
- (ii) die Gasmenge je Detektor darf nicht größer sein als 13 g;
- (iii) jeder Detektor muss unter einem registrierten Qualitätssicherungsprogramm hergestellt werden;

**Bem.** Die Norm ISO 9001:2008 darf für diesen Zweck verwendet werden.

- (iv) jeder Neutronenstrahlendetektor muss aus einer geschweißten Metallkonstruktion mit hartgelötetem Metall an keramischen Durchführungsbauteilen bestehen. Diese Detektoren müssen einen durch eine Baumusterqualifizierungsprüfung nachgewiesenen Mindestberstdruck von 1800 kPa haben und
- (v) jeder Detektor muss vor dem Befüllen auf einen Dichtheitsstandard von  $1 \times 10^{-10} \text{ cm}^3/\text{s}$  geprüft werden.

b) Strahlendetektoren, die in Einzelteilen befördert werden, müssen wie folgt befördert werden:

- (i) die Detektoren müssen in einer dicht verschlossenen Zwischenauskleidung aus Kunststoff mit saugfähigem Material verpackt sein, das ausreichend ist, um den gesamten Gasinhalt zu absorbieren;
- (ii) sie müssen in widerstandsfähigen Außenverpackungen verpackt sein. Das fertige Versandstück muss in der Lage sein, einer Fallprüfung aus 1,8 m Höhe ohne Verlust von Gasinhalt aus den Detektoren standzuhalten;

- (iii) die Gesamtmenge an Gas aller Detektoren je Außenverpackung darf nicht größer sein als 52 g.
- c) Fertig gestellte Neutronenstrahlendetektionssysteme, die den Vorschriften des Absatzes a) entsprechende Detektoren enthalten, müssen wie folgt befördert werden:
- (i) die Detektoren müssen in einem widerstandsfähigen dicht verschlossenen Außengehäuse enthalten sein;
  - (ii) das Gehäuse muss saugfähiges Material enthalten, das ausreichend ist, um den gesamten Gasinhalt zu absorbieren;
  - (iii) die fertig gestellten Systeme müssen in widerstandsfähigen Außenverpackungen verpackt sein, die in der Lage sind, einer Fallprüfung aus 1,8 m Höhe ohne Verlust von Inhalt standzuhalten, es sei denn, das Außengehäuse des Systems bietet einen gleichwertigen Schutz.

Die Verpackungsanweisung P 200 des Unterabschnitts 4.1.4.1 ist nicht anwendbar.

Das Beförderungspapier muss folgende Angabe enthalten:

«BEFÖRDERUNG GEMÄSS SONDERVORSCHRIFT 373».

Neutronenstrahlendetektoren, die höchstens 1 g Bortrifluorid enthalten, einschließlich solche mit gelöteter Glasverbindung, unterliegen nicht dem RID/ADR/ADN, vorausgesetzt, sie entsprechen den Vorschriften des Absatzes a) und sind in Übereinstimmung mit Absatz b) verpackt. Strahlendetektionssysteme, die solche Detektoren enthalten, unterliegen nicht dem RID/ADR/ADN, vorausgesetzt, sie sind in Übereinstimmung mit Absatz c) verpackt.

- 374** Diese Eintragung darf mit Genehmigung der zuständigen Behörde nur für Verpackungen, Großverpackungen oder Großpackmittel (IBC) oder Teile davon verwendet werden, die gefährliche Güter mit Ausnahme von radioaktiven Stoffen enthalten haben und die zur Abfallbeseitigung, zum Recycling oder zur Wiedergewinnung ihrer Werkstoffe, ausgenommen Rekonditionierung, Reparatur, laufende Wartung, Modernisierung oder Wiederverwendung, befördert werden und die so weit entleert wurden, dass bei der Übergabe zur Beförderung nur Rückstände gefährlicher Güter vorhanden sind, die an den Verpackungsteilen anhaften.
- 375** Diese Stoffe unterliegen, wenn sie in Einzelverpackungen oder zusammengesetzten Verpackungen mit einer Nettomenge von höchstens 5 l flüssiger Stoffe oder einer Nettomasse von höchstens 5 kg fester Stoffe je Einzel- oder Innenverpackung befördert werden, nicht den übrigen Vorschriften des RID/ADR/ADN, vorausgesetzt, die Verpackungen entsprechen den allgemeinen Vorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2 und 4.1.1.4 bis 4.1.1.8.
- 376** Lithium-Ionen-Zellen oder -Batterien und Lithium-Metall-Zellen oder -Batterien, bei denen festgestellt wurde, dass sie so beschädigt oder defekt sind, dass sie nicht mehr dem nach den anwendbaren Vorschriften des Handbuchs Prüfungen und Kriterien geprüften Typ entsprechen, müssen den Vorschriften dieser Sondervorschrift entsprechen.

Für Zwecke dieser Sondervorschrift können dazu unter anderem gehören:

- Zellen oder Batterien, die aus Sicherheitsgründen als defekt identifiziert worden sind;
- ausgelaufene oder entgaste Zellen oder Batterien;
- Zellen oder Batterien, die vor der Beförderung nicht diagnostiziert werden können, oder
- Zellen oder Batterien, die eine äußerliche oder mechanische Beschädigung erlitten haben.

**Bem.** Bei der Beurteilung, ob eine Batterie beschädigt oder defekt ist, muss der Batterietyp und die vorherige Verwendung und Fehlnutzung der Batterie berücksichtigt werden.

Sofern in dieser Sondervorschrift nichts anderes festgelegt ist, müssen Zellen und Batterien nach den für die UN-Nummern 3090, 3091, 3480 und 3481 geltenden Vorschriften mit Ausnahme der Sondervorschrift 230 befördert werden.

Versandstücke müssen je nach Fall mit «BESCHÄDIGTE/DEFEKTE LITHIUM-IONEN-BATTERIEN» oder «BESCHÄDIGTE/DEFEKTE LITHIUM-METALL-BATTERIEN» gekennzeichnet sein.

Zellen und Batterien müssen in Übereinstimmung mit der jeweils anwendbaren Verpackungsanweisung P 908 des Unterabschnitts 4.1.4.1 oder LP 904 des Unterabschnitts 4.1.4.3 verpackt sein.

Zellen und Batterien, die unter normalen Beförderungsbedingungen zu einer schnellen Zerlegung, gefährlichen Reaktion, Flammenbildung, gefährlichen Wärmeentwicklung oder einem gefährlichen Ausstoß giftiger, ätzender oder entzündbarer Gase oder Dämpfe neigen, dürfen nur unter den von der zuständigen Behörde festgelegten Bedingungen befördert werden.

**377**

Lithium-Ionen- und Lithium-Metall-Zellen und -Batterien und Ausrüstungen mit solchen Zellen und Batterien, die zur Entsorgung oder zum Recycling befördert werden und die mit oder ohne andere Batterien zusammengepackt sind, die keine Lithiumbatterien sind, dürfen gemäß Verpackungsanweisung P 909 des Unterabschnitts 4.1.4.1 verpackt sein.

Diese Zellen und Batterien unterliegen nicht den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 a) bis e).

Die Versandstücke müssen mit «LITHIUMBATTERIEN ZUR ENTSORGUNG» oder «LITHIUMBATTERIEN ZUM RECYCLING» gekennzeichnet sein.

Festgestellte beschädigte oder defekte Batterien müssen in Übereinstimmung mit Sondervorschrift 376 befördert und in Übereinstimmung mit der jeweils anwendbaren Verpackungsanweisung P 908 des Unterabschnitts 4.1.4.1 oder LP 904 des Unterabschnitts 4.1.4.3 verpackt sein."



## Kapitel 3.4

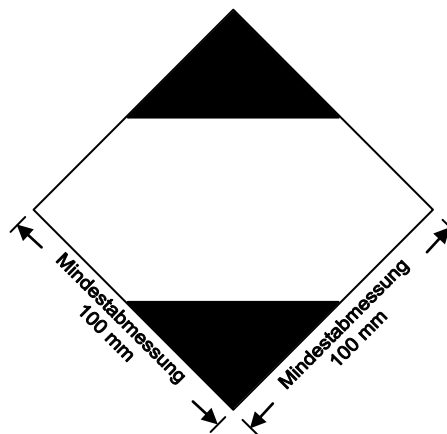
### 3.4.7 und 3.4.8

erhalten folgenden Wortlaut:

#### "3.4.7 **Kennzeichen für Versandstücke, die begrenzte Mengen enthalten**

3.4.7.1 Ausgenommen für die Luftbeförderung müssen Versandstücke mit gefährlichen Gütern in begrenzten Mengen mit dem in Abbildung 3.4.7.1 dargestellten Kennzeichen versehen sein.

**Abbildung 3.4.7.1**



Kennzeichen für Versandstücke  
mit begrenzten Mengen

Das Kennzeichen muss leicht erkennbar und lesbar sein und der Witterung ohne nennenswerte Beeinträchtigung ihrer Wirkung standhalten können.

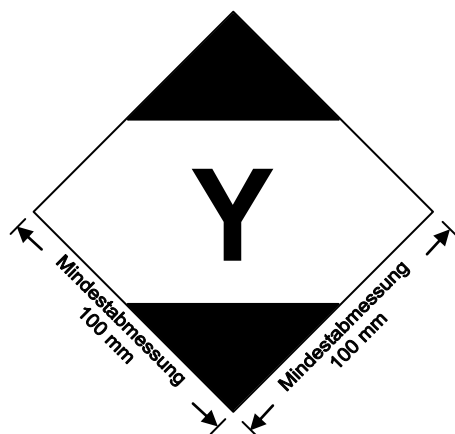
Das Kennzeichen muss die Form eines auf die Spitze gestellten Quadrats (Raute) haben. Die oberen und unteren Teilbereiche und die Randlinie müssen schwarz sein. Der mittlere Bereich muss weiß oder ein geeigneter kontrastierender Hintergrund sein. Die Mindestabmessungen müssen 100 mm × 100 mm und die Mindestbreite der Begrenzungslinie der Raute 2 mm betragen. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller charakteristischen Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.

3.4.7.2 Wenn es die Größe des Versandstücks erfordert, dürfen die in der Abbildung 3.4.7.1 angegebenen äußeren Mindestabmessungen auf höchstens 50 mm × 50 mm reduziert werden, sofern das Kennzeichen deutlich sichtbar bleibt. Die Mindestbreite der Begrenzungslinie der Raute darf auf ein Minimum von 1 mm reduziert werden.

#### 3.4.8 **Kennzeichen für Versandstücke mit begrenzten Mengen in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Teils 3 Kapitel 4 der Technischen Anweisungen der ICAO**

3.4.8.1 Versandstücke mit gefährlichen Gütern, die in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Teils 3 Kapitel 4 der Technischen Anweisungen der ICAO verpackt sind, dürfen zur Bestätigung der Übereinstimmung mit diesen Vorschriften mit dem in Abbildung 3.4.8.1 dargestellten Kennzeichen versehen sein.

**Abbildung 3.4.8.1**



Kennzeichen für Versandstücke mit begrenzten Mengen  
gemäß Teil 3 Kapitel 4 der Technischen Anweisungen der ICAO

Das Kennzeichen muss leicht erkennbar und lesbar sein und der Witterung ohne nennenswerte Beeinträchtigung ihrer Wirkung standhalten können.

Das Kennzeichen muss die Form eines auf die Spitze gestellten Quadrats (Raute) haben. Die oberen und unteren Teilbereiche und die Randlinie müssen schwarz sein. Der mittlere Bereich muss weiß oder ein geeigneter kontrastierender Hintergrund sein. Die Mindestabmessungen müssen 100 mm × 100 mm und die Mindestbreite der Begrenzungslinie der Raute 2 mm betragen. Das Symbol «Y» muss in der Mitte des Kennzeichens angebracht und deutlich erkennbar sein. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller charakteristischen Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.

**3.4.8.2** Wenn es die Größe des Versandstücks erfordert, dürfen die in der Abbildung 3.4.8.1 angegebenen äußeren Mindestabmessungen auf höchstens 50 mm × 50 mm reduziert werden, sofern das Kennzeichen deutlich sichtbar bleibt. Die Mindestbreite der Begrenzungslinie der Raute darf auf ein Minimum von 1 mm reduziert werden. Die Proportion des Symbols «Y» muss in etwa dem in der Abbildung 3.4.8.1 dargestellten entsprechen."

**3.4.9** erhält folgenden Wortlaut:

"**3.4.9** Versandstücke mit gefährlichen Gütern, die mit dem in Abschnitt 3.4.8 abgebildeten Kennzeichen mit oder ohne den zusätzlichen Gefahrzetteln und Kennzeichen für den Luftverkehr versehen sind, gelten als den jeweils zutreffenden Vorschriften des Abschnitts 3.4.1 und den Vorschriften der Abschnitte 3.4.2 bis 3.4.4 entsprechend und müssen nicht mit dem in Abschnitt 3.4.7 abgebildeten Kennzeichen versehen sein."

**3.4.10** erhält folgenden Wortlaut:

"**3.4.10** Versandstücke mit gefährlichen Gütern in begrenzten Mengen, die mit dem in Abschnitt 3.4.7 abgebildeten Kennzeichen versehen sind und die den Vorschriften der Technischen Anweisungen der ICAO, einschließlich aller in den Teilen 5 und 6 festgelegten notwendigen Kennzeichen und Gefahrzettel, gelten als den Vorschriften des jeweils zutreffenden Vorschriften des Abschnitts 3.4.1 und den Vorschriften der Abschnitte 3.4.2 bis 3.4.4 entsprechend."

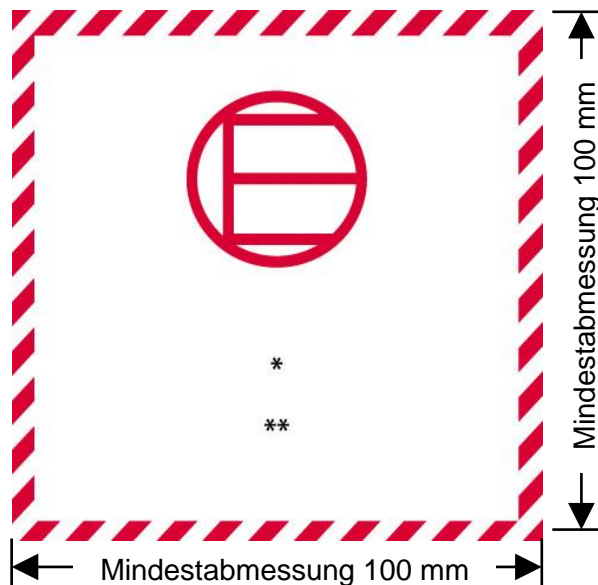
## Kapitel 3.5

### 3.5.4.2 und 3.5.4.3

erhalten folgenden Wortlaut:

#### "3.5.4.2 Kennzeichen für freigestellte Mengen

Abbildung 3.5.4.2



Kennzeichen für freigestellte Mengen

- \* An dieser Stelle ist die Nummer des ersten oder einzigen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 5 angegebenen Gefahrzettels anzugeben.
- \*\* Sofern nicht bereits an anderer Stelle auf dem Versandstück angegeben, ist an dieser Stelle der Name des Absenders oder des Empfängers anzugeben.

Das Kennzeichen muss die Form eines Quadrates haben. Die Schraffierung und das Symbol müssen in derselben Farbe, schwarz oder rot, auf weißem oder geeignetem kontrastierendem Grund sein. Die Mindestabmessungen müssen 100 mm × 100 mm betragen. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller charakteristischen Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.

#### 3.5.4.3

Eine Umverpackung, die gefährliche Güter in freigestellten Mengen enthält, muss mit dem in Unterabschnitt 3.5.4.1 vorgeschriebenen Kennzeichen versehen sein, es sei denn, diese Kennzeichen auf den Versandstücken innerhalb der Umverpackung sind deutlich sichtbar."

## TEIL 4

### Kapitel 4.1

**4.1.1.5** Einen neuen Absatz 4.1.1.5.2 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

**"4.1.1.5.2** Die Verwendung zusätzlicher Verpackungen innerhalb einer Außenverpackung (z.B. eine Zwischenverpackung oder ein Gefäß innerhalb einer vorgeschriebenen Innenverpackung) ergänzend zu den durch die Verpackungsanweisungen geforderten Verpackungen ist zugelassen, vorausgesetzt, alle entsprechenden Vorschriften, einschließlich der Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.3, werden erfüllt und es wird, sofern zutreffend, geeignetes Polstermaterial verwendet, um Bewegungen innerhalb der Verpackung zu verhindern."

#### 4.1.4.1

**P 003** Folgende neue Sondervorschrift für die Verpackung hinzufügen:

**"PP 91** Für die UN-Nummer 1044 dürfen große Feuerlöcher auch unverpackt befördert werden, vorausgesetzt, die Vorschriften des Absatzes 4.1.3.8.1 a) bis e) werden erfüllt, die Ventile sind durch eine der Methoden gemäß Unterabschnitt 4.1.6.8 a) bis d) geschützt und andere auf dem Feuerlöcher angebrachte Ausrüstungen sind geschützt, um eine unbeabsichtigte Auslösung zu verhindern. «Große Feuerlöcher» im Sinne dieser Sondervorschrift sind die in den Absätzen c) bis e) der Sondervorschrift 225 des Kapitels 3.3 beschriebenen Feuerlöcher."

**P 116** Unter "Außenverpackungen" – "Säcke" erhält die erste Eintragung folgenden Wortlaut:

"aus Kunststoffgewebe (5H1, 5H2, 5H3)".

Die Sondervorschrift für die Verpackung PP 65 erhält folgenden Wortlaut:

**"PP 65** (gestrichen)".

**P 131** Unter "Außenverpackungen" – "Kisten" am Ende hinzufügen:

"aus starrem Kunststoff (4H2)".

