

BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 1990

Ausgegeben am 31. Jänner 1990

25. Stück

57. Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID)
[Anlage I zum Anhang B (CIM) des Übereinkommens über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF)]

57.

Änderung der Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) *) [Anlage I zum Anhang B (CIM) des Übereinkommens über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF) **)]

Der Fachausschuß für die Beförderung gefährlicher Güter hat anlässlich seiner 27. Tagung (Bern, 15. bis 22. April 1988) beschlossen, die Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) wie folgt zu ändern:

*) Kundgemacht in BGBl. Nr. 137/1967, zuletzt geändert durch BGBl. Nr. 21/1988.

***) Kundgemacht in BGBl. Nr. 225/1985.

Sommaire**II^e Partie — Prescriptions particulières aux diverses classes**

Marginaux(marg.)

Biffer:

Classes 1a, 1b et 1c;

Ajouter:

Classe 1 Matières et objets explosibles 100 et ss

Classe 9 Matières et objets dangereux divers 900 et ss

III^e Partie — Appendices

Reçoit la teneur suivante:

Appendice I.	A. Conditions de stabilité et de sécurité relatives aux matières et objets explosibles, aux matières solides inflammables et aux peroxydes organiques	1100 et ss
	B. Glossaire des dénominations du marg. 101	1170

Appendices

II—V: inchangés

Appendice VI:	Prescriptions relatives aux grands récipients pour vrac (GRV)	1600 et ss
---------------	---	------------

Appendice VII:	Prescriptions relatives aux matières radioactives de la classe 7	1700 et ss
----------------	--	------------

Appendices

VIII—XI: inchangés

1^{re} Partie**Prescriptions générales**

- 1 (2) Biffer:
 Classes 1a, 1b et 1c;
 Ajouter:
 Classe 1. Matières et objets explosibles
 Classe 9. Matières et objets dangereux divers

- (3) Remplacer
 « 1a, 1b, 1c » par « 1, »;

Biffer

les marg. « 131 » et « 171 »

- (4) Reçoit la teneur suivante:
 Les matières et les objets des classes 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 et 9 (classes non limitatives) cités aux marginaux 301, 401, 501, 601, 801 et 901 ou visés par une des rubriques collectives de ces marginaux ne sont admis au transport que sous les conditions prévues dans les différentes classes. Les autres matières et objets visés par les titres de ces classes sont admis au transport sans conditions spéciales.

(Übersetzung)

Inhaltsverzeichnis**II. Teil — Besondere Vorschriften für die einzelnen Klassen**

Randnummern (Rn)

Streichen:

Klassen 1 a, 1 b, 1 c

Hinzufügen:

Klasse 1.	Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff	100 und ff.
Klasse 9.	Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände	900 und ff.

III. Teil — Anhänge erhält folgenden Wortlaut:

Anhang I	A. Beständigkeits- und Sicherheitsbedingungen für explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff, für entzündbare feste Stoffe und für organische Peroxide	1100 und ff.
	B. Glossar der Benennungen in Rn. 101	1170
Anhänge II—V	unverändert	
Anhang VI	Vorschriften für Großpackmittel (IBC)	1600 und ff.
Anhang VII	Vorschriften für die radioaktiven Stoffe der Klasse 7	1700 und ff.
Anhänge VIII—XI	unverändert	

I. Teil**Allgemeine Vorschriften**

- 1** (2) Streichen:
Klassen 1 a, 1 b, 1 c
Hinzufügen:
Klasse 1. Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff.
Klasse 9. Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände.
- (3) Streichen:
Klassen 1 a, 1 b, 1 c und Rn. 131 und 171
Hinzufügen:
Klasse 1
- (4) Erhält folgenden Wortlaut:
Die in den Rn. 301, 401, 501, 601, 801 und 901 genannten oder unter eine dort genannte Sammelbezeichnung fallenden Stoffe und Gegenstände der Klassen 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 und 9 (freie Klassen) sind zur Beförderung nur zugelassen, wenn sie den in den betreffenden Klassen vorgesehenen Bedingungen entsprechen. Die anderen unter den Begriff dieser Klassen fallenden Stoffe und Gegenstände sind ohne besondere Bedingungen zur Beförderung zugelassen.