**P 137** Unter "Außenverpackungen" – "Kisten" am Ende hinzufügen:

"aus starrem Kunststoff (4H2)".

**P 200** In der Tabelle 2 bei der UN-Nummer 1082 in der Spalte "Benennung und Beschreibung" hinzufügen:

"(GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1113)".

Eine neue Verpackungsanweisung P 208 mit folgendem Wortlaut einfügen:

P 208	VERPACKUNGSANWEISUNG	P 208
Diese Anweisung gilt für adsorbierte Gase der Klasse 2.		
<p>(1) Folgende Verpackungen sind zugelassen, wenn die allgemeinen Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.6.1 erfüllt sind:</p> <p>Flaschen gemäß Kapitel 6.2 und gemäß der Norm ISO 11513:2011 oder ISO 9809-1:2010.</p> <p>(2) Der Druck jeder befüllten Flasche muss bei 20 °C geringer als 101,3 kPa und darf bei 50 °C nicht größer als 300 kPa sein.</p> <p>(3) Der Mindestprüfdruck der Flasche muss 21 bar betragen.</p> <p>(4) Der Mindestberstdruck der Flasche muss 94,5 bar betragen.</p> <p>(5) Der Innendruck der gefüllten Flasche bei 65 °C darf nicht größer als der Prüfdruck der Flasche sein.</p> <p>(6) Das adsorbierende Material muss mit der Flasche verträglich sein und darf mit dem zu adsorbierenden Gas keine schädlichen oder gefährlichen Verbindungen bilden. Das Gas darf in Kombination mit dem adsorbierenden Material die Flasche nicht angreifen oder schwächen oder eine gefährliche Reaktion (z.B. eine katalytische Reaktion) verursachen.</p> <p>(7) Die Qualität des adsorbierenden Materials muss bei jeder Befüllung überprüft werden, um sicherzustellen, dass die Vorschriften dieser Verpackungsanweisung bezüglich des Drucks und der chemischen Stabilität bei der Aufgabe eines adsorbierten Gases zur Beförderung erfüllt werden.</p> <p>(8) Das adsorbierende Material darf nicht unter die Kriterien einer Klasse des RID/ADR fallen.</p> <p>(9) Für Flaschen und Verschlüsse, die giftige Gase mit einem LC<sub>50</sub>-Wert von höchstens 200 ml/m<sup>3</sup> (ppm) (siehe Tabelle 1) enthalten, gelten folgende Vorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Ventilöffnungen müssen mit druckfesten gasdichten Stopfen oder Kappen mit zu den Ventilöffnungen passenden Gewinden versehen sein.</li><li>b) Jedes Ventil muss entweder ein packungsloser Typ mit einer unperforierten Membran oder ein Typ sein, der Undichtheiten durch die oder hinter der Packung verhindert.</li><li>c) Jede Flasche und jeder Verschluss müssen nach dem Befüllen auf Dichtheit geprüft werden.</li><li>d) Jedes Ventil muss dem Prüfdruck der Flasche standhalten können und entweder durch ein kegeliges Gewinde oder durch andere Mittel, die den Anforderungen der Norm ISO 10692-2:2001 entsprechen, direkt mit der Flasche verbunden sein.</li><li>e) Flaschen und Ventile dürfen nicht mit einer Druckentlastungseinrichtung ausgerüstet sein.</li></ul> <p>(10) Ventilöffnungen von Flaschen, die pyrophore Gase enthalten, müssen mit gasdichten Stopfen oder Kappen mit zu den Ventilöffnungen passenden Gewinden versehen sein.</p> <p>(11) Das Befüllverfahren muss in Übereinstimmung mit der Anlage A der Norm ISO 11513:2011 erfolgen.</p> <p>(12) Die Frist zwischen den wiederkehrenden Prüfungen darf höchstens 5 Jahre betragen.</p>		

(13) Stoffspezifische Sondervorschriften für die Verpackung (siehe Tabelle 1):

*Werkstoffverträglichkeit*

- a: Flaschen aus Aluminiumlegierungen dürfen nicht verwendet werden.
- d: Werden Flaschen aus Stahl verwendet, sind nur solche zugelassen, welche gemäß Absatz 6.2.2.7.4 p) mit dem Kennzeichen «H» versehen sind.

*Gasspezifische Vorschriften*

- r: Der Füllungsgrad dieses Gases ist so zu begrenzen, dass der Druck im Falle des vollständigen Zerfalls zwei Drittel des Prüfdrucks der Flasche nicht übersteigt.

*Werkstoffverträglichkeit für n.a.g.-Eintragungen von adsorbierten Gasen*

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

**Tabelle 1: Adsorbierte Gase**

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klassifizierungscode	LC <sub>50</sub> ml/m <sup>3</sup>	Sondervorschriften für die Verpackung
3510	ADSORBIERTES GAS, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	9F		z
3511	ADSORBIERTES GAS, N.A.G.	9A		z
3512	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, N.A.G.	9T	≤ 5000	z
3513	ADSORBIERTES GAS, OXIDIEREND, N.A.G.	9O		z
3514	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	9TF	≤ 5000	z
3515	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, N.A.G.	9TO	≤ 5000	z
3516	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ÄTZEND, N.A.G.	9TC	≤ 5000	z
3517	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, ENTZÜNDBAR, ÄTZEND, N.A.G.	9TFC	≤ 5000	z
3518	ADSORBIERTES GAS, GIFTIG, OXIDIEREND, ÄTZEND, N.A.G.	9TOC	≤ 5000	z
3519	BORTRIFLUORID, ADSORBIERT	9TC	387	a
3520	CHLOR, ADSORBIERT	9TOC	293	a
3521	SILICIUMTETRAFLUORID, ADSORBIERT	9TC	450	a
3522	ARSENWASSERSTOFF (ARSIN), ADSORBIERT	9TF	20	d
3523	GERMANIUMWASSERSTOFF (GERMAN), ADSORBIERT	9TF	620	d, r
3524	PHOSPHORPENTAFLUORID, ADSORBIERT	9TC	190	
3525	PHOSPHORWASSERSTOFF (PHOSPHIN), ADSORBIERT	9TF	20	d
3526	SELENWASSERSTOFF, ADSORBIERT	9TF	2	

Die bisherige Verpackungsanweisung **P 208** wird zu **P 209**.

**P 404 (1)** erhält folgenden Wortlaut:

"(1) zusammengesetzte Verpackungen

Außenverpackungen: (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G oder 4H2)

Innenverpackungen: Gefäße aus Metall mit einer Nettomasse von jeweils höchstens 15 kg. Die Innenverpackungen müssen luftdicht verschlossen sein und Schraubverschlüsse haben;

Gefäße aus Glas mit einer Nettomasse von jeweils höchstens 1 kg, die Schraubverschlüsse mit Dichtungen haben, von allen Seiten gepolstert sind und in luftdicht verschlossenen Dosen aus Metall enthalten sind.

Außenverpackungen dürfen eine höchste Nettomasse von 125 kg haben."

**P 501** Die letzte Eintragung unter "Kombinationsverpackungen" erhält folgenden Wortlaut:

"Glasgefäß in einem Fass aus Stahl, Aluminium, Pappe oder Sperrholz (6PA1, 6PB1, 6PG1 oder 6PD1) oder in einer Kiste aus Stahl, Aluminium, Naturholz oder Pappe oder in einem Weidenkorb (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 oder 6PD2) oder in einer Verpackung aus Schaumstoff oder starrem Kunststoff (6PH1 oder 6PH2)".

**P 502** Die letzte Eintragung unter "Kombinationsverpackungen" erhält folgenden Wortlaut:

"Glasgefäß in einem Fass aus Stahl, Aluminium, Pappe oder Sperrholz (6PA1, 6PB1, 6PG1 oder 6PD1) oder in einer Kiste aus Stahl, Aluminium, Naturholz oder Pappe oder in einem Weidenkorb (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 oder 6PD2) oder in einer Verpackung aus Schaumstoff oder starrem Kunststoff (6PH1 oder 6PH2)".

**P 504** Die letzte Eintragung unter "Kombinationsverpackungen" erhält folgenden Wortlaut:

"Glasgefäß in einem Fass aus Stahl, Aluminium, Pappe oder Sperrholz (6PA1, 6PB1, 6PG1 oder 6PD1) oder in einer Kiste aus Stahl, Aluminium, Naturholz oder Pappe oder in einem Weidenkorb (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 oder 6PD2) oder in einer Verpackung aus Schaumstoff oder starrem Kunststoff (6PH1 oder 6PH2)".

Folgende neue Verpackungsanweisung einfügen:

P 505		VERPACKUNGSANWEISUNG		P 505
Diese Anweisung gilt für die UN-Nummer 3375.				
Folgende Verpackungen sind zugelassen, wenn die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 4.1.1 und 4.1.3 erfüllt sind:				
zusammengesetzte Verpackungen		Innenverpackung höchster Fassungs- raum	Außenverpackung höchste Nettomasse	
Kisten (4B, 4C1, 4C2, 4D, 4G, 4H2) oder Fässer (1B2, 1G, 1N2, 1H2, 1D) oder Kanister (3B2, 3H2) mit Innenverpackungen aus Glas, Kunststoff oder Metall		5 l	125 kg	
Einzelverpackungen			höchster	Fassungs- raum
Fässer				
aus Aluminium (1B1, 1B2)		250 l		
aus Kunststoff (1H1, 1H2)		250 l		
Kanister				
aus Aluminium (3B1, 3B2)		60 l		
aus Kunststoff (3H1, 3H2)		60 l		
Kombinationsverpackungen				
Kunststoffgefäß in einem Fass aus Aluminium (6HB1)		250 l		
Kunststoffgefäß in einem Fass aus Pappe, Kunststoff oder Sperrholz (6HG1, 6HH1, 6HD1)		250 l		
Kunststoffgefäß in einem Verschlag oder einer Kiste aus Aluminium oder in einer Kiste aus Naturholz, Sperrholz, Pappe oder starrem Kunststoff (6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 oder 6HH2)		60 l		
Glasgefäß in einem Fass aus Aluminium, Pappe, Sperrholz (6PB1, 6PG1, 6PD1) oder in einem Gefäß aus Schaumstoff oder starrem Kunststoff (6PH1 oder 6PH2) oder in einem Verschlag oder einer Kiste aus Aluminium, in einer Kiste aus Naturholz oder Pappe oder in einem Weidenkorb (6PB2, 6PC, 6PG2 oder 6PD2)		60 l		

**P 601 (2)** erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"Zusammengesetzte Verpackungen mit Innenverpackungen aus Metall oder Kunststoff, ..."

**P 602 (2)** erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"Zusammengesetzte Verpackungen mit Innenverpackungen aus Metall oder Kunststoff, ...".



**P 650**

Das Kennzeichen in Absatz (4) wie folgt ersetzen:



**P 802**

Der Absatz (3) erhält folgenden Wortlaut:

"(3) Kombinationsverpackungen: Glasgefäß in einem Fass aus Stahl, Aluminium oder Sperrholz (6PA1, 6PB1 oder 6PD1) oder in einer Kiste aus Stahl, Aluminium oder Naturholz oder in einem Weidenkorb (6PA2, 6PB2, 6PC oder 6PD2) oder in einer Verpackung aus starrem Kunststoff (6PH2); höchster Fassungsraum: 60 Liter."

Folgende neue Verpackungsanweisung einfügen:

"

<b>P 805</b>	<b>VERPACKUNGSANWEISUNG</b>	<b>P 805</b>
Diese Anweisung gilt für die UN-Nummer 3507.		
Folgende Verpackungen sind zugelassen, wenn die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 4.1.1 und 4.1.3 und die besonderen Verpackungsvorschriften der Absätze 4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 und 4.1.9.1.7 erfüllt sind:		
Verpackungen, bestehend aus:		
a) einem oder mehreren Primärgefäßen aus Metall oder Kunststoff in b) einer oder mehreren flüssigkeitsdichten starren Sekundärverpackungen in c) einer starren Außenverpackung: Fässer (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Kisten (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanister (3A2, 3B2, 3H2).		
<b>Zusätzliche Vorschriften</b>		
1. Die Primärgefäße sind so in die Sekundärverpackungen zu verpacken, dass unter normalen Beförderungsbedingungen ein Zubruchgehen, Durchstoßen oder Austreten von Inhalt in die Sekundärverpackung verhindert wird. Die Sekundärverpackungen müssen mit geeignetem Polstermaterial gesichert werden, um Bewegungen in den Außenverpackungen zu verhindern. Wenn mehrere Primärgefäße in eine einzige Sekundärverpackung eingesetzt werden, müssen diese entweder einzeln eingewickelt oder so voneinander getrennt werden, dass eine gegenseitige Berührung verhindert wird.		
2. Der Inhalt muss den Vorschriften des Absatzes 2.2.7.2.4.5.2 entsprechen.		
3. Die Vorschriften des Abschnitts 6.4.4 müssen erfüllt sein.		

### Sondervorschrift für die Verpackung

Bei spaltbaren freigestellten Stoffen müssen die in Absatz 2.2.7.2.3.5 und in Unterabschnitt 6.4.11.2 festgelegten Grenzwerte eingehalten werden.

"

**P 901** Nach "(siehe Abschnitt 3.3.1 Sondervorschrift 251)" einen neuen Satz mit folgendem Wortlaut einfügen:

"Wenn der Testsatz oder die Ausrüstung nur gefährliche Güter enthält, denen keine Verpackungsgruppe zugeordnet ist, müssen die Verpackungen den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe II entsprechen."

**P 903a** erhält folgenden Wortlaut:

"

<b>P 903a</b>	<b>VERPACKUNGSANWEISUNG</b>	<b>P 903a</b>
(gestrichen)		

"

**P 903b** erhält folgenden Wortlaut:

"

<b>P 903b</b>	<b>VERPACKUNGSANWEISUNG</b>	<b>P 903b</b>
(gestrichen)		

"

**P 904** Das Kennzeichen wie folgt ersetzen:



**P 906** Der Absatz (2) erhält folgenden Wortlaut:

"(2) Für Transformatoren, Kondensatoren und andere Geräte:

- a) Verpackungen gemäß Verpackungsanweisung P 001 oder P 002. Die Gegenstände müssen mit geeignetem Polstermaterial gesichert werden, um unter normalen Beförderungsbedingungen unbeabsichtigte Bewegungen zu verhindern; oder
- b) dichte Verpackungen, die in der Lage sind, neben den Geräten mindestens das 1,25fache Volumen der darin enthaltenen flüssigen PCB oder polyhalogenierten Biphenyle oder Terphenyle aufzunehmen. In den Verpackungen muss ausreichend saugfähiges Material vorhanden sein, um das 1,1fache Volumen der in den Geräten enthaltenen Flüssigkeit aufnehmen zu können. Im Allgemeinen müssen

Transformatoren und Kondensatoren in dichten Verpackungen aus Metall befördert werden, die in der Lage sind, zusätzlich zu den Transformatoren und Kondensatoren mindestens das 1,25fache Volumen der darin enthaltenen Flüssigkeit aufzunehmen."

Folgende neue Verpackungsanweisungen einfügen:

P 908	VERPACKUNGSANWEISUNG	P 908
<p>Diese Anweisung gilt für die UN-Nummern 3090, 3091, 3480 und 3481.</p>		
<p>Folgende Verpackungen sind für beschädigte oder defekte Lithium-Ionen-Zellen und -Batterien und Lithium-Metall-Zellen und -Batterien, auch wenn sie in Ausrüstungen enthalten sind, zugelassen, wenn die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 4.1.1 und 4.1.3 erfüllt sind:</p> <p>Für Zellen und Batterien und Ausrüstungen, die Zellen und Batterien enthalten:</p> <p style="padding-left: 40px;">Fässer (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)</p> <p style="padding-left: 40px;">Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)</p> <p style="padding-left: 40px;">Kanister (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>Die Verpackungen müssen den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe II entsprechen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jede Zelle oder Batterie oder jede Ausrüstung, die Zellen oder Batterien enthält, muss einzeln in einer Innenverpackung verpackt und in eine Außenverpackung eingesetzt sein. Die Innen- oder Außenverpackung muss dicht sein, um ein mögliches Austreten des Elektrolyts zu verhindern.</li> <li>2. Jede Innenverpackung muss zum Schutz vor gefährlicher Wärmeentwicklung mit einem ausreichend nicht brennbaren und nicht leitfähigen Wärmedämmstoff umschlossen sein.</li> <li>3. Dicht verschlossene Verpackungen müssen gegebenenfalls mit einer Entlüftungseinrichtung ausgestattet sein.</li> <li>4. Es müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um die Auswirkungen von Vibrationen und Stößen gering zu halten und Bewegungen der Zellen oder Batterien im Versandstück, die zu weiteren Schäden und gefährlichen Bedingungen während der Beförderung führen, zu verhindern. Für die Erfüllung dieser Vorschrift darf auch nicht brennbares und nicht leitfähiges Polstermaterial verwendet werden.</li> <li>5. Die Nichtbrennbarkeit muss in Übereinstimmung mit einer Norm festgestellt werden, die in dem Land, in dem die Verpackung ausgelegt oder hergestellt wird, anerkannt ist.</li> </ol> <p>Im Fall von auslaufenden Zellen oder Batterien muss der Innen- oder Außenverpackung ausreichend inertes saugfähiges Material beigegeben werden, um freiwerdenden Elektrolyt aufzusaugen.</p> <p>Zellen oder Batterien mit einer Nettomasse von mehr als 30 kg dürfen nur einzeln in einer Außenverpackung verpackt sein.</p>		
<p><b>Zusätzliche Vorschrift</b></p> <p>Die Zellen oder Batterien müssen gegen Kurzschluss geschützt sein.</p>		

Diese Anweisung gilt für die UN-Nummern 3090, 3091, 3480 und 3481, die zur Entsorgung oder zum Recycling befördert werden und die mit oder ohne andere Batterien zusammengepackt sind, die keine Lithiumbatterien sind.

- (1) Zellen und Batterien müssen wie folgt verpackt sein:
  - a) Folgende Verpackungen sind zugelassen, wenn die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 4.1.1 und 4.1.3 erfüllt sind:  
Fässer (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);  
Kisten (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) und  
Kanister (3A2, 3B2, 3H2).
  - b) Die Verpackungen müssen den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe II entsprechen.
  - c) Metallverpackungen müssen mit einem nicht leitfähigen Auskleidungswerkstoff (z.B. Kunststoff) von einer für die vorgesehene Verwendung angemessenen Stärke ausgestattet sein.
- (2) Lithium-Ionen-Zellen mit einer Nennenergie in Wattstunden von höchstens 20 Wh, Lithium-Ionen-Batterien mit einer Nennenergie in Wattstunden von höchstens 100 Wh, Lithium-Metall-Zellen mit einer Menge von höchstens 1 g Lithium und Lithium-Metall-Batterien mit einer Gesamtmenge von höchstens 2 g Lithium dürfen jedoch wie folgt verpackt werden:
  - a) In einer widerstandsfähigen Außenverpackung mit einer Bruttomasse von höchstens 30 kg, welche die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 4.1.1, ausgenommen Unterabschnitt 4.1.1.3, und 4.1.3 erfüllt.
  - b) Metallverpackungen müssen mit einem nicht leitfähigen Auskleidungswerkstoff (z.B. Kunststoff) von einer für die vorgesehene Verwendung angemessenen Stärke ausgestattet sein.
- (3) Für Zellen und Batterien in Ausrüstungen dürfen widerstandsfähige Außenverpackungen verwendet werden, die aus einem geeigneten Werkstoff hergestellt sind und hinsichtlich ihres Fassungsraums und ihrer beabsichtigten Verwendung eine geeignete Festigkeit und Auslegung aufweisen. Die Verpackungen müssen den Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.3 nicht entsprechen. Große Ausrüstungen dürfen unverpackt oder auf Paletten zur Beförderung aufgegeben werden, sofern die Zellen oder Batterien durch die Ausrüstung, in der sie enthalten sind, gleichwertig geschützt werden.
- (4) Zusätzlich dürfen für Zellen oder Batterien mit einer Bruttomasse von mindestens 12 kg mit einem widerstandsfähigen, stoßfesten Gehäuse widerstandsfähige Außenverpackungen verwendet werden, die aus einem geeigneten Werkstoff hergestellt sind und hinsichtlich ihres Fassungsraums und ihrer beabsichtigten Verwendung eine geeignete Festigkeit und Auslegung aufweisen. Die Verpackungen müssen den Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.3 nicht entsprechen.

#### **Zusätzliche Vorschriften**

1. Die Zellen und Batterien müssen so ausgelegt oder verpackt sein, dass Kurzschlüsse und eine gefährliche Wärmeentwicklung verhindert werden.
2. Der Schutz gegen Kurzschlüsse und gefährliche Wärmeentwicklung umfasst unter anderem:
  - einzelner Schutz der Batteriepole;
  - Innenverpackungen, um einen Kontakt zwischen Zellen und Batterien zu verhindern;

- Batterien mit eingelassenen Polen, die für einen Schutz vor Kurzschluss ausgelegt sind, oder
- Verwendung eines nicht leitfähigen und nicht brennbaren Polstermaterials, um den Leerraum zwischen den Zellen oder Batterien in der Verpackung aufzufüllen.

3. Zellen und Batterien müssen innerhalb der Außenverpackung gesichert werden, um übermäßige Bewegungen während der Beförderung zu verhindern (z.B. durch die Verwendung eines nicht brennbaren und nicht leitfähigen Polstermaterials oder eines dicht verschlossenen Kunststoffstoffsacks).

#### 4.1.4.2

**IBC 02** Folgende neue Sondervorschrift für die Verpackung hinzufügen:

**"B 16** Für die UN-Nummer 3375 sind Großpackmittel (IBC) der Typen 31A und 31N nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde zugelassen."

**IBC 04** "und 21N" ändern in:

", 21N, 31A, 31B und 31N".

**IBC 05** In Absatz (1) "und 21N" ändern in:

", 21N, 31A, 31B und 31N".

In Absatz (2) "und 21H2" ändern in:

", 21H2, 31H1 und 31H2".

In Absatz (3) "und 21HZ1" ändern in:

", 21HZ1 und 31HZ1".

**IBC 06,  
IBC 07 und  
IBC 08**

In Absatz (1) jeweils "und 21N" ändern in:

", 21N, 31A, 31B und 31N".

In Absatz (2) jeweils "und 21H2" ändern in:

", 21H2, 31H1 und 31H2".

In Absatz (3) jeweils "und 21HZ2" ändern in:

", 21HZ2 und 31HZ1".

**IBC 100** In der ersten Zeile der Verpackungsanweisung nach "0082," einfügen:

"0222,".

Folgende Sondervorschriften für die Verpackung hinzufügen:

**"B 3** Für die UN-Nummer 0222 müssen flexible IBC staubdicht und wasserbeständig oder mit einer staubdichten und wasserbeständigen Auskleidung versehen sein."

"B 17 Für die UN-Nummer 0222 sind metallene IBC nicht zugelassen."

4.1.4.3 Folgende neue Verpackungsanweisungen einfügen:

LP 903	VERPACKUNGSANWEISUNG	LP 903
Diese Anweisung gilt für die UN-Nummern 3090, 3091, 3480 und 3481.		
<p>Folgende Großverpackungen sind für eine einzelne Batterie, einschließlich einer in einer Ausrüstung enthaltenen Batterie, zugelassen, wenn die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 4.1.1 und 4.1.3 erfüllt sind:</p> <p>starre Großverpackungen, die den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe II entsprechen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>aus Stahl (50A)</li><li>aus Aluminium (50B)</li><li>aus einem anderen Metall als Stahl oder Aluminium (50N)</li><li>aus starrem Kunststoff (50H)</li><li>aus Naturholz (50C)</li><li>aus Sperrholz (50D)</li><li>aus Holzfaserwerkstoff (50F)</li><li>aus starrer Pappe (50G)</li></ul> <p>Die Batterie muss so verpackt werden, dass die Batterie vor Beschädigungen geschützt ist, die durch Bewegungen der Batterie in der Großverpackung oder durch das Einsetzen der Batterie in die Großverpackung verursacht werden können.</p>		
<b>Zusätzliche Vorschrift</b>		
Die Batterie muss gegen Kurzschluss geschützt sein.		

LP 904	VERPACKUNGSANWEISUNG	LP 904
Diese Anweisung gilt für die UN-Nummern 3090, 3091, 3480 und 3481.		
<p>Folgende Großverpackungen sind für eine einzelne beschädigte oder defekte Batterie und für eine einzelne beschädigte oder defekte Batterie, die in einer Ausrüstung enthalten ist, zugelassen, wenn die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 4.1.1 und 4.1.3 erfüllt sind:</p> <p>Für Batterien und Ausrüstungen, die Batterien enthalten:</p> <p>Großverpackungen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>aus Stahl (50A)</li><li>aus Aluminium (50B)</li><li>aus einem anderen Metall als Stahl oder Aluminium (50N)</li><li>aus starrem Kunststoff (50H)</li><li>aus Sperrholz (50D)</li></ul> <p>Die Verpackungen müssen den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe II entsprechen.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Jede Batterie oder jede Ausrüstung, die eine solche Batterie enthält, muss einzeln in einer Innenverpackung verpackt und in eine Außenverpackung eingesetzt sein. Die Innen- oder Außenverpackung muss dicht sein, um ein mögliches Austreten des Elektrolyts zu verhindern.</li><li>2. Jede Innenverpackung muss zum Schutz vor gefährlicher Wärmeentwicklung mit einem aus-</li></ol>		

reichend nicht brennbaren und nicht leitfähigen Wärmedämmstoff umschlossen sein.

3. Dicht verschlossene Verpackungen müssen gegebenenfalls mit einer Entlüftungseinrichtung ausgestattet sein.
4. Es müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um die Auswirkungen von Vibrationen und Stößen gering zu halten und Bewegungen der Batterien im Versandstück, die zu weiteren Schäden und gefährlichen Bedingungen während der Beförderung führen, zu verhindern. Für die Erfüllung dieser Vorschrift darf auch nicht brennbares und nicht leitfähiges Polstermaterial verwendet werden.
5. Die Nichtbrennbarkeit muss in Übereinstimmung mit einer Norm festgestellt werden, die in dem Land, in dem die Verpackung ausgelegt oder hergestellt wird, anerkannt ist.

Im Fall von auslaufenden Batterien muss der Innen- oder Außenverpackung ausreichend inertes saugfähiges Material beigegeben werden, um freiwerdenden Elektrolyt aufzusaugen.

#### **Zusätzliche Vorschrift**

Die Batterien müssen gegen Kurzschluss geschützt sein.

**4.1.6.15** In der ersten Zeile der Tabelle "ISO 11114-1:1997" ändern in:

"ISO 11114-1:2012".

Im Titel der Norm "ISO 11114-1:2012" streichen:

"Ortsbewegliche".

**4.1.9** Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut:

"Besondere Vorschriften für das Verpacken von radioaktiven Stoffen".

**4.1.9.1.3** streichen:

"mit Ausnahme von freigestellten Versandstücken".

**4.1.9.1.6** Der Einleitungssatz erhält folgenden Wortlaut:

"Bevor eine Verpackung erstmalig für die Beförderung radioaktiver Stoffe verwendet wird, ist zu bestätigen, dass sie in Übereinstimmung mit den Bauartfestlegungen hergestellt wurde, um die Einhaltung der zutreffenden Vorschriften des RID/ADR und eines eventuell anwendbaren Zulassungszeugnisses sicherzustellen. Die folgenden Vorschriften sind, sofern anwendbar, ebenfalls zu erfüllen:"

In Absatz a) "jedes Versandstücks" ändern in:

"jeder Verpackung".

Der Absatz b) erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"Für jede Verpackung, die für die Verwendung als Typ B(U)-, Typ B(M)- oder Typ C-Versandstück vorgesehen ist, und für jede Verpackung, die für die Aufnahme spaltbarer Stoffe vorgesehen ist, ist sicherzustellen, ...".

Der Absatz c) erhält folgenden Wortlaut:

- c) Für jede Verpackung, die für die Aufnahme spaltbarer Stoffe vorgesehen ist, ist sicherzustellen, dass die Wirksamkeit der Kritikalitätssicherheitseinrichtungen innerhalb der Grenzwerte liegt, die für die Bauart anwendbar sind oder festgelegt wurden, und in Fällen, in denen Neutronengifte ausdrücklich einbezogen sind, um den Vorschriften des Unterabschnitts 6.4.11.1 zu genügen, sind zur Bestätigung des Vorhandenseins und der Verteilung dieser Neutronengifte Kontrollen durchzuführen."

**4.1.9.1** Folgenden neuen Absatz 4.1.9.1.7 einfügen:

**"4.1.9.1.7** Vor jeder Beförderung eines Versandstücks ist sicherzustellen, dass das Versandstück

- a) weder Radionuklide enthält, die von den für das Versandstückmuster festgelegten abweichen,
- b) noch Inhalte in einer Form oder in einem physikalischen oder chemischen Zustand enthält, die von den für das Versandstückmuster festgelegten abweichen."

Bisherige Absätze **4.1.9.1.7** bis **4.1.9.1.11** werden zu **4.1.9.1.8** bis **4.1.9.1.12**.

**4.1.9.1.8** (bisheriger Absatz 4.1.9.1.7) erhält folgenden Wortlaut:

**"4.1.9.1.8** Vor jeder Beförderung eines Versandstücks ist sicherzustellen, dass alle in den zutreffenden Vorschriften des RID/ADR und in den anwendbaren Zulassungszeugnissen festgelegten Anforderungen erfüllt worden sind. Die folgenden Vorschriften sind, sofern anwendbar, ebenfalls zu erfüllen:

- a) Es ist sicherzustellen, dass Lastanschlagvorrichtungen, welche die Vorschriften des Unterabschnitts 6.4.2.2 nicht erfüllen, nach Unterabschnitt 6.4.2.3 entfernt oder auf andere Art für das Anheben des Versandstücks unbrauchbar gemacht worden sind.
- b) Jedes Typ B(U)-, Typ B(M)- und Typ C-Versandstück ist so lange zurückzuhalten, bis sich annähernd ein Gleichgewichtszustand für den Nachweis der Übereinstimmung mit den Temperatur- und Druckvorschriften eingestellt hat, sofern nicht eine Freistellung von diesen Vorschriften unilateral zugelassen wurde.
- c) Für jedes Typ B(U)-, Typ B(M)- und Typ C-Versandstück ist durch Inspektion und/oder durch geeignete Prüfungen sicherzustellen, dass alle Verschlüsse, Ventile und andere Öffnungen der dichten Umschließung, durch die der radioaktive Inhalt entweichen könnte, in der Weise ordnungsgemäß verschlossen und gegebenenfalls abgedichtet sind, für die der Nachweis der Übereinstimmung mit den Vorschriften der Unterabschnitte 6.4.8.8 und 6.4.10.3 erbracht wurde.
- d) Für Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten, sind die in Unterabschnitt 6.4.11.5 b) aufgeführte Messung und die in Unterabschnitt 6.4.11.8 aufgeführten Prüfungen für den Nachweis des Verschlusses jedes Versandstücks durchzuführen."



**4.1.9.2.2** erhält folgenden Wortlaut:

**"4.1.9.2.2** Für LSA-Stoffe und SCO-Gegenstände, die gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 nicht freigestellte spaltbare Stoffe sind oder solche enthalten, müssen die anwendbaren Vorschriften des Abschnitts 7.5.11 Sondervorschrift CW 33/CV 33 Absätze (4.1) und (4.2) eingehalten werden."

**4.1.9.2** Folgenden neuen Absatz 4.1.9.2.3 einfügen:

**"4.1.9.2.3** Für LSA-Stoffe und SCO-Gegenstände, die spaltbare Stoffe sind oder solche enthalten, müssen die anwendbaren Vorschriften des Unterabschnitts 6.4.11.1 eingehalten werden."

Die bisherigen Absätze **4.1.9.2.3** und **4.1.9.2.4** werden zu **4.1.9.2.4** und **4.1.9.2.5**.

**4.1.9.2.4** (bisheriger Absatz 4.1.9.2.3)

[Die Änderung zu Absatz b) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

Am Ende von Absatz c) "." ändern in:

";".

Einen neuen Absatz d) mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

"d) unverpackte spaltbare Stoffe müssen den Vorschriften des Absatzes 2.2.7.2.3.5 e) entsprechen."

**4.1.9.2.5** (bisheriger Absatz 4.1.9.2.4) Im ersten Satz "4.1.9.2.3" ändern in:

"4.1.9.2.4".

Vor der Überschrift der Tabelle einfügen:

**"Tabelle 4.1.9.2.5:"**.

In der Fußnote a) unter der Tabelle "4.1.9.2.3" ändern in:

"4.1.9.2.4".

**4.1.9.3** erhält folgenden Wortlaut:

**"4.1.9.3** **Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten**

Der Inhalt von Versandstücken, die spaltbare Stoffe enthalten, muss entweder dem direkt im RID/ADR oder dem im Zulassungszeugnis festgelegten Inhalt entsprechen."

## **Kapitel 4.2**

**4.2.5.2.6** Die erste Zeile der Anweisungen für ortsbewegliche Tanks "T 1 – T 22" erhält folgenden Wortlaut:

"Diese Anweisungen für ortsbewegliche Tanks gelten für flüssige und feste Stoffe der Klassen 1 und 3 bis 9. Die allgemeinen Vorschriften des Abschnitts 4.2.1 und die Vorschriften des Abschnitts 6.7.2 sind einzuhalten."

(nur ADR:) In der Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23 am Ende der Fußnote d) hinzufügen:

"Großzettel (Placard) für die Nebengefahr «ÄTZEND» (Muster Nr. 8, siehe Absatz 5.2.2.2.2) erforderlich."

In der Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 50 bei der UN-Nummer 1082 in der Spalte "nicht tiefgekühlt verflüssigte Gase" hinzufügen:

"(GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1113)".

### **4.2.5.3**

**TP 32** Der erste Satz des Absatzes b) erhält folgenden Wortlaut:

"Nur für die UN-Nummer 3375 muss die Eignung für eine Beförderung in Tanks nachgewiesen sein."

Folgende Sondervorschrift für ortsbewegliche Tanks hinzufügen:

**"TP 41** Die alle zweieinhalb Jahre durchzuführende innere Untersuchung kann entfallen oder durch andere, von der zuständigen Behörde oder der von ihr bestimmten Stelle festgelegten Prüfverfahren ersetzt werden, vorausgesetzt, der ortsbewegliche Tank ist für die ausschließliche Beförderung der metallorganischen Stoffe vorgesehen, denen diese Sondervorschrift zugeordnet ist. Diese Untersuchung ist jedoch erforderlich, wenn die Vorschriften des Absatzes 6.7.2.19.7 erfüllt sind."

## **Kapitel 4.3**

**4.3.3.2.5** In der Tabelle bei der UN-Nummer 1082 in der Spalte "Benennung des Stoffes" hinzufügen:

"(GAS ALS KÄLTEMITTEL R 1113)".

## **TEIL 5**

### **Kapitel 5.1**

**5.1.2.1 a)** Am Anfang des letzten Unterabsatzes (vor "Die Kennzeichnung mit dem Ausdruck «UMVERPACKUNG» ...") folgenden Satz einfügen:

"Die Buchstabenhöhe des Ausdrucks «UMVERPACKUNG» muss mindestens 12 mm sein."