2

A. 2. Reçoit la teneur suivante:

«2. Conditions individuelles d'emballage des matières et objets;»

(1) Le texte après G reçoit la teneur suivante:

Les conditions de transport applicables à la classe 7 sont contenues dans des fiches, qui comprennent les rubriques suivantes:

1. Matières;
2. Emballage/colis;
3. Intensité maximale du rayonnement des colis;
4. Contamination sur les colis, les wagons, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages;
5. Décontamination et utilisation des wagons et de leurs équipements et éléments;
6. Emballage en commun;
7. Chargement en commun;
8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages;
9. Étiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes;
10. Documents de transport;
11. Entreposage et acheminement;
12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages;
13. Autres dispositions.

Les Appendices contiennent:

l'Appendice I, les conditions de stabilité et de sécurité relatives aux matières et objets explosibles, aux matières solides inflammables et aux peroxydes organiques ainsi que le glossaire des dénominations du marg. 101;

Appendices II à V: inchangés

l'Appendice VI, les prescriptions relatives aux grands récipients pour vrac (GRV);

l'Appendice VII, les prescriptions relatives aux matières radioactives de la classe 7;

... (Reste sans changement).

(3) La fin doit se lire:

«... en colis express, voir marg. 701 (4).»

3

(3) Ajouter les Notas 3 et 4 suivants après le Nota 2 à la phrase introductive:

3. Les prescriptions de cet alinéa ne sont pas applicables aux matières de la classe 4.1, 1° a). Les déchets solides composés de matières de la classe 4.1, 1° a), imprégnées de matières liquides inflammables de la classe 3, doivent être rangés dans la classe 4.1, 1° b).
4. Les solutions et mélanges dont l'activité spécifique dépasse 70 kBq/kg (2 nCi/g) sont des matières de la Classe 7 [voir marg. 700 (1)].

2.2 il faut classe «1» au lieu de «1a».

La 2^{ème} phrase du sous-alinéa 2.3.1 reçoit la teneur suivante:

Pour les classes 3, 6.1, 8 et 9, il faut tenir compte du degré de danger des composants désigné par les lettres a), b) ou c) [voir marg. 300 (3), 600 (1), 800 (1) et 900].

2 (1) A. 2. Erhält folgenden Wortlaut:

Verpackung der einzelnen Stoffe und Gegenstände.

Der Text nach G. erhält folgenden Wortlaut:

Die Beförderungsvorschriften für die Klasse 7 sind in Blattform aufgestellt, wobei jedes Blatt in folgende Abschnitte eingeteilt ist:

1. bis 3. Keine Änderung;
4. Kontaminations-Grenzwerte an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen;
5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon;
6. Zusammenpackung;
7. Zusammenladung;
8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen;
9. Gefahrzettel an Wagen, ausgenommen Kesselwagen;
10. Beförderungspapiere;
11. Lagerung und Versand;
12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen;
13. Sonstige Vorschriften.

Die Anhänge enthalten:

Anhang I: Beständigkeits- und Sicherheitsbedingungen für explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff, für entzündbare feste Stoffe und für organische Peroxide sowie das Glossar der Benennungen in Rn. 101.

Anhänge II—V: unverändert;

Anhang VI: Vorschriften für Großpackmittel (IBC);

Anhang VII: Vorschriften für die radioaktiven Stoffe der Klasse 7;

... Rest unverändert.