- 5.1.3.2** "Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC), und Tanks" ändern in:  
"Container, Tanks, Großpackmittel (IBC) sowie andere Verpackungen und Umverpackungen".
- 5.1.5.1.1** [Die Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]
- 5.1.5.1.2** [Die Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]  
(nur ADN:)  
Einen neuen Absatz d) mit folgendem Wortlaut hinzufügen:  
"d) Strahlenschutzprogramme für Sendungen mit Speziialschiffen gemäß Absatz 7.1.4.14.7.3.7."
- 5.1.5.1.4 c)** Nach "Beförderungsgenehmigung" einfügen:  
"(siehe Absatz 6.4.23.2)".
- 5.1.5.2.1** In Absatz a) folgenden neuen Unterabsatz (iii) einfügen:  
"(iii) gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) freigestellten spaltbaren Stoffen;".  
Die bisherigen Unterabsätze (iii) bis (vi) werden zu (iv) bis (vii).  
In Unterabsatz (v) (bisheriger Unterabsatz (iv)) streichen:  
"allen".  
In Unterabsatz (v) (bisheriger Unterabsatz (iv)) "Unterabschnitt 6.4.11.2" ändern in:  
"Absatz 2.2.7.2.3.5, Unterabschnitt 6.4.11.2 oder 6.4.11.3".  
Am Ende von Absatz c) "." ändern in:  
";".  
Folgende neuen Absätze d) und e) einfügen:  
"d) die Bestimmung der in Absatz 2.2.7.2.2.1 genannten grundlegenden Radionuklidwerte für einzelne Radionuklide, die in der Tabelle 2.2.7.2.2.1 nicht aufgeführt sind (siehe Absatz 2.2.7.2.2.2 a));  
e) alternative Aktivitätsgrenzwerte für eine freigestellte Sendung von Instrumenten oder Fabrikaten (siehe Absatz 2.2.7.2.2.2 b))."  
[Die Änderung zum zweiten Satz nach den Absätzen a) bis e) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

- 5.1.5.2.3** erhält am Anfang folgenden Wortlaut:
- "Für Versandstückmuster, für die die Ausstellung eines Zulassungszeugnisses durch die zuständige Behörde nicht erforderlich ist, muss der Absender ...".
- 5.1.5.3.4** Am Anfang des ersten Satzes "Versandstücke und Umverpackungen" ändern in:
- "Versandstücke, Umverpackungen und Container".
- In Absatz a) "für ein Versandstück oder eine Umverpackung" ändern in:
- "für ein Versandstück, eine Umverpackung oder einen Container".
- In Absatz a) "das Versandstück oder die Umverpackung" ändern in:
- "das Versandstück, die Umverpackung oder der Container".
- In Absatz e) nach "eine Umverpackung" einfügen:
- "oder ein Container".
- In der Überschrift der Tabelle 5.1.5.3.4 "der Versandstücke und Umverpackungen" ändern in:
- "der Versandstücke, Umverpackungen und Container".
- Die Fußnote b) unter der Tabelle erhält folgenden Wortlaut:
- <sup>b)</sup> Ist mit Ausnahme von Containern (siehe Abschnitt 7.5.11 Sondervorschrift CW 33/CV 33 (3.3) Tabelle D) außerdem unter ausschließlicher Verwendung zu befördern."
- 5.1.5.3.5** [Die Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]
- 5.1.5.4** Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut:
- "Besondere Vorschriften für freigestellte Versandstücke radioaktiver Stoffe der Klasse 7".
- 5.1.5.4.1** Nach "freigestellte Versandstücke" einfügen:
- "radioaktiver Stoffe der Klasse 7".
- 5.1.5.4.2** erhält folgenden Wortlaut:
- "5.1.5.4.2** Die Dokumentationsvorschriften des Kapitels 5.4 gelten nicht für freigestellte Versandstücke radioaktiver Stoffen der Klasse 7, mit der Ausnahme, dass
- a) die UN-Nummer, der die Buchstaben «UN» vorangestellt sind, sowie der Name und die Adresse des Absenders und des Empfängers und, sofern zutreffend, das Identifizierungskennzeichen für jedes Zulassungs-/Genehmigungszeugnis der zuständigen Behörde (siehe Absatz 5.4.1.2.5.1 g)) auf einem Beförderungspapier, wie ein Konnossement,

Luffrachtbrief oder CIM- oder CMR-Frachtbrief, angegeben werden müssen;

b) sofern zutreffend, die Vorschriften des Absatzes 5.4.1.2.5.1 g), 5.4.1.2.5.3 und 5.4.1.2.5.4 anwendbar sind;

c) die Vorschriften der Abschnitte 5.4.2 und 5.4.4 anwendbar sind."

**5.1.5.4** Einen neuen Absatz 5.1.5.4.3 mit folgendem Wortlaut einfügen:

**"5.1.5.4.3** Die Vorschriften der Absätze 5.2.1.7.8 und 5.2.2.1.11.5 sind, sofern zutreffend, anwendbar."

**5.1.5.5** In der letzten Spalte der Tabelle in der Zeile "Radioaktive Stoffe in besonderer Form ..." "1.6.6.3" ändern in:

"1.6.6.4".

## **Kapitel 5.2**

**5.2.1.3** Am Ende folgenden Satz hinzufügen:

"Die Buchstabenhöhe der Kennzeichnung «BERGUNG» muss mindestens 12 mm sein."

**5.2.1.7** streichen:

"der Klasse 7".

**5.2.1.7.1** Am Ende folgenden Satz hinzufügen:

"Jede Umverpackung ist auf der Außenseite der Umverpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit einer Identifikation des Absenders und/oder des Empfängers zu kennzeichnen, es sei denn, diese Kennzeichnungen aller Versandstücke innerhalb der Umverpackung sind deutlich sichtbar."

**5.2.1.7.5** Der Einleitungssatz erhält folgenden Wortlaut:

"Jedes Versandstück, das einer Bauart entspricht, die nach einem oder mehreren der Absätze und Abschnitte 5.1.5.2.1, 6.4.22.1 bis 6.4.22.4, 6.4.23.4 bis 6.4.23.7 und 6.4.24.2 zugelassen sind, ist auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:"

Der Absatz c) erhält folgenden Wortlaut:

"c) «TYP B(U)», «TYP B(M)» oder «TYP C» bei einem Typ B(U)-, Typ B(M)- oder Typ C-Versandstückmuster."

Absatz d) streichen.

**5.2.1.7.7** "Absatz 4.1.9.2.3" ändern in:

"Absatz 4.1.9.2.4".

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

5.2.1.8.3 erhält folgenden Wortlaut:

"5.2.1.8.3 Das Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe muss der Abbildung 5.2.1.8.3 entsprechen.

Abbildung 5.2.1.8.3



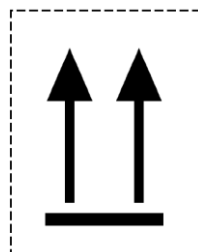
Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe

Das Kennzeichen muss die Form eines auf die Spitze gestellten Quadrats (Raute) haben. Das Symbol (Fisch und Baum) muss schwarz auf weißem oder geeignetem kontrastierendem Grund sein. Die Mindestabmessungen müssen 100 mm × 100 mm und die Mindestbreite der Begrenzungslinie der Raute 2 mm betragen. Wenn es die Größe des Versandstücks erfordert, dürfen die Abmessungen/Linienbreite reduziert werden, sofern das Kennzeichen deutlich sichtbar bleibt. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller charakteristischen Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.

**Bem.** Die Bezeichnungsvorschriften des Abschnitts 5.2.2 gelten zusätzlich zu den möglicherweise anwendbaren Vorschriften für das Anbringen des Kennzeichens für umweltgefährdende Stoffe an Versandstücken."

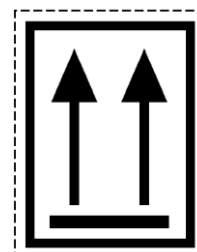
5.2.1.9.1 Die Abbildungen und den nachfolgenden Text wie folgt ersetzen:

"Abbildung 5.2.1.9.1.1



oder

Abbildung 5.2.1.9.1.2



Zwei schwarze oder rote Pfeile  
auf weißem oder geeignetem kontrastierendem Grund.  
Die rechteckige Abgrenzung ist optional.  
Die Proportionen aller charakteristischen Merkmale müssen den abgebildeten in etwa entsprechen."

**5.2.2.1.11.1** Die ersten beiden Sätze erhalten folgenden Wortlaut:

"Abgesehen von den Fällen, in denen gemäß Absatz 5.3.1.1.3 vergrößerte Gefahrzettel verwendet werden, müssen alle Versandstücke, Umverpackungen und Container, die radioaktive Stoffe enthalten, ihrer Kategorie entsprechend mit den Gefahrzetteln nach den anwendbaren Mustern 7A, 7B und 7C versehen sein. Die Gefahrzettel sind außen an zwei gegenüberliegenden Seiten des Versandstücks oder der Umverpackung oder an allen vier Seiten eines Containers oder Tanks anzubringen."

Im vierten Satz folgende Änderungen vornehmen:

- "des Unterabschnitts 6.4.11.2" ändern in:  
"des Absatzes 2.2.7.2.3.5".
- [Die Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]
- Der Satzteil nach dem Strichpunkt erhält folgenden Wortlaut:  
"soweit erforderlich, sind diese Zettel direkt neben den Zetteln nach dem anwendbaren Muster 7A, 7B oder 7C anzubringen."

**5.2.2.1.11.2** Im Einleitungssatz "nach den Mustern 7A, 7B und 7C" ändern in:

"nach dem anwendbaren Muster 7A, 7B oder 7C".

In Absatz b) erhält der letzte Satz folgenden Wortlaut:

"Bei spaltbaren Stoffen kann die Gesamtmasse der spaltbaren Nuklide in Einheiten von Gramm (g) oder in Vielfachen davon anstelle der Aktivität angegeben werden."

**5.2.2.1.11.3** erhält folgenden Wortlaut:

**"5.2.2.1.11.3** Jeder Gefahrzettel nach Muster 7E muss mit der Kritikalitätssicherheitskennzahl (CSI) ergänzt werden, wie sie in dem von der zuständigen Behörde erteilten Genehmigungszeugnis angegeben ist, das in den Ländern anwendbar ist, in oder durch die die Sendung befördert wird, oder wie sie in Unterabschnitt 6.4.11.2 oder 6.4.11.3 festgelegt ist."

**5.2.2.1.11.4** erhält folgenden Wortlaut:

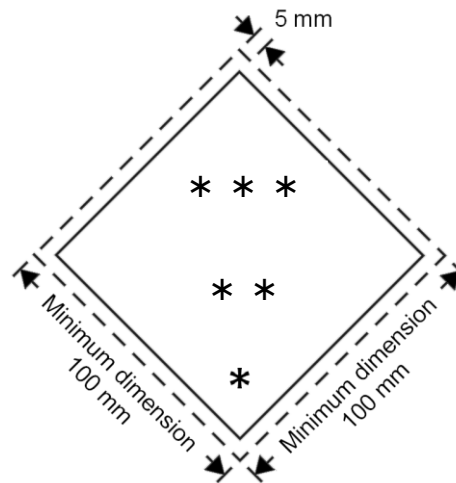
**"5.2.2.1.11.4** Bei Umverpackungen und Containern muss auf dem Gefahrzettel nach Muster 7E die Summe der Kritikalitätssicherheitskennzahlen (CSI) aller darin enthaltener Versandstücke angegeben sein."

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

5.2.2.2.1.1 erhält folgenden Wortlaut:

"5.2.2.2.1.1 Die Gefahrzettel müssen wie in Abbildung 5.2.2.2.1.1 dargestellt gestaltet sein

**Abbildung 5.2.2.2.1.1**



Gefahrzettel für die Klasse/Unterklasse

- \* In der unteren Ecke muss die Nummer der Klasse, für die Klassen 4.1, 4.2 und 4.3 die Ziffer «4» oder für die Klassen 6.1 und 6.2 die Ziffer «6» angegeben werden.
- \*\* In der unteren Hälfte müssen (sofern vorgeschrieben) oder dürfen (sofern nicht verbindlich vorgeschrieben) zusätzlicher Text/Nummern/Buchstaben angegeben werden.
- \*\*\* In der oberen Hälfte muss das Symbol der Klasse, für die Unterklassen 1.4, 1.5 und 1.6 die Nummer der Unterklasse und bei Gefahrzetteln nach Muster 7E der Ausdruck «FISSILE» angegeben sein.

5.2.2.2.1.1.1 Die Gefahrzettel müssen vor einem Hintergrund mit kontrastierender Farbe angebracht werden oder müssen entweder eine gestrichelte oder eine durchgehende äußere Begrenzungslinie aufweisen.

5.2.2.2.1.1.2 Die Gefahrzettel müssen die Form eines auf die Spitze gestellten Quadrats (Raute) haben. Die Mindestabmessungen müssen 100 mm × 100 mm und die Mindestbreite der Linie innerhalb des Rands der Raute 2 mm betragen. Die Linie innerhalb des Rands muss parallel in einem Abstand von 5 mm zwischen der Außenseite dieser Linie und des Rands des Gefahrzettels verlaufen. In der oberen Hälfte muss die Linie innerhalb des Rands dieselbe Farbe wie das Symbol, in der unteren Hälfte dieselbe Farbe wie die Nummer der Klasse oder Unterklasse in der unteren Ecke haben. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller charakteristischen Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.

5.2.2.2.1.1.3 Wenn es die Größe des Versandstücks erfordert, dürfen die Abmessungen reduziert werden, sofern die Symbole und die übrigen Elemente des Gefahrzettels deutlich sichtbar bleiben. Die Linie innerhalb des Rands muss in einem Abstand von 5 mm zum Rand des Gefahrzettels verbleiben. Die Mindestbreite der Linie innerhalb des Rands muss weiterhin 2 mm betragen. Die Abmessungen für Flaschen müssen den Vorschriften des Absatzes 5.2.2.2.1.2 entsprechen."



## Kapitel 5.3

**5.3.1.1.3** Im letzten Satz nach "ein dem vorgeschriebenen Gefahrzettel" einfügen:

"nach Muster 7A, 7B oder 7C".

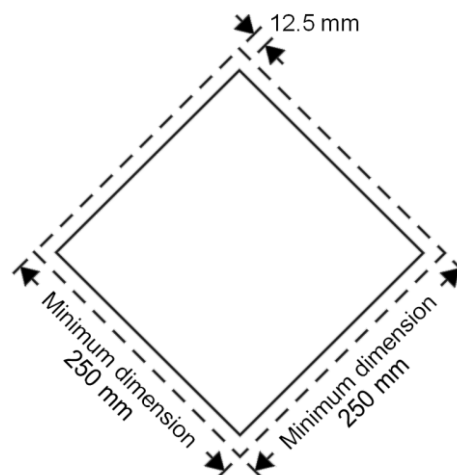
Am Ende hinzufügen:

"In diesem Fall dürfen die Abmessungen nicht geringer sein als 250 mm × 250 mm."

**5.3.1.7.1** erhält folgenden Wortlaut:

**"5.3.1.7.1** Mit Ausnahme des in Absatz 5.3.1.7.2 beschriebenen Großzettels (Placards) für die Klasse 7 und des in Unterabschnitt 5.3.6.2 beschriebenen Kennzeichens für umweltgefährdende Stoffe muss ein Großzettel (Placard) wie in Abbildung 5.3.1.7.1 dargestellt gestaltet sein

**Abbildung 5.3.1.7.1**



Großzettel (Placard) (ausgenommen für Klasse 7)

Der Großzettel muss die Form eines auf die Spitze gestellten Quadrats (Raute) haben. Die Mindestabmessungen müssen 250 mm × 250 mm (bis zum Rand des Großzettels (Placards)) betragen. Die Linie innerhalb des Rands muss parallel in einem Abstand von 12,5 mm zwischen der Außenseite dieser Linie und des Rands des Großzettels (Placards) verlaufen. Die Farbe des Symbols und der Linie innerhalb des Rands muss derjenigen des Gefahrzettels für die Klasse oder Unterklasse des jeweiligen gefährlichen Guts entsprechen. Die Position und die Größe des Symbols/der Ziffer der Klasse oder Unterklasse muss proportional zu dem Symbol/der Ziffer sein, das/die in Unterabschnitt 5.2.2.2 für die entsprechende Klasse oder Unterklasse des jeweiligen gefährlichen Guts vorgeschrieben ist. Auf dem Großzettel (Placard) muss die Nummer der Klasse oder Unterklasse (und für Güter der Klasse 1 der Buchstabe der Verträglichkeitsgruppe) des jeweiligen gefährlichen Guts in derselben Art angezeigt werden, wie es in Unterabschnitt 5.2.2.2 für den entsprechenden Gefahrzettel vorgeschrieben ist, jedoch mit einer Zeichenhöhe von mindestens 25 mm. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind,

müssen die Proportionen aller charakteristischen Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.

Die Vorschriften des Absatzes 5.2.2.1.2 sind ebenfalls anwendbar."

(nur RID:)

**5.3.2.3.2** Folgende neue Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr einfügen:

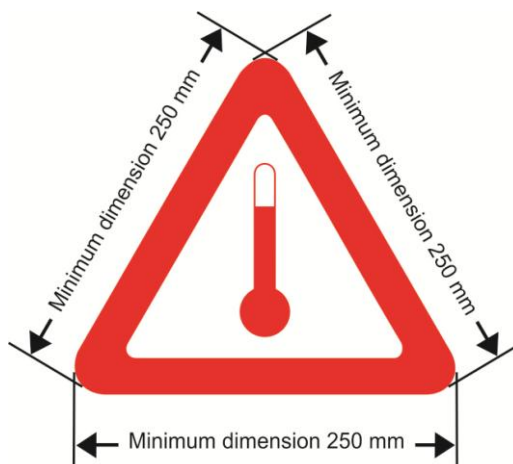
"87 ätzender Stoff, radioaktiv".

**5.3.3** erhält folgenden Wortlaut:

**"5.3.3 Kennzeichen für erwärmte Stoffe**

Kesselwagen, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, Spezialwagen oder -großcontainer oder besonders ausgerüstete Wagen oder Großcontainer/ Tankfahrzeuge, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, Spezialfahrzeuge oder -container oder besonders ausgerüstete Fahrzeuge oder Container, für die gemäß Sondervorschrift 580 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 6 ein Kennzeichen für erwärmte Stoffe vorgeschrieben ist, müssen im Falle der Wagen an beiden Längsseiten/Fahrzeuge an beiden Längsseiten und hinten und im Falle der Großcontainer/Container, Tankcontainer und ortsbeweglichen Tanks an allen vier Seiten mit dem in Abbildung 5.3.3 dargestellten Kennzeichen versehen sein.

**Abbildung 5.3.3**



Kennzeichen für Beförderung bei erhöhter Temperatur

Das Kennzeichen muss die Form eines gleichseitigen Dreiecks haben. Die Farbe des Kennzeichens muss rot sein. Die Mindestabmessung der Seiten muss 250 mm betragen. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller charakteristischen Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen."

**5.3.6** Der bestehende Text nach der Überschrift wird zu **5.3.6.1**, wobei der Satz "Für das Kennzeichen sind die Vorschriften des Abschnitts 5.3.1 für Großzettel (Placards) entsprechend anzuwenden." gestrichen wird.

Einen neuen Unterabschnitt 5.3.6.2 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

**"5.3.6.2** Das Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe für Großcontainer/Container, MEGC, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks und Wagen/Fahrzeuge muss den Vorschriften des Absatzes 5.2.1.8.3 und der Abbildung 5.2.1.8.3 entsprechen, mit der Ausnahme, dass die Mindestabmessungen 250 mm × 250 mm betragen müssen. Für das Kennzeichen sind die übrigen Vorschriften des Abschnitts 5.3.1 für Großzettel (Placards) entsprechend anzuwenden.

## **Kapitel 5.4**

**5.4.1.1.1 d)** In der Bem. "Sondervorschrift 172 b)" ändern in:

"Sondervorschrift 172 d)".

**5.4.1.1.17** Nach "(x)" einen Verweis auf eine Fußnote 6)/4) aufnehmen. Die Fußnote \*) erhält folgenden Wortlaut:

"<sup>6)/4)</sup> (x) muss durch «1» bzw. «2» ersetzt werden."

Die Fußnoten 6) bis 10)/4) bis 8) werden zu 7) bis 11)/5) bis 9).

**5.4.1.2.5.1** Der Absatz f) erhält folgenden Wortlaut:

"f) für spaltbare Stoffe,

- (i) die unter einer der Freistellungen der Absätze a) bis f) des Absatzes 2.2.7.2.3.5 befördert werden, der Verweis auf diesen Absatz;
- (ii) die unter den Absätzen c) bis e) des Absatzes 2.2.7.2.3.5 befördert werden, die Gesamtmasse der spaltbaren Nuklide;
- (iii) die in einem Versandstück enthalten sind, für das einer der Absätze a) bis c) des Unterabschnitts 6.4.11.2 oder der Unterabschnitt 6.4.11.3 angewendet wird, der Verweis auf diesen Absatz;
- (iv) soweit anwendbar, die Kritikalitätssicherheitskennzahl;"

In Absatz g) vor "Sondereinbarung," einfügen:

"gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) freigestellte spaltbare Stoffe,".

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

**5.4.2** In der Fußnote 11)/10) (bisherige Fußnoten 10)/9) erhält der Absatz 8 des Unterabschnitts 5.4.2.1 des IMDG-Codes folgenden Wortlaut:

[".8 bei Verwendung von Stoffen, die eine Erstickungsgefahr darstellen können, zu Kühl- oder Konditionierungszwecken (wie Trockeneis (UN 1845), Stickstoff, tiefgekühlt, flüssig (UN 1977) oder Argon, tiefgekühlt, flüssig (UN 1951)) ist der Container / das Fahrzeug außen gemäß Unterabschnitt 5.5.3.6 gekennzeichnet; und".]

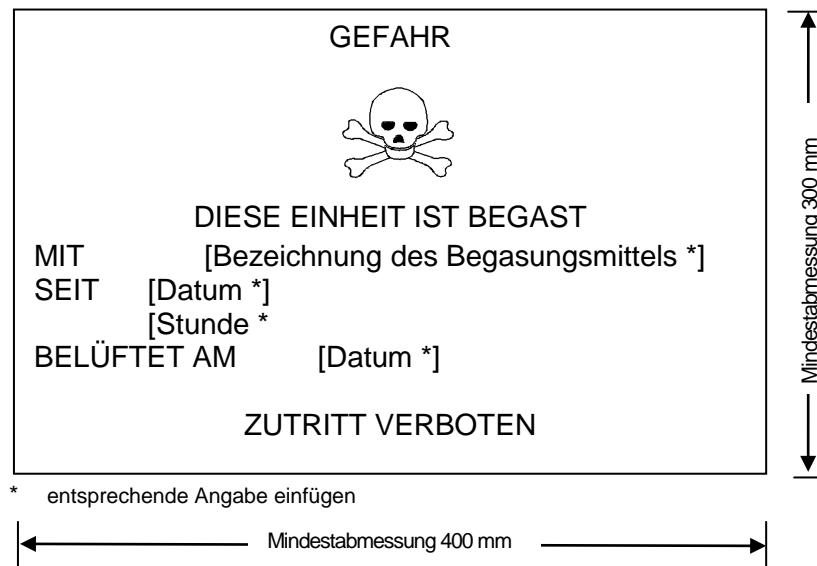
[Anmerkung des Sekretariats: Der Text ist an die endgültige Fassung im IMDG-Code anzupassen.]

## Kapitel 5.5

5.5.2.3.2 erhält folgenden Wortlaut:

"5.5.2.3.2 Das Warnkennzeichen für Begasung muss der Abbildung 5.5.2.3.2 entsprechen.

Abbildung 5.5.2.3.2



Warnkennzeichen für Begasung

Das Kennzeichen muss rechteckig sein. Die Mindestabmessungen müssen 400 mm in der Breite und 300 mm in der Höhe und die Mindestbreite der Außenlinie 2 mm betragen. Das Kennzeichen muss schwarz auf weißem Grund sein, die Buchstabenhöhe muss mindestens 25 mm betragen. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller charakteristischen Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen."

5.5.3.1 Einen neuen Absatz 5.5.3.1.4 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

"5.5.3.1.4 Wagen/Fahrzeuge und Container, die zu Kühl- oder Konditionierungszwecken verwendete Stoffe enthalten, schließen sowohl Wagen/Fahrzeuge und Container, die zu Kühl- oder Konditionierungszwecken verwendete Stoffe innerhalb von Versandstücken enthalten, als auch Wagen/Fahrzeuge und Container, die zu Kühl- oder Konditionierungszwecken verwendete unverpackte Stoffe enthalten, ein."

[Folgeänderung: In den Änderungen im Dokument OTIF/RID/RC/2013-A – ECE/TRANS/WP.15/AC.1/130 Anlage II "5.5.3.1.4" ändern in "5.5.3.1.5".]

5.5.3.2.2 erhält folgenden Wortlaut:

"5.5.3.2.2 Wenn gefährliche Güter in Wagen/Fahrzeuge oder Container verladen werden, die zu Kühl- oder Konditionierungszwecken verwendete Stoffe enthalten, gelten neben den Vorschriften dieses Abschnitts alle für diese gefährlichen Güter anwendbaren Vorschriften des RID/ADR."

5.5.3.2.4 erhält folgenden Wortlaut:

"5.5.3.2.4 Die mit der Handhabung oder Beförderung von Wagen/Fahrzeugen und Containern, die zu Kühl- oder Konditionierungszwecken verwendete Stoffe enthalten, befassten Personen müssen entsprechend ihren Pflichten unterwiesen sein."

5.5.3.6.1 "zur Kühlung oder Konditionierung" ändern in:

"zu Kühl- oder Konditionierungszwecken".

5.5.3.6.2 erhält folgenden Wortlaut:

"5.5.3.6.2 Das Warnkennzeichen muss der Abbildung 5.5.3.6.2 entsprechen.

Abbildung 5.5.3.6.2



Warnkennzeichen für Kühlung/Konditionierung  
für Wagen/Fahrzeuge und Container

\* Die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 2 angegebene Benennung des Kühl-/Konditionierungsmittels einfügen. Die Angabe muss in Großbuchstaben mit einer Zeichenhöhe von 25 mm in einer Zeile erfolgen. Wenn die Länge der offiziellen Benennung für die Beförderung zu groß für den zur Verfügung stehenden Platz ist, darf die Angabe auf die größtmögliche passende Größe reduziert werden. Zum Beispiel: «KOHLENDIOXID, FEST».

\*\* «ALS KÜHLMITTEL» bzw. «ALS KONDITIONIERUNGSMITTEL», einfügen. Die Angabe muss in Großbuchstaben mit einer Zeichenhöhe von 25 mm in einer Zeile erfolgen."

Das Kennzeichen muss rechteckig sein. Die Mindestabmessungen müssen 150 mm in der Breite und 250 mm betragen. Der Ausdruck «WARNUNG» muss in roten oder weißen Buchstaben mit einer Buchstabenhöhe von mindestens 25 mm erscheinen. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller charakteristischen Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen.

Die Worte «WARNUNG» und «ALS KÜHLMITTEL» bzw. «ALS KONDITIONIERUNGSMITTEL» müssen in einer amtlichen Sprache des Ursprungslandes und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch, Französisch oder Italienisch/Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch, Französisch oder Italienisch/Deutsch, Englisch oder Französisch, sofern nicht Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben."

**5.5.3.7.1** "die gekühlt oder konditioniert" ändern in:

"die zu Kühl- oder Konditionierungszwecken verwendete Stoffe enthalten oder enthalten haben".

## **TEIL 6**

### **Kapitel 6.1**

**6.1.1.1 e)** erhält folgenden Wortlaut:

"e) Verpackungen für flüssige Stoffe, ausgenommen zusammengesetzte Verpackungen, die einen Fassungsraum von mehr als 450 Litern haben."

**6.1.3.1 e)** In der Mitte des Symbols einen Verweis auf eine Fußnote \*) einfügen. Unter dem Symbol folgende Fußnote hinzufügen:

"\*) Die letzten beiden Ziffern des Jahres der Herstellung dürfen an dieser Stelle angegeben werden. In diesem Fall müssen die beiden Ziffern des Jahres in der Baumusterkennzeichnung und im inneren Kreis der Uhr identisch sein."

Am Ende eine Bem. mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

"**Bem.** Andere Methoden zur Angabe der erforderlichen Mindestinformationen in dauerhafter, sichtbarer und lesbarer Form sind ebenfalls zulässig."

### **Kapitel 6.2**

**6.2.1.1.5** Am Ende folgenden Satz hinzufügen:

"Der Prüfdruck einer Flasche für ein adsorbiertes Gas muss mit der Verpackungsanweisung P 208 des Unterabschnitts 4.1.4.1 übereinstimmen."

**6.2.2** Folgenden neuen zweiten Satz hinzufügen:

"Die Herstellung von neuen Druckgefäßen oder Bedienungsausrüstungen entsprechend einer in den Unterabschnitten 6.2.2.1 und 6.2.2.3 aufgeführten

Norm ist nach dem in der rechten Spalte der Tabellen angegebenen Datum nicht mehr zugelassen."

Eine Bem. mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

**"Bem.** UN-Druckgefäße und Bedienungsausrüstungen, die nach Normen gebaut wurden, die zum Zeitpunkt der Herstellung anwendbar waren, dürfen unter Vorbehalt der Vorschriften für die wiederkehrende Prüfung des RID/ADR weiterverwendet werden."

**6.2.2.1.1** In der Tabelle eine neue dritte Spalte hinzufügen. Eine neue erste Zeile mit folgendem Wortlaut einfügen:

Referenz	Titel	für die Herstellung anwendbar
----------	-------	-------------------------------

Bei den Normen "ISO 9809-1:1999", "ISO 9809-2:2000" und "ISO 9809-3:2000" in der dritten Spalte einfügen:

"bis zum 31. Dezember 2018".

Nach der Norm "ISO 9809-1:1999" folgende neue Norm einfügen:

ISO 9809-1:2010	Gasflaschen – Wiederbefüllbare, nahtlose Gasflaschen aus Stahl – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung – Teil 1: Flaschen aus vergütetem Stahl mit einer Zugfestigkeit kleiner als 1100 MPa	bis auf Weiteres
-----------------	--	------------------

Nach der Norm "ISO 9809-2:2000" folgende neue Norm einfügen:

ISO 9809-2:2010	Gasflaschen – Wiederbefüllbare, nahtlose Gasflaschen aus Stahl – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung – Teil 2: Flaschen aus vergütetem Stahl mit einer Zugfestigkeit größer oder gleich 1100 MPa	bis auf Weiteres
-----------------	---	------------------

Nach der Norm "ISO 9809-3:2000" folgenden neue Norm einfügen:

ISO 9809-3:2010	Gasflaschen – Wiederbefüllbare, nahtlose Gasflaschen aus Stahl – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung – Teil 3: Flaschen aus normalisiertem Stahl	bis auf Weiteres
-----------------	---	------------------

Bei allen übrigen Normen in der Spalte "für die Herstellung anwendbar" einfügen:

"bis auf Weiteres".

**6.2.2.1.2** In der Tabelle eine neue dritte Spalte hinzufügen. Eine neue erste Zeile mit folgendem Wortlaut einfügen:

Referenz	Titel	für die Herstellung anwendbar
----------	-------	-------------------------------

Bei der Norm "ISO 11120:1999" in der Spalte "für die Herstellung anwendbar" einfügen:

"bis auf Weiteres".

6.2.2.1.3 Die erste Tabelle erhält folgenden Wortlaut:

Referenz	Titel	für die Herstellung anwendbar
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  <b>Bem.</b> Die Bemerkung bezüglich des Faktors F in Abschnitt 7.3 dieser Norm gilt nicht für UN-Flaschen.	bis zum 31. Dezember 2018
ISO 9809-1:2010	Gasflaschen – Wiederbefüllbare, nahtlose Gasflaschen aus Stahl – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung – Teil 1: Flaschen aus vergütetem Stahl mit einer Zugfestigkeit kleiner als 1100 MPa	bis auf Weiteres
ISO 9809-3:2000	Gasflaschen – Wiederbefüllbare nahtlose Flaschen aus Stahl – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung – Teil 3: Normalisierte Flaschen aus Stahl	bis zum 31. Dezember 2018
ISO 9809-3:2010	Gasflaschen – Wiederbefüllbare nahtlose Flaschen aus Stahl – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung – Teil 3: Normalisierte Flaschen aus Stahl	bis auf Weiteres

6.2.2.1.3 (zweite Tabelle),

6.2.2.1.4 und

6.2.2.1.5

In den Tabellen eine neue dritte Spalte hinzufügen. Eine neue erste Zeile mit folgendem Wortlaut einfügen:

Referenz	Titel	für die Herstellung anwendbar
----------	-------	-------------------------------

Bei allen Normen in der Spalte "für die Herstellung anwendbar" einfügen:

"bis auf Weiteres".

6.2.2.1 Folgenden Absätze hinzufügen:

"6.2.2.1.6 Für die Auslegung, den Bau und die erstmalige Prüfung von UN-Flaschenbündeln gilt folgende Norm. Jede Flasche eines UN-Flaschenbündels muss eine UN-Flasche sein, die den Vorschriften des Abschnitts 6.2.2 entspricht. Die Prüfvorschriften in Zusammenhang mit dem System für die Konformitätsbewertung und Zulassung von UN-Flaschenbündeln müssen dem Unterabschnitt 6.2.2.5 entsprechen.



Referenz	Titel	für die Herstellung anwendbar
ISO 10961-2010	Gasflaschen – Flaschenbündel – Auslegung, Herstellung, Prüfung und Inspektion	bis auf Weiteres

**Bem.** Das Auswechseln einer oder mehrerer Flaschen desselben Typs, einschließlich desselben Prüfdrucks, in einem bestehenden UN-Flaschenbündel erfordert keine erneute Zertifizierung des bestehenden Bündels.

**6.2.2.1.7** Für die Auslegung, den Bau und die erstmalige Prüfung von UN-Flaschen für adsorbierte Gase gelten folgende Normen mit der Ausnahme, dass die Prüfvorschriften in Zusammenhang mit dem System für die Konformitätsbewertung und Zulassung dem Unterabschnitt 6.2.2.5 entsprechen müssen.

Referenz	Titel	für die Herstellung anwendbar
ISO 11513:2011	Gasflaschen – Wiederbefüllbare geschweißte Stahlflaschen, die Adsorptionsmaterial zur Gasverpackung unterhalb des atmosphärischen Drucks beinhalten – Auslegung, Bau und Prüfung	bis auf Weiteres
ISO 9809-1:2010	Gasflaschen – Wiederbefüllbare, nahtlose Gasflaschen aus Stahl – Gestaltung, Konstruktion und Prüfung – Teil 1: Flaschen aus vergütetem Stahl mit einer Zugfestigkeit kleiner als 1100 MPa	bis auf Weiteres

"

**6.2.2.2** "ISO 11114-1:1997" ändern in:

"ISO 11114-1:2012".

Im Titel der Norm "ISO 11114-1:2012" streichen:

"Ortsbewegliche".

Die Bem. nach der Tabelle streichen.