(3) Am Schluß muß es heißen:

„... Expreßgut, siehe Rn. 701 (4).“

(3) Nach der Bem. 2 zum Einleitungssatz werden folgende Bem. 3 und 4 eingefügt:

3. Die Vorschriften dieses Absatzes gelten nicht für Stoffe der Klasse 4.1, Ziffer 1 a). Feste Abfallstoffe, bestehend aus Stoffen der Klasse 4.1, Ziffer 1 a), getränkt mit entzündbaren flüssigen Stoffen der Klasse 3, sind in die Klasse 4.1, Ziffer 1 b) einzuordnen.

4. Lösungen und Gemische, deren spezifische Aktivität 70 kBq/kg (2 nCi/g) übersteigt, sind Stoffe der Klasse 7 [siehe Rn. 700 (1)].

In Abs. 2.2 muß es Klasse „1“ statt „1 a“ heißen.

In Abs. 2.3.1 erhält Satz 2 folgende Fassung:

Bei den Klassen 3, 6.1, 8 und 9 ist die Gefährlichkeit der Komponenten, bezeichnet durch die Buchstaben a), b) oder c), zu berücksichtigen [siehe Rn. 300 (3), 600 (1), 800 (1) und 900].

Le tableau du sous-alinéa 2.3.1 est complété comme suit:

classe et, le cas échéant, lettre	9
3 a) 2)	3 a)
3 b) 2)	3 b)
3 c) 2)	3 c) 6)
4.1	4.1 6)
5.1 1)	5.1 6)
6.1 a) 3)	6.1 a)
6.1 b) 3)	6.1 b)
6.1 c) 3)	6.1 c) 6)
8 a) 4)	8 a)
8 b) 4)	8 b)
8 c) 4)	8 c) 6)

Note ¹⁾: Au lieu de classe « 1a » il faut « 1 ».

⁶⁾ Les solutions ou mélanges contenant des diphenyles polychlorés (PCB) du 2° b) du marg. 901 de la classe 9 doivent être rangés dans cette classe, sous ce chiffre, dans la mesure où ils ne contiennent pas aussi des matières mentionnées dans les notes de bas de page ¹⁾ à ⁴⁾ ci-dessus. S'ils en contiennent, ils doivent être rangés en conséquence.

Les exemples suivants doivent être ajoutés dans le NOTA du sous-alinéa 2.3.2:

Un mélange d'hydrocarbures de la classe 3, 31° c) ou 32° c) et de diphenyles polychlorés (PCB) de la classe 9, 2° b) est à ranger dans la classe 9 sous 2° b).

Un mélange d'éthylène-imine de la classe 3, 12° et de diphenyles polychlorés (PBC) de la classe 9, 2° b) est à ranger dans la classe 3 sous 12°.

Ajouter les deux alinéas suivants:

- (5) Une matière radioactive dont l'activité spécifique excède 70 kBq/kg (2 nCi/g) et qui :
- satisfait aux critères de transport de la fiche 1, classe 7 et
 - présente des propriétés dangereuses visées par le titre d'une ou plusieurs autres classes, doit être exclue du transport, si, de plus, elle est visée par le titre d'une classe limitative dans laquelle elle n'est pas citée.
- (6) Une matière radioactive dont l'activité spécifique excède 70 kBq/kg (2 nCi/g) et qui
- satisfait aux critères de transport de la fiche 1, classe 7 et
 - présente des propriétés dangereuses visées par le titre d'une ou plusieurs autres classes,

Die Tabelle in Absatz 2.3.1 wird wie folgt ergänzt:

Klasse und ggf. Buchstabe	9
3 a) 2)	3 a)
3 b) 2)	3 b)
3 c) 2)	3) c) 6)
4.1	4.1 6)
5.1 1)	5.1 6)
6.1 a) 3)	6.1 a)
6.1 b) 3)	6.1 b)
6.1 c) 3)	6.1 c) 6)
8 a) 4)	8 a)
8 b) 4)	8 b)
8 c) 4)	8 c) 6)

In Fußnote 1) muß es Klasse „1“ statt „1 a“ heißen.