**6.2.2.3** Die erste Tabelle erhält folgenden Wortlaut:

Referenz	Titel	für die Herstellung anwendbar
ISO 11117:1998	Gasflaschen – Ventilschutzkappen und Ventilschutzvorrichtungen für Gasflaschen in industriellem und medizinischem Einsatz – Gestaltung, Konstruktion und Prüfungen	bis zum 31. Dezember 2014
ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Gasflaschen – Ventilschutzkappen und Ventilschutzkörbe – Auslegung, Bau und Prüfungen	bis auf Weiteres
ISO 10297:1999	Ortsbewegliche Gasflaschen – Flaschenventile – Spezifikation und Typprüfung	bis zum 31. Dezember 2008

ISO 10297: 2006	Ortsbewegliche Gasflaschen – Flaschenventile – Spezifikation und Typprüfung <b>Bem.</b> Die EN-Fassung dieser ISO-Norm erfüllt die Vorschriften und darf ebenfalls verwendet werden.	bis auf Weiteres
ISO 13340: 2001	Ortsbewegliche Gasflaschen – Flaschenventile für Einwegflaschen – Spezifikation und Typprüfung	bis auf Weiteres

In der zweiten Tabelle eine neue dritte Spalte hinzufügen. Eine neue erste Zeile mit folgendem Wortlaut einfügen:

Referenz	Titel	für die Herstellung anwendbar
----------	-------	-------------------------------

Bei der Norm "ISO 16111:2008" in der Spalte "für die Herstellung anwendbar" einfügen:

"bis auf Weiteres".

#### 6.2.2.4

In der Tabelle eine neue dritte Spalte hinzufügen. Eine neue erste Zeile mit folgendem Wortlaut einfügen:

Referenz	Titel	für die Herstellung anwendbar
----------	-------	-------------------------------

Bei allen Normen in der Spalte "für die Herstellung anwendbar" einfügen:

"bis auf Weiteres".

Am Ende der Tabelle folgende Norm hinzufügen:

Referenz	Titel	für die Herstellung anwendbar
ISO 11513:2011	Gasflaschen – Wiederbefüllbare geschweißte Stahlflaschen, die Adsorptionsmaterial zur Gasverpackung unterhalb des atmosphärischen Drucks beinhalten – Auslegung, Bau und Prüfung	bis auf Weiteres

#### 6.2.2.7

Die Bem. erhält folgenden Wortlaut:

**"Bem.** Die Kennzeichnungsvorschriften für UN-Metallhydrid-Speichersysteme sind in Unterabschnitt 6.2.2.9 und für UN-Flaschenbündel in Unterabschnitt 6.2.2.10 enthalten.

#### 6.2.2.7.4 p)

"Norm ISO 11114-1:1997" ändern in:

"Norm ISO 11114-1:2012",

#### 6.2.2.7.9

erhält folgenden Wortlaut:

(gestrichen).

**6.2.2.9.2 j)** "Norm ISO 11114-1:1997" ändern in:

"Norm ISO 11114-1:2012",

**6.2.2** Folgenden neuen Unterabschnitt hinzufügen:

**"6.2.2.10 Kennzeichnung von UN-Flaschenbündeln**

**6.2.2.10.1** Einzelne Flaschen eines Flaschenbündels müssen in Übereinstimmung mit Unterabschnitt 6.2.2.7 gekennzeichnet sein.

**6.2.2.10.2** Nachfüllbare UN-Flaschenbündel sind deutlich und lesbar mit Zertifizierungskennzeichen, betrieblichen Kennzeichen und Herstellungskennzeichen zu versehen. Diese Kennzeichen müssen auf einem dauerhaft am Rahmen des Flaschenbündels befestigten Schild dauerhaft angebracht sein (z.B. geprägt, graviert oder geätzt). Mit Ausnahme des UN-Verpackungssymbols beträgt die Mindestgröße der Kennzeichen 5 mm. Die Mindestgröße des UN-Verpackungssymbols beträgt 10 mm.

**6.2.2.10.3** Folgende Kennzeichen sind anzubringen:

- a) die in Absatz 6.2.2.7.2 a), b), c), d) und e) festgelegten Zertifizierungskennzeichen;
- b) die in Absatz 6.2.2.7.3 f), i) und j) festgelegten betrieblichen Kennzeichen und die Gesamtmasse des Rahmens des Flaschenbündels und aller dauerhaft angebrachten Teile (Flaschen, Sammelrohr, Ausrüstungsteile und Ventile). Flaschenbündel zur Beförderung von UN 1001 Acetylen, gelöst, und UN 3374 Acetylen, lösungsmittelfrei, müssen mit der Taramasse gemäß Norm ISO 10961:2010 Bestimmung B.4.2 versehen sein; und
- c) die in Absatz 6.2.2.7.4 n), o) und, sofern anwendbar, p) festgelegten Herstellungskennzeichen.

**6.2.2.10.4** Die Kennzeichen müssen in drei Gruppen angeordnet werden:

- a) die Herstellungskennzeichen müssen die oberste Gruppe bilden und nacheinander in der in Absatz 6.2.2.10.3 c) angegebenen Reihenfolge erscheinen;
- b) die betrieblichen Kennzeichen des Absatzes 6.2.2.10.3 b) müssen die mittlere Gruppe bilden, wobei dem betrieblichen Kennzeichen gemäß Absatz 6.2.2.7.3 f) unmittelbar das betriebliche Kennzeichen gemäß Absatz 6.2.2.7.3 i), sofern dieses vorgeschrieben ist, vorangestellt sein muss;
- c) die Zertifizierungskennzeichen müssen die unterste Gruppe bilden und in der in Absatz 6.2.2.10.3 a) angegebenen Reihenfolge erscheinen."

Der bisherige Unterabschnitt **6.2.2.10** wird zu **6.2.2.11**.

**6.2.3.9.7** erhält folgenden Wortlaut:

**"6.2.3.9.7 Kennzeichnung von Flaschenbündeln**

Die Kennzeichnung von Flaschenbündeln muss mit der Ausnahme, dass das in Absatz 6.2.2.7.2 a) festgelegte Verpackungssymbol der Vereinten Nationen nicht angebracht werden darf, dem Unterabschnitt 6.2.2.7 entsprechen."

**6.2.6.3** erhält folgenden Wortlaut:

**"6.2.6.3 Dichtheitsprüfung**

Jede gefüllte Druckgaspackung, jede Gaspatrone oder jede Brennstoffzellen-Kartusche muss einer Prüfung in einem Heißwasserbad gemäß Absatz 6.2.6.3.1 oder einer zugelassenen Alternative zur Prüfung im Wasserbad gemäß Absatz 6.2.6.3.2 unterzogen werden.

**6.2.6.3.1 Prüfung in einem Heißwasserbad**

**6.2.6.3.1.1** Die Temperatur des Wasserbades und die Dauer der Prüfung sind so zu wählen, dass der Innendruck mindestens den Wert erreicht, der bei 55 °C (50 °C, wenn die flüssige Phase bei 50 °C nicht mehr als 95 % des Fassungsraums der Druckgaspackung, der Gaspatrone oder der Brennstoffzellen-Kartusche einnimmt) erreicht werden würde. Wenn der Inhalt wärmeempfindlich ist oder die Druckgaspackungen, Gaspatronen oder Brennstoffzellen-Kartuschen aus Kunststoff hergestellt sind, der bei dieser Temperatur weich wird, ist die Temperatur des Wasserbades zwischen 20 °C und 30 °C einzustellen, wobei jedoch außerdem eine von 2000 Druckgaspackungen, Gaspatronen oder Brennstoffzellen-Kartuschen bei der höheren Temperatur zu prüfen ist.

**6.2.6.3.1.2** An einer Druckgaspackung, Gaspatrone oder Brennstoffzellen-Kartusche dürfen weder Undichtheiten noch bleibende Verformungen auftreten, ausgenommen Druckgaspackungen, Gaspatronen oder Brennstoffzellen-Kartuschen aus Kunststoff, die sich durch Weichwerden verformen dürfen, sofern sie dicht bleiben.

**6.2.6.3.2 Alternative Methoden**

Mit Zustimmung der zuständigen Behörde dürfen alternative Methoden, die ein gleichwertiges Sicherheitsniveau gewährleisten, angewendet werden, vorausgesetzt, die Vorschriften des Absatzes 6.2.6.3.2.1 und gegebenenfalls des Absatzes 6.2.6.3.2.2 oder 6.2.6.3.2.3 werden erfüllt.

**6.2.6.3.2.1 Qualitätssicherungssystem**

Die Befüller von Druckgaspackungen, Gaspatronen oder Brennstoffzellen-Kartuschen und die Hersteller von Bauteilen für Druckgaspackungen, Gaspatronen oder Brennstoffzellen-Kartuschen müssen über ein Qualitätssicherungssystem verfügen. Das Qualitätssicherungssystem muss Verfahren zur Anwendung bringen, um sicherzustellen, dass alle Druckgaspackungen, Gaspatronen oder Brennstoffzellen-Kartuschen, die undicht oder verformt sind, aussortiert und nicht zur Beförderung aufgegeben werden.

Das Qualitätssicherungssystem muss umfassen:

a) eine Beschreibung der Organisationsstruktur und der Verantwortlichkeiten;

- b) die entsprechenden Anweisungen, die für die Prüfung, die Qualitätskontrolle, die Qualitätssicherung und die Arbeitsabläufe verwendet werden;
- c) Qualitätsaufzeichnungen, wie Prüfberichte, Prüf- und Kalibrierungsdaten und Nachweise;
- d) Überprüfungen durch die Geschäftsleitung, um die erfolgreiche Wirkungsweise des Qualitätssicherungssystems sicherzustellen;
- e) ein Verfahren für die Kontrolle der Dokumente und deren Überarbeitung;
- f) ein Mittel für die Kontrolle nicht konformer Druckgaspackungen, Gaspatronen oder Brennstoffzellen-Kartuschen;
- g) Schulungsprogramme und Qualifizierungsverfahren für das betroffene Personal und
- h) Verfahren um sicherzustellen, dass am Endprodukt keine Schäden vorhanden sind.

Es sind eine erstmalige Bewertung und wiederkehrende Bewertungen zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde durchzuführen. Diese Bewertungen müssen sicherstellen, dass das zugelassene System geeignet und effizient ist und bleibt. Die zuständige Behörde ist vorab über alle vorgeschlagenen Änderungen am zugelassenen System in Kenntnis zu setzen.

#### **6.2.6.3.2.2** Druckgaspackungen

##### **6.2.6.3.2.2.1** Druck- und Dichtheitsprüfung von Druckgaspackungen vor dem Befüllen

Jede leere Druckgaspackung muss einem Druck ausgesetzt werden, der mindestens so hoch sein muss, wie der bei 55 °C (50 °C, wenn die flüssige Phase bei 50 °C nicht mehr als 95 % des Fassungsraums der Druckgaspackung einnimmt) in einer gefüllten Druckgaspackung erwartete Druck. Dieser muss mindestens zwei Drittel des Auslegungsdrucks der Druckgaspackung betragen. Wenn eine Druckgaspackung beim Prüfdruck Anzeichen einer Undichtheit von mindestens  $3,3 \times 10^{-2} \text{ mbar}\cdot\text{l}\cdot\text{s}^{-1}$ , von Verformungen oder anderer Mängel liefert, muss sie aussortiert werden.

##### **6.2.6.3.2.2.2** Prüfung der Druckgaspackung nach dem Befüllen

Vor dem Befüllen muss der Befüller sicherstellen, dass die Crimp-Einrichtung richtig eingestellt ist und das festgelegte Treibmittel verwendet wird.

Jede befüllte Druckgaspackung muss gewogen und auf Dichtheit geprüft werden. Die Einrichtung zur Feststellung von Undichtheiten muss genügend empfindlich sein, um bei 20 °C mindestens eine Undichtheit von  $2,0 \times 10^{-3} \text{ mbar}\cdot\text{l}\cdot\text{s}^{-1}$  festzustellen.

Alle Druckgaspackungen, die Anzeichen einer Undichtheit, einer Verformung oder einer überhöhten Masse liefern, müssen aussortiert werden.

### **6.2.6.3.2.3** Gaspatronen und Brennstoffzellen-Kartuschen

#### **6.2.6.3.2.3.1** Druckprüfung von Gaspatronen und Brennstoffzellen-Kartuschen

Jede Gaspatrone oder jede Brennstoffzellen-Kartusche muss einem Prüfdruck ausgesetzt werden, der mindestens so hoch sein muss, wie der bei 55 °C (50 °C, wenn die flüssige Phase bei 50 °C nicht mehr als 95 % des Fassungsraums des Gefäßes einnimmt) im gefüllten Gefäß erwartete höchste Druck. Dieser Prüfdruck muss dem für die Gaspatrone oder Brennstoffzellen-Kartusche festgelegten Druck entsprechen und muss mindestens zwei Drittel des Auslegungsdrucks der Gaspatrone oder der Brennstoffzellen-Kartusche betragen. Wenn eine Gaspatrone oder Brennstoffzellen-Kartusche beim Prüfdruck Anzeichen einer Undichtheit von mindestens  $3,3 \times 10^{-2}$  mbar·l·s<sup>-1</sup>, von Verformungen oder anderer Mängel liefert, muss sie aussortiert werden.

#### **6.2.6.3.2.3.2** Dichtheitsprüfung von Gaspatronen und Brennstoffzellen-Kartuschen

Vor dem Befüllen und Abdichten muss der Befüller sicherstellen, dass die (gegebenenfalls vorhandenen) Verschlüsse und die dazugehörige Dichtungseinrichtung entsprechend verschlossen sind und das festgelegte Gas verwendet wird.

Jede befüllte Gaspatrone oder Brennstoffzellen-Kartusche muss auf korrekte Gasmasse und auf Dichtheit geprüft werden. Die Einrichtung zur Feststellung von Undichtheiten muss genügend empfindlich sein, um bei 20 °C mindestens eine Undichtheit von  $2,0 \times 10^{-3}$  mbar·l·s<sup>-1</sup> festzustellen.

Alle Gaspatronen oder Brennstoffzellen-Kartuschen, deren Gasmasse nicht mit den ausgewiesenen Massengrenzwerten übereinstimmt oder die Anzeichen einer Undichtheit, einer Verformung oder einer überhöhten Masse liefern, müssen aussortiert werden.

#### **6.2.6.3.3** [bleibt unverändert]"

### **Kapitel 6.4** In der Überschrift "und Stoffe der Klasse 7" ändern in:

"und radioaktive Stoffen".

[Die zweite Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

#### **6.4.2** Einen neuen Absatz 6.4.2.11 mit folgendem Wortlaut einfügen:

**"6.4.2.11** Ein Versandstück muss so ausgelegt sein, dass es eine ausreichende Abschirmung bietet, um sicherzustellen, dass unter Routine-Beförderungsbedingungen und mit dem größten radioaktiven Inhalt, für den das Versandstück ausgelegt ist, die Dosisleistung an keinem Punkt der äußeren Oberfläche des Versandstücks die Werte überschreitet, die in den jeweils anwendbaren Absätzen 2.2.7.2.4.1.2, 4.1.9.1.10 und 4.1.9.1.11 unter Berücksichtigung der Sondervorschrift CW 33/CV 33 (3.3) b) und (3.5) des Abschnitts 7.5.11 festgelegt sind."

Die derzeitigen Unterabschnitte **6.4.2.11** und **6.4.2.12** werden zu **6.4.2.12** und **6.4.2.13**.

**6.4.5.4.3** "Tabelle 4.1.9.2.4" ändern in:

"Tabelle 4.1.9.2.5".

**6.4.6.1** Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:

"Versandstücke, die für Uranhexafluorid ausgelegt sind, müssen den an anderer Stelle des RID/ADR angegebenen Vorschriften entsprechen, die sich auf die radioaktiven und spaltbaren Eigenschaften des Stoffes beziehen.

**6.4.6.2** In den Absätzen a) und c) am Ende vor dem Strichpunkt einfügen:

", sofern in Unterabschnitt 6.4.6.4 nicht etwas anderes zugelassen ist".

**6.4.6.4** erhält folgenden Wortlaut:

**"6.4.6.4** Vorbehaltlich einer multilateralen Zulassung dürfen Versandstücke, die für mindestens 0,1 kg Uranhexafluorid ausgelegt sind, befördert werden, wenn:

- a) die Versandstücke nach anderen internationalen oder nationalen Normen als der Norm ISO 7195:2005 ausgelegt sind, vorausgesetzt, ein gleichwertiges Sicherheitsniveau wird beibehalten, und/oder
- b) die Versandstücke so ausgelegt sind, dass sie gemäß Unterabschnitt 6.4.21.5 einem Prüfdruck von weniger als 2,76 MPa ohne Undichtheiten und ohne unzulässige Beanspruchungen standhalten, und/oder
- c) die Versandstücke für mindestens 9000 kg Uranhexafluorid ausgelegt sind und die Versandstücke die Vorschrift des Unterabschnitts 6.4.6.2 c) nicht erfüllen."

**6.4.8.2** erhält folgenden Wortlaut:

**"6.4.8.2** Ein Versandstück muss so ausgelegt sein, dass bei Umgebungsbedingungen gemäß den Unterabschnitten 6.4.8.5 und 6.4.8.6 die durch den radioaktiven Inhalt innerhalb des Versandstücks erzeugte Wärme unter normalen Beförderungsbedingungen, wie durch die Prüfungen des Abschnitts 6.4.15 nachgewiesen, sich nicht nachteilig auf die Erfüllung der zutreffenden Anforderungen an die Umschließung und Abschirmung auswirkt, wenn es eine Woche lang unbeaufsichtigt bleibt. Insbesondere sind Auswirkungen der Wärme zu beachten, die eine oder mehrere der nachfolgenden Auswirkungen verursachen können:

- a) Veränderung der Anordnung, die geometrische Form oder des Aggregatzustands des radioaktiven Inhalts, oder, wenn der radioaktive Stoff gekapselt oder in einem Behälter eingeschlossen ist (z.B. umhüllte Brennelemente), Verformung oder Schmelzen der Kapselung, des Behälters oder des radioaktiven Stoffs;
- b) Verminderung der Wirksamkeit der Verpackung durch unterschiedliche Wärmeausdehnung oder Rissbildung oder Schmelzen des Werkstoffs der Strahlungsabschirmung;
- c) zusammen mit Feuchtigkeit Beschleunigung der Korrosion."

- 6.4.8.8** In Absatz b) "und den Prüfungen" ändern in:  
"und entweder der Prüfung".
- 6.4.9.1** Im ersten Satz "6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6" ändern in:  
"6.4.8.4 bis 6.4.8.6".  
Im zweiten Satz vor "6.4.8.9" einfügen:  
"6.4.8.4 und".
- 6.4.10.3** Der Absatz b) erhält folgenden Wortlaut:  
"b) wenn es den Prüfungen in der gemäß Unterabschnitt 6.4.20.1 vorgeschriebenen Folge unterzogen wird,  
(i) die Wirkung der Abschirmung so groß bleibt, 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  $10 A_2$  für Krypton-85 und  $A_2$  für alle anderen Radionuklide nicht übersteigt."
- 6.4.11.1** Vor "normalen Beförderungsbedingungen" einfügen:  
"Routine-Beförderungsbedingungen".  
Der Absatz b) (i) erhält folgenden Wortlaut:  
"(i) die Vorschriften des Unterabschnitts 6.4.7.2, ausgenommen unverpackte Stoffe, wenn dies in Absatz 2.2.7.2.3.5 e) besonders zugelassen ist;".  
In Absatz b) (ii) am Ende "und" ändern in:  
";".  
Der Absatz b) (iii) erhält folgenden Wortlaut:  
"(iii) die Vorschriften des Unterabschnitts 6.4.7.3, sofern die Stoffe nicht durch Absatz 2.2.7.2.3.5 ausgenommen sind;".  
In Absatz b) folgenden neuen Unterabsatz (iv) hinzufügen:  
"(iv) die Vorschriften der Unterabschnitte 6.4.11.4 bis 6.4.11.14, sofern die Stoffe nicht durch Absatz 2.2.7.2.3.5, Unterabschnitt 6.4.11.2 oder 6.4.11.3 ausgenommen sind."
- 6.4.11.2** erhält folgenden Wortlaut:
- "6.4.11.2** Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten, welche die Vorschriften des Absatzes d) und eine der Vorschriften der Absätze a) bis c) erfüllen, sind von den Vorschriften der Unterabschnitte 6.4.11.4 bis 6.4.11.14 ausgenommen.



a) Versandstücke, die spaltbare Stoffe in irgendeiner Form enthalten, vorausgesetzt:

- (i) die kleinste äußere Abmessung des Versandstücks ist nicht kleiner als 10 cm;
- (ii) die Kritikalitätssicherheitskennzahl des Versandstücks wird unter Verwendung der folgenden Formel berechnet:

$$CSI = 50 \times 5 \times \left( \frac{U-235 - \text{Masse im Versandstück (g)}}{Z} + \frac{\text{Masse der anderen spaltbaren Nuklide* im Versandstück (g)}}{280} \right)$$

\* Plutonium darf jeden Isotopenaufbau haben, vorausgesetzt die Menge an Pu-241 im Versandstück ist geringer als die Menge an Pu-240;

die Werte für Z werden dabei der Tabelle 6.4.11.2 entnommen;

- (iii) die Kritikalitätssicherheitskennzahl jedes Versandstücks ist nicht größer als 10;

b) Versandstücke, die spaltbare Stoffe in irgendeiner Form enthalten, vorausgesetzt:

- (i) die kleinste äußere Abmessung des Versandstücks ist nicht kleiner als 30 cm;
- (ii) nach der Durchführung der in den Unterabschnitten 6.4.15.1 bis 6.4.15.6 festgelegten Prüfungen

- hält das Versandstück seinen spaltbaren Inhalt zurück;
- wird die kleinste der äußeren Gesamtabmessungen des Versandstücks von mindestens 30 cm beibehalten;
- verhindert das Versandstück das Eindringen eines Würfels von 10 cm Kantenlänge;

- (iii) die Kritikalitätssicherheitskennzahl des Versandstücks wird unter Verwendung der folgenden Formel berechnet:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left( \frac{U-235 - \text{Masse im Versandstück (g)}}{Z} + \frac{\text{Masse der anderen spaltbaren Nuklide* im Versandstück (g)}}{280} \right)$$

\* Plutonium darf jeden Isotopenaufbau haben, vorausgesetzt die Menge an Pu-241 im Versandstück ist geringer als die Menge an Pu-240;

die Werte für Z werden dabei der Tabelle 6.4.11.2 entnommen;

- (iv) die Kritikalitätssicherheitskennzahl jedes Versandstücks ist nicht größer als 10;

c) Versandstücke, die spaltbare Stoffe in irgendeiner Form enthalten, vorausgesetzt:

- (i) die kleinste äußere Abmessung des Versandstücks ist nicht kleiner als 10 cm;
- (ii) nach der Durchführung der in den Unterabschnitten 6.4.15.1 bis 6.4.15.6 festgelegten Prüfungen
  - hält das Versandstück seinen spaltbaren Inhalt zurück;
  - wird die kleinste der äußeren Gesamtabmessungen des Versandstücks von mindestens 10 cm beibehalten;
  - verhindert das Versandstück das Eindringen eines Würfels von 10 cm Kantenlänge;
- (iii) die Kritikalitätssicherheitskennzahl des Versandstücks wird unter Verwendung der folgenden Formel berechnet:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left( \frac{U - 235 - \text{Masse im Versandstück (g)}}{450} + \frac{\text{Masse der anderen spaltbaren Nuklide* im Versandstück (g)}}{280} \right)$$

\* Plutonium darf jeden Isotopenaufbau haben, vorausgesetzt die Menge an Pu-241 im Versandstück ist geringer als die Menge an Pu-240;

- (iv) die größte Masse spaltbarer Nuklide in einem Versandstück ist nicht größer als 15 g;
- d) die Gesamtmasse von Beryllium, mit Deuterium angereichernten wasserstoffhaltigen Stoffen, Graphit und anderen allotropischen Formen von Kohlenstoff in einem einzelnen Versandstück darf nicht größer sein als die Masse spaltbarer Nuklide im Versandstück, es sei denn, ihre Gesamtkonzentration ist nicht größer als 1 g in 1000 g des Stoffes. In Kupferlegierungen enthaltenes Beryllium muss bis zu 4 Masse-% der Legierung nicht berücksichtigt werden.

**Tabelle 6.4.11.2 – Werte von Z für die Berechnung der Kritikalitätssicherheitskennzahl gemäß Unterabschnitt 6.4.11.2**

Anreicherung <sup>a)</sup>	Z
bis zu 1,5 % angereichertes Uran	2200
bis zu 5 % angereichertes Uran	850
bis zu 10 % angereichertes Uran	660
bis zu 20 % angereichertes Uran	580
bis zu 100 % angereichertes Uran	450

a) Wenn ein Versandstück Uran mit variierenden Anreicherungen von U-235 enthält, muss für Z der Wert verwendet werden, welcher der höchsten Anreicherung entspricht.

**6.4.11** Einen neuen Absatz 6.4.11.3 mit folgendem Wortlaut einfügen:

**"6.4.11.3** Versandstücke, die höchstens 1000 g Plutonium enthalten, sind von der Anwendung der Unterabschnitte 6.4.11.4 bis 6.4.11.14 ausgenommen, vorausgesetzt:

- a) höchstens 20 Masse-% des Plutoniums sind spaltbare Nuklide;
- b) die Kritikalitätssicherheitskennzahl des Versandstücks wird unter Verwendung der folgenden Formel berechnet:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left( \frac{\text{Masse an Plutonium (g)}}{1000} \right);$$

- c) Wenn Uran zusammen mit dem Plutonium vorhanden ist, darf die Masse an Uran nicht größer als 1% der Masse an Plutonium sein."

Die bisherigen Unterabschnitte **6.4.11.3 bis 6.4.11.13** werden zu **6.11.4.4 bis 6.4.11.14**.

**6.4.11.4** (bisheriger Unterabschnitt 6.4.11.3) "Unterabschnitte 6.4.11.7 bis 6.4.11.12" ändern in:

"Unterabschnitte 6.4.11.8 bis 6.4.11.13".

**6.4.11.5** (bisheriger Unterabschnitt 6.4.11.4) "Unterabschnitte 6.4.11.7 bis 6.4.11.12" ändern in:

"Unterabschnitte 6.4.11.8 bis 6.4.11.13".

Am Ende des Einleitungssatzes hinzufügen:

"entweder".

**6.4.11.8** (bisheriger Unterabschnitt 6.4.11.7) Im letzten Satz des Einleitungsabsatzes "Folgendes" ändern in:

"eines der Folgenden".

In den Absätzen a) und b) (i) "des Unterabschnitts 6.4.11.12 b)" ändern in:

"des Unterabschnitts 6.4.11.13 b)".

**6.4.11.9** (bisheriger Unterabschnitt 6.4.11.8) [Die erste Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

Im letzten Satz "des Unterabschnitts 6.4.11.12 b)" ändern in:

"des Unterabschnitts 6.4.11.13 b)".

Im letzten Satz "Unterabschnitt 6.4.11.9 c)" ändern in:

"Unterabschnitt 6.4.11.10 c)".

- 6.4.11.10** (bisheriger Unterabschnitt 6.4.11.9) Im Einleitungssatz "der Unterabschnitte 6.4.11.7 und 6.4.11.8" ändern in:  
"der Unterabschnitte 6.4.11.8 und 6.4.11.9".  
In Absatz b) "des Unterabschnitts 6.4.11.11 b)" ändern in:  
"des Unterabschnitts 6.4.11.12 b)".  
In Absatz c) "des Unterabschnitts 6.4.11.12 b)" ändern in:  
"des Unterabschnitts 6.4.11.13 b)".
- 6.4.11.13** (bisheriger Unterabschnitt 6.4.11.12)  
In Absatz c) "des Unterabschnitts 6.4.11.12 b)" ändern in:  
"des Unterabschnitts 6.4.11.13 b)".
- 6.4.11.14** (bisheriger Unterabschnitt 6.4.11.13) "den Unterabschnitten 6.4.11.11 und 6.4.11.12" ändern in:  
"den Unterabschnitten 6.4.11.12 und 6.4.11.13".
- 6.4.13** In Absatz c) "den Unterabschnitten 6.4.11.1 bis 6.4.11.13" ändern in:  
"den Unterabschnitten 6.4.11.1 bis 6.4.11.14".
- 6.4.15.5** Der Absatz a) erhält folgenden Wortlaut:  
"a) das Äquivalent des Fünffachen der Höchstmasse des Versandstücks und".
- 6.4.17.2** Im Einleitungsabsatz "6.4.11.12" ändern in:  
"6.4.11.13".  
[Die Änderung zu Absatz b) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]  
In Absatz c) folgenden neuen dritten Satz einfügen:  
"Die Kanten und Ecken der unteren Fläche der Stahlplatte müssen auf einen Radius von höchstens 6 mm abgerundet sein."
- 6.4.19.1** "den Unterabschnitten 6.4.11.7 bis 6.4.11.12" ändern in:  
"den Unterabschnitten 6.4.11.8 bis 6.4.11.13".
- 6.4.19.2** "Unterabschnitt 6.4.11.12" ändern in:  
"Unterabschnitt 6.4.11.13".
- 6.4.20.2** Im ersten Satz vor "massiven" einfügen:  
"senkrechten".

Im zweiten Satz "Die Lage des Körpers zur Oberfläche des Prüfmusters" ändern in:

"Die Lage des Versandstückmusters und die Aufprallstelle auf der Oberfläche des Versandstücks".

**6.4.22.4** erhält folgenden Wortlaut:

"**6.4.22.4** Für jedes Versandstückmuster für spaltbare Stoffe, das nicht nach einem der Absätze oder Unterabschnitte 2.2.7.2.3.5 a) bis f), 6.4.11.2 und 6.4.11.3 ausgenommen ist, ist eine multilaterale Zulassung erforderlich."

**6.4.22** Folgende neue Unterabschnitte 6.4.22.6 und 6.4.22.7 einfügen:

"**6.4.22.6** Die Bauart eines spaltbaren Stoffes, der gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) von der Zuordnung als «SPALTBAR» ausgenommen ist, bedarf einer multilateralen Zulassung.

**6.4.22.7** Alternative Aktivitätsgrenzwerte für eine freigestellte Sendung von Instrumenten oder Fabrikaten gemäß Absatz 2.2.7.2.2.2 b) bedürfen einer multilateralen Zulassung."

Der bisherige Unterabschnitt **6.4.22.7** wird zu **6.4.22.8**.

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

Der Anfang von Absatz c) erhält folgenden Wortlaut:

"c) ausführliche Angaben darüber, wie die in den gegebenenfalls nach Absatz 5.1.5.2.1 a) (iii), (vi) oder (vii) ausgestellten Zulassungszeugnissen ...".

**6.4.23.4** In Absatz f) "Brennstoff" ändern in:

"Kernbrennstoff".

In Absatz f) "Unterabschnitt 6.4.11.4 b)" ändern in:

"Unterabschnitt 6.4.11.5 b)".

In Absatz i) "Qualitätssicherungsprogramms" ändern in:

"Managementsystems".

**6.4.23.5** [Die erste Änderung zum Einleitungssatz in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

In Absatz a) "6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6" ändern in:

"6.4.8.4 bis 6.4.8.6".

Der Absatz d) erhält am Anfang folgenden Wortlaut:

"eine Angabe über den Bereich der Umgebungsbedingungen ...".

- 6.4.23.6** "Qualitätssicherungsprogramms" ändern in:  
"Managementsystems".
- 6.4.23.7** "Qualitätssicherungsprogramms" ändern in:  
"Managementsystems".
- 6.4.23.8** In Absatz d) "Qualitätssicherungsprogramms" ändern in:  
"Managementsystems".
- 6.4.23** Folgende neue Unterabschnitte 6.4.23.9 und 6.4.23.10 einfügen:
- "6.4.23.9** Der Antrag auf Zulassung der Bauart spaltbarer Stoffe, die gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) von der Zuordnung als «SPALTBAR» nach der Tabelle 2.2.7.2.1.1 ausgenommen sind, muss enthalten:
- a) eine genaue Beschreibung der Stoffe; insbesondere sind Angaben zum physikalischen und chemischen Zustand aufzuführen;
  - b) einen Bericht über die durchgeführten Prüfungen und deren Ergebnisse oder einen auf rechnerischen Methoden basierenden Nachweis, der zeigt, dass die Stoffe den in Absatz 2.2.7.2.3.6 festgelegten Anforderungen genügen;
  - c) eine Beschreibung des in Abschnitt 1.7.3 vorgeschriebenen anwendbaren Managementsystems und
  - d) eine Beschreibung der vor der Beförderung zu ergreifenden besonderen Maßnahmen.
- 6.4.23.10** Der Antrag auf Zulassung alternativer Aktivitätsgrenzwerte für eine freigestellte Sendung von Instrumenten oder Fabrikaten muss enthalten:
- a) eine Bezeichnung und genaue Beschreibung des Instruments oder Fabrikats, dessen vorgesehene Verwendungen und des oder der enthaltenen Radionuklide;
  - b) die höchste Aktivität des oder der Radionuklide im Instrument oder Fabrikat;
  - c) die vom Instrument oder Fabrikat ausgehenden höchsten äußeren Dosisleistungen;
  - d) die chemischen und physikalischen Formen des oder der im Instrument oder Fabrikat enthaltenen Radionuklide;
  - e) Einzelheiten über den Bau und die Bauart des Instruments oder Fabrikats, insbesondere in Bezug auf die Umschließung und Abschirmung des Radionuklids unter Routine-Beförderungsbedingungen, normalen Beförderungsbedingungen und Unfall-Beförderungsbedingungen;
  - f) das anwendbare Managementsystem, einschließlich der für Strahlenquellen, Bauteile und Endprodukte anzuwendenden Qualitätsprüfungs- und Nachweisverfahren, um zu gewährleisten, dass die höchste festgelegte

Aktivität der radioaktiven Stoffe oder die für das Instrument oder Fabrikat festgelegten höchsten Dosisleistungen nicht überschritten werden und dass die Instrumente oder Fabrikate gemäß den Bauartspezifikationen gebaut sind;

- g) die höchste Anzahl von Instrumenten oder Fabrikaten, die voraussichtlich je Sendung und jährlich zu befördern sind;
- h) Dosis einschätzungen in Übereinstimmung mit den Grundsätzen und der Methodik, die in den «International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for the Safety of Radiation Sources» (Internationale grundlegende Sicherheitsnormen für den Schutz vor ionisierender Strahlung und für die Sicherheit von Strahlungsquellen), Safety Series No. 115, IAEA, Wien (1996) enthalten sind, einschließlich der Individualdosen der Transportarbeiter und Personen der Bevölkerung und, sofern zutreffend, der Kollektivdosen, die bei Routine-Beförderungsbedingungen, normalen Beförderungsbedingungen und Unfall-Beförderungsbedingungen auftreten und die auf repräsentativen Beförderungsszenarien basieren, denen die Sendungen ausgesetzt sind."

Die bisherigen Unterabschnitte **6.4.23.9** bis **6.4.23.11** werden zu **6.4.23.11** bis **6.4.23.13**.

**6.4.23.11** (bisheriger Unterabschnitt 6.4.23.9) [Die erste Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

In Absatz a) "Unterabschnitt 6.4.23.10 b)" ändern in:

"Unterabschnitt 6.4.23.12 b)".