⁶⁾ Wenn die Lösungen oder Gemische polychlorierte Biphenyle (PCB) der Klasse 9, Rn. 901, Ziffer 2 b) enthalten, sind sie in diese Klasse unter dieser Ziffer einzuordnen, sofern sie nicht auch Stoffe enthalten, die in den vorstehenden Fußnoten 1) bis 4) genannt sind und deshalb danach einzuordnen sind.

In Absatz 2.3.2 sind in der Bemerkung folgende Beispiele anzufügen:

Gemische von Kohlenwasserstoffen der Klasse 3, Ziffer 31 c) oder 32 c) und polychlorierten Biphenylen (PCB) der Klasse 9, Ziffer 2 b) sind der Klasse 9, Ziffer 2 b) zuzuordnen.

Mischung von Äthylenimin der Klasse 3, Ziffer 12 und polychlorierten Biphenylen (PCB) der Klasse 9, Ziffer 2 b) ist der Klasse 3, Ziffer 12 zuzuordnen.

Folgende 2 Abs. hinzufügen:

- (5) Ein radioaktiver Stoff, dessen spezifische Aktivität 70 kBq/kg (2 nCi/g) überschreitet und der
- a) den Bestimmungen der Beförderung gemäß Blatt 1 der Klasse 7 entspricht und
 - b) gefährliche Eigenschaften besitzt, die unter den Begriff einer oder mehrerer anderer Klassen fallen,
- ist von der Beförderung ausgeschlossen, wenn er zusätzlich unter den Begriff einer Nur-Klasse fällt, in der er nicht aufgeführt ist.
- (6) Ein radioaktiver Stoff, dessen spezifische Aktivität 70 kBq/kg (2 nCi/g) überschreitet und der
- a) den Bestimmungen der Beförderung gemäß Blatt 1 der Klasse 7 entspricht und
 - b) gefährliche Eigenschaften besitzt, die unter den Begriff einer oder mehrerer anderer Klassen fallen,

doit, en plus de satisfaire à la fiche 1 de la classe 7, être soumise aux conditions de transport décrites:

- dans la classe limitative, si l'une des classes concernées l'est et la matière y est citée, ou
- dans la classe correspondant au danger prédominant de la matière pendant le transport, si aucune des classes concernées n'est limitative.

- 4 (1) Ajouter après «viscosité dynamique» sous

Grandeur	Unité SI
Activité ⁹⁾	Bq (becquerel)
Equivalent de dose ¹⁰⁾	Sv (sievert)

- 7 (1) Ajouter le Nota suivant:

Nota. Les grands récipients pour vrac (GRV) (voir Appendice VI) ne sont pas considérés comme conteneurs au sens du RID.

- 8 (1) Remplacer à la ligne 2e ligne »à l'exclusion de la classe 7» par «ou de celles de la classe 7» et à la dernière ligne «marg. 1650 de l'Appendice VI» par «marg. 1711 (1) de l'Appendice VII.»

- 10 Remplacer «marg. 700 (3)» par «marg. 703, rubrique 7» et «marg. 1656 (1) et (2) de l'Appendice VI» par «marg. 706».

- 11 Ajouter:

- (3) Les prescriptions en vigueur à la gare expéditrice doivent être respectées pour le chargement des marchandises, pour autant que des prescriptions particulières ne soient pas prévues dans les différentes classes.

- 14 La note du bas de page «9)» devient «11)» et remplacer sous c) «1a, 1b, 1c,» par «1,».

- 15 La note de bas de page «10)» devient «12)».

CLASSE 1. MATIERES ET OBJETS EXPLOSIBLES

1. Énumération des matières et objets

- 100 (1) Parmi les matières et objets visés par le titre de la classe 1, ne sont admis au transport que ceux qui sont énumérés au marg. 101, et seulement sous réserve des conditions prévues aux marg. 100 (2) à 142 et à l'Appendice I. Ces matières et objets admis au transport sous certaines conditions sont dits matières et objets du RID.

- (2) Sont des matières et objets au sens de la classe 1:

- a) — Matières explosibles : matières solides ou liquides (ou mélanges de matières) qui sont susceptibles, par réaction chimique, de dégager des gaz à une température et une pression et à une vitesse telles qu'il peut en résulter des dommages aux alentours.

⁹⁾ Pour information, l'activité peut en outre être indiquée entre parenthèses en Ci (curie) (relation entre les unités: 1 Ci = 3,7.10¹⁰ Bq). Des valeurs arrondies peuvent être indiquées en dérogation à la formule de conversion.

¹⁰⁾ Pour information, l'équivalent de dose peut en outre être indiqué entre parenthèse en rem (relation entre les unités: 1 rem = 0,01 Sv).

muß zusätzlich zu den Bestimmungen des Blattes 1 der Klasse 7 die festgelegten Bestimmungen für die Beförderung erfüllen

- der Nur-Klassen, wenn eine der betroffenen Klassen eine Nur-Klasse ist und der Stoff dort aufgeführt ist,
- oder
- der Klasse, die die überwiegende Gefahr bei der Beförderung darstellt, wenn keine der betroffenen Klassen eine Nur-Klasse ist.

- 4 (1) Nach „Dynamische Viskosität“ folgende Maßeinheiten hinzufügen:

Größe	SI-Einheit
Aktivität ⁹⁾	Bq (Becquerel)
Äquivalentdosis ¹⁰⁾	Sv (Sievert)

- 7 (1) Folgende Bem. hinzufügen:

Bem. Großpackmittel (IBC) (siehe Anhang VI), werden nicht als Container im Sinne des RID angesehen.

- 8 (1) Erhält folgenden Wortlaut:

Wenn nach den Bestimmungen des Abschnittes A.3 der einzelnen Klassen, oder nach den Vorschriften der Klasse 7, die Zusammenpackung ... in einzelne Abteilungen, zu verhüten. Wegen der Zusammenpackung von Stoffen der Klasse 7, siehe Rn. 1711 (1) des Anhangs VII.

- 10 Erhält folgenden Wortlaut:

Zur Einhaltung der in den Abschnitten E der einzelnen Klassen vorgeschriebenen Zusammenladeverbote, mit Ausnahme jener der Klasse 7, die in Rn. 703, Abschnitt 7 vorgeschrieben sind, sind die Gefahrzettel des Anhangs IX zu beachten. Diese Zettel sind entsprechend den Vorschriften der Abschnitte A.4 der einzelnen Klassen, mit Ausnahme der Klasse 7, auf den Versandstücken anzubringen. Für die Bezeichnung von Versandstücken mit Stoffen der Klasse 7 siehe Rn. 706. Soweit die Versandstücke ... angebracht sein.

- 11 (3) Folgenden neuen Abs. (3) hinzufügen:

Für das Verladen der Güter sind die für den Versandbahnhof geltenden Vorschriften einzuhalten, sofern in den einzelnen Klassen keine Sondervorschriften vorgesehen sind.

- 14 Fußnote ⁹⁾ wird Fußnote ¹¹⁾

c) In der ersten Zeile sollte es statt Klassen „1a, 1b, 1c“ Klasse 1 heißen.

- 15 Fußnote ¹⁰⁾ wird Fußnote ¹²⁾

Klasse 1. Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff

1. Aufzählung der Stoffe und Gegenstände

- 100 (1) Von den unter den Begriff der Klasse 1 fallenden Stoffen und Gegenständen sind nur die in Rn. 101 genannten und auch diese nur zu den in Rn. 100 (2) bis 142 und in Anhang I enthaltenen Bedingungen zur Beförderung zugelassen und somit Stoffe und Gegenstände des RID.

- (2) Stoffe und Gegenstände im Sinne der Klasse 1 sind:

- a) — Explosive Stoffe: Feste oder flüssige Stoffe