Der erste Satz des Absatzes b) erhält folgenden Wortlaut:

"Die Nummer ist von der zuständigen Behörde zuzuteilen, ist nur einmal zu vergeben und darf sich nur auf die bestimmte Bauart, die bestimmte Beförderung oder den alternativen Aktivitätsgrenzwert bei freigestellten Sendungen beziehen."

[Die zweite Änderung zu Absatz b) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

[Die erste Änderung zu Absatz c) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

In Absatz c) nach der Zeile für "LD" folgende Zeile einfügen:

"FE spaltbare Stoffe, die den Vorschriften des Absatz 2.2.7.2.3.6 entsprechen".

In Absatz c) nach der Zeile für "X" folgende Zeile einfügen:

"AL alternative Aktivitätsgrenzwerte für eine freigestellte Sendung von Instrumenten oder Fabrikaten".

[Die erste Änderung zu Absatz d) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

In Absatz d) "Unterabschnitte 1.6.6.2 und 1.6.6.3" ändern in:

"Unterabschnitte 1.6.6.2 bis 1.6.6.4".

**6.4.23.12** (bisheriger Unterabschnitt 6.4.23.10) "Typenschlüssel" ändern in:

"Kennzeichen".

In Absatz a) "Unterabschnitt 6.4.23.9 a), b), c) und d)" ändern in:

"Unterabschnitt 6.4.23.11 a), b), c) und d)".

[Die übrigen Änderungen zu Absatz a) in der englischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

In Absatz b) "Unterabschnitt 6.4.23.16" ändern in:

"Unterabschnitt 6.4.23.20".

[Die Änderungen zu Absatz c) in der englischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

**6.4.23.13** (bisheriger Unterabschnitt 6.4.23.11) [Die erste Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

In Absatz i) "Qualitätssicherungsprogramms" ändern in:

"Managementsystems".

**6.4.23** Einen neuen Unterabschnitt 6.4.23.14 mit folgendem Wortlaut einfügen:

**"6.4.23.14** Jedes von einer zuständigen Behörde für einen Stoff, der von der Zuordnung als «SPALTBAR» ausgenommen ist, ausgestellte Zulassungszeugnis muss folgende Angaben enthalten:

- a) Art des Zeugnisses;
- b) Kennzeichen der zuständigen Behörde;
- c) Datum der Ausstellung und des Ablaufs der Gültigkeit;
- d) Aufstellung der anwendbaren nationalen und internationalen Vorschriften, einschließlich der Ausgabe der IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, nach denen die Freistellung zugelassen ist;
- e) Beschreibung des freigestellten Stoffes;
- f) einschränkende Spezifikationen des freigestellten Stoffes;
- g) Beschreibung des in Abschnitt 1.7.3 vorgeschriebenen anwendbaren Managementsystems;
- h) Verweis auf Angaben des Antragstellers in Zusammenhang mit besonderen Maßnahmen, die vor der Beförderung zu treffen sind;



- i) Angabe zur Identität des Antragstellers, sofern dies von der zuständigen Behörde für erforderlich erachtet wird;
- j) Unterschrift und Identität des Beamten, der das Zeugnis ausstellt;
- k) Verweis auf Unterlagen, die den Nachweis für die Übereinstimmung mit Absatz 2.2.7.2.3.6 liefern."

Die bisherigen Unterabschnitte **6.4.23.12** bis **6.4.23.14** werden zu **6.4.23.15** bis **6.4.23.17**.

**6.4.23.15** (bisheriger Unterabschnitt 6.4.23.12) [Die erste Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

[Die erste Änderung zu Absatz j) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

Absatz j) erhält am Ende folgenden Wortlaut:

"ob es sich um radioaktive Stoffe in besonderer Form, um gering dispergierbare radioaktive Stoffe oder um spaltbare Stoffe, die gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) ausgenommen sind, handelt;".

In Absatz k) (v) "des Unterabschnitts 6.4.11.4 b)" ändern in:

"des Unterabschnitts 6.4.11.5 b)".

In Absatz r) "Qualitätssicherungsprogramms" ändern in:

"Managementsystems".

**6.4.23.16** (bisheriger Unterabschnitt 6.4.23.13) [Die erste Änderung zu Absatz i) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

[Die zweite Änderung zu Absatz i) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

[Die erste Änderung zu Absatz j) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

Absatz j) erhält am Ende folgenden Wortlaut:

"ob es sich um radioaktive Stoffe in besonderer Form, um gering dispergierbare radioaktive Stoffe oder um spaltbare Stoffe, die gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) ausgenommen sind, handelt;".

In Absatz l) "Qualitätssicherungsprogramms" ändern in:

"Managementsystems".

**6.4.23.17** (bisheriger Unterabschnitt 6.4.23.14) [Die erste Änderung in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

[Die Änderung zu Absatz h) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

Der zweite Satz des Absatzes l) erhält am Ende folgenden Wortlaut:

"die Masse in Gramm (für spaltbare Stoffe die Gesamtmasse spaltbarer Nuklide oder gegebenenfalls für jedes spaltbare Nuklid die Masse) und, sofern zutreffend, die Feststellung, ob es sich um radioaktive Stoffe in besonderer Form, um gering dispergierbare radioaktive Stoffe oder um spaltbare Stoffe, die gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) ausgenommen sind, handelt;"

In Absatz n) erhält der Einleitungssatz folgenden Wortlaut:

"bei Versandstückmustern mit spaltbaren Stoffen, für das gemäß Unterabschnitt 6.4.22.4 eine multilaterale Zulassung des Versandstückmusters erforderlich ist:"

In Absatz n) (vi) "des Unterabschnitts 6.4.11.4 b)" ändern in:

"des Unterabschnitts 6.4.11.5 b)".

In Absatz t) "Qualitätssicherungsprogramms" ändern in:

"Managementsystems".

**6.4.23** Einen neuen Unterabschnitt 6.4.23.18 mit folgendem Wortlaut einfügen:

**"6.4.23.18** Jedes von einer zuständigen Behörde für alternative Aktivitätsgrenzwerte für eine freigestellte Sendung von Instrumenten oder Fabrikaten gemäß Absatz 5.1.5.2.1 d) ausgestellte Zulassungszeugnis muss folgende Angaben enthalten:

- a) Art des Zeugnisses;
- b) Kennzeichen der zuständigen Behörde;
- c) Datum der Ausstellung und des Ablaufs der Gültigkeit;
- d) Aufstellung der anwendbaren nationalen und internationalen Vorschriften, einschließlich der Ausgabe der IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, nach denen die Freistellung zugelassen ist;
- e) Bezeichnung des Instruments oder Fabrikats;
- f) Beschreibung des Instruments oder Fabrikats;
- g) Spezifikationen der Bauart des Instruments oder Fabrikats;
- h) Spezifikation des Radionuklids (der Radionuklide), der (die) zugelassene(n) alternative(n) Aktivitätsgrenzwert(e) für die freigestellte Sendung(en) des Instruments oder Fabrikats (der Instrumente oder Fabrikate);
- i) Verweis auf Unterlagen, die den Nachweis für die Übereinstimmung mit Absatz 2.2.7.2.2.2 b) liefern;
- j) Angabe zur Identität des Antragstellers, sofern dies von der zuständigen Behörde für erforderlich erachtet wird;
- k) Unterschrift und Identität des Beamten, der das Zeugnis ausstellt."

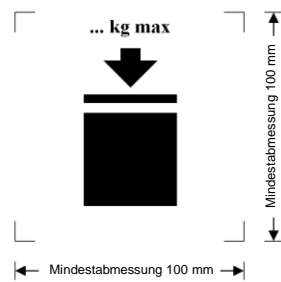
Die bisherigen Unterabschnitte **6.4.23.15** und **6.4.23.16** werden zu **6.4.23.19** und **6.4.23.20**.

## Kapitel 6.5

**6.5.2.2.2** erhält folgenden Wortlaut:

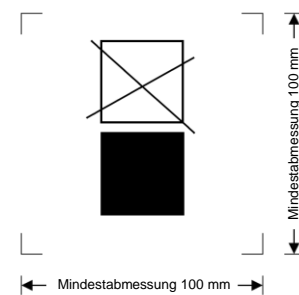
**"6.5.2.2.2** Die höchstzulässige anwendbare Stapellast bei der Verwendung des IBC muss auf einem der Abbildung 6.5.2.2.2.1 oder 6.5.2.2.2.2 entsprechenden Piktogramm angegeben werden: Das Piktogramm muss dauerhaft und deutlich sichtbar sein.

**"Abbildung 6.5.2.2.1**



**Abbildung 6.5.2.2.2**

oder



IBC, der gestapelt werden kann

IBC, der NICHT gestapelt werden kann

Die Mindestabmessungen müssen 100 mm × 100 mm sein. Die Buchstaben und Ziffern für die Angabe der Masse müssen eine Zeichenhöhe von mindestens 12 mm haben. Der durch die Abmessungspfeile angegebene Druckbereich muss quadratisch sein. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller charakteristischen Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen. Die über dem Piktogramm angegebene Masse darf nicht größer sein als die bei der Bauartprüfung aufgebraachte Last (siehe Absatz 6.5.6.6.4) dividiert durch 1,8."

**6.5.2.2.4** Nach dem Satz "Alternativ darf das Datum der Herstellung des Kunststoff-Innenbehälters auf dem Innenbehälter neben der übrigen Kennzeichnung angebracht werden." folgenden neuen Satz einfügen:

"In diesem Fall müssen die beiden Ziffern des Jahres in der Grundkennzeichnung und im inneren Kreis der Uhr identisch sein."

Am Ende eine Bem. mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

**"Bem.** Andere Methoden zur Angabe der erforderlichen Mindestinformationen in dauerhafter, sichtbarer und lesbarer Form sind ebenfalls zulässig."

## Kapitel 6.6

**6.6.2.2** Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:

"Der Code der Großverpackung kann durch den Buchstaben «T» oder «W» ergänzt werden."

Einen neuen zweiten Satz mit folgendem Wortlaut einfügen:

"Der Buchstabe «T» bezeichnet eine Bergungsgroßverpackung nach den Vorschriften des Absatzes 6.6.5.1.9."

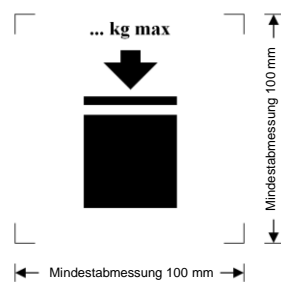
**6.6.3.2** Ein neues zweites Beispiel mit folgendem Wortlaut einfügen:

Ⓢ 50AT/Y/05/01/B/PQRS      Bergungsgroßverpackung aus Stahl, die  
2500/1000                      gestapelt werden darf;  
Stapellast: 2500 kg;  
höchstzulässige Bruttomasse: 1000 kg".

**6.6.3.3** erhält folgenden Wortlaut:

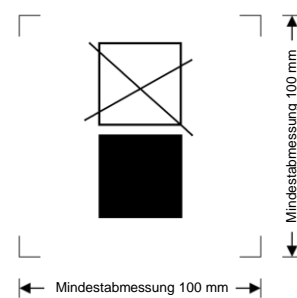
**"6.6.3.3** Die höchstzulässige anwendbare Stapellast bei der Verwendung der Großverpackung muss auf einem der Abbildung 6.6.3.3.1 oder 6.6.3.3.2 entsprechenden Piktogramm angegeben werden: Das Piktogramm muss dauerhaft und deutlich sichtbar sein.

**"Abbildung 6.6.3.3.1**



Großverpackung, die gestapelt werden kann

**Abbildung 6.6.3.3.2**



oder

Großverpackung, die NICHT gestapelt werden kann

Die Mindestabmessungen müssen 100 mm × 100 mm sein. Die Buchstaben und Ziffern für die Angabe der Masse müssen eine Zeichenhöhe von mindestens 12 mm haben. Der durch die Abmessungspfeile angegebene Druckbereich muss quadratisch sein. Wenn Abmessungen nicht näher spezifiziert sind, müssen die Proportionen aller charakteristischen Merkmale den abgebildeten in etwa entsprechen. Die über dem Piktogramm angegebene Masse darf nicht größer sein als die bei der Bauartprüfung aufgebrachte Last (siehe Absatz 6.6.5.3.3.4) dividiert durch 1,8."

**6.6.5.1** Einen neuen Absatz 6.6.5.1.9 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

**"6.6.5.1.9** Bergungsgroßverpackungen

Mit Ausnahme der folgenden Vorschriften müssen Bergungsgroßverpackungen (siehe Abschnitt 1.2.1) nach den Vorschriften geprüft und gekennzeichnet werden, die für Verpackungen der Verpackungsgruppe II zur Beförderung von festen Stoffen oder Innenverpackungen gelten:

- a) Die für die Durchführung der Prüfungen verwendete Prüfsubstanz ist Wasser; die Bergungsgroßverpackungen müssen zu mindestens 98 % ihres maximalen Fassungsraums gefüllt sein. Um die erforderliche Gesamtmasse des Versandstücks zu erreichen, dürfen beispielsweise Säcke

mit Bleischrot beigefügt werden, sofern diese so eingesetzt sind, dass die Prüfergebnisse nicht beeinträchtigt werden. Alternativ darf bei der Durchführung der Fallprüfung die Fallhöhe in Übereinstimmung mit Absatz 6.6.5.3.4.4.2 b) variiert werden.

- b) Die Bergungsgroßverpackungen müssen außerdem erfolgreich der Dichtheitsprüfung bei 30 kPa unterzogen worden sein; die Ergebnisse dieser Prüfung sind im Prüfbericht nach Unterabschnitt 6.6.5.4 zu vermerken.
- c) Die Bergungsgroßverpackungen sind, wie in Unterabschnitt 6.6.2.2 angegeben, mit dem Buchstaben «T» zu kennzeichnen."

## **Kapitel 6.7**

**6.7.2.20.2** Vor "angegeben sein" einfügen:

"dauerhaft".

**6.7.3.16.2** Vor "angegeben sein" einfügen:

"dauerhaft".

**6.7.5.2.4 a)** "ISO 11114-1:1997" ändern in:

"ISO 11114-1:2012":

**6.7.5.13.2** Vor "angegeben sein" einfügen:

"dauerhaft".

## **Kapitel 6.11**

**6.11.4** In der Bem. nach "BK (x)" einen Verweis auf eine Fußnote <sup>\*)</sup> aufnehmen. Die Fußnote <sup>\*)</sup> erhält folgenden Wortlaut:

"<sup>\*)</sup> (x) muss durch «1» bzw. «2» ersetzt werden."

## **TEIL 7**

### **Kapitel 7.3**

**7.3.2.7** "Absatz 4.1.9.2.3" ändern in:

"Absatz 4.1.9.2.4".

[Folgeänderung: Im Dokument OTIF/RID/RC/2012-B – ECE/TRANS/WP.15/AC.1/128 Anlage I bei den Änderungen zu den UN-Nummern 2912 und 2913 in Kapitel 3.2 Tabelle A "siehe 4.1.9.2.3" ändern in "siehe 4.1.9.2.4".

## Kapitel 7.5

7.5.2.1 Die Fußnote c) im Anschluss an die Tabelle erhält folgenden Wortlaut:

"<sup>co</sup> Zusammenladung von Sicherheitseinrichtungen, pyrotechnisch, der Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe G (UN-Nummer 0503) mit Sicherheitseinrichtungen, elektrische Auslösung, der Klasse 9 (UN-Nummer 3268) zugelassen."

### 7.5.11 CW 33/ CV 33

In Absatz (1.1) b) im Einleitungssatz streichen:

"der kritischen Gruppe".

[Die Änderung zu Absatz (3.2) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

Die Überschrift des Absatzes (4) erhält folgenden Wortlaut:

**"(4) Zusätzliche Vorschriften für die Beförderung und Zwischenlagerung von spaltbaren Stoffen".**

Einen neuen Absatz (4.3) mit folgendem Wortlaut einfügen:

**"(4.3)** Spaltbare Stoffe, die eine der Vorschriften der Absätze a) bis f) des Absatzes 2.2.7.2.3.5 erfüllen, müssen folgenden Anforderungen entsprechen:

- a) je Sendung ist nur eine der Vorschriften der Absätze a) bis f) des Absatzes 2.2.7.2.3.5 zugelassen;
- b) je Sendung ist nur ein gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 f) zugeordneter, zugelassener spaltbarer Stoff in Versandstücken zugelassen, es sei denn im Zulassungszeugnis sind mehrere Stoffe zugelassen;
- c) gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 c) zugeordnete spaltbare Stoffe in Versandstücken müssen in einer Sendung mit höchstens 45 g spaltbaren Nukliden befördert werden;
- d) gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 d) zugeordnete spaltbare Stoffe in Versandstücken müssen in einer Sendung mit höchstens 15 g spaltbaren Nukliden befördert werden;
- e) gemäß Absatz 2.2.7.2.3.5 e) zugeordnete unverpackte oder verpackte spaltbare Stoffe müssen in einem Wagen/Fahrzeug unter ausschließlicher Verwendung mit höchstens 45 g spaltbaren Nukliden befördert werden."

Der Absatz (5.4) erhält am Ende folgenden Wortlaut:

"... und dürfen nicht wieder verwendet werden, es sei denn, folgende Vorschriften sind erfüllt:

- a) die nicht festhaftende Kontamination darf die in Absatz 4.1.9.1.2 festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten;

- b) die von der festhaftenden Kontamination resultierende Dosisleistung darf an der Oberfläche nicht größer als 5  $\mu\text{Sv/h}$  sein."

(nur ADR:)

## **TEIL 9**

### **Kapitel 9.2**

**9.2.2.6.2** "Glühlampen" ändern in:

"Leuchtmittel".

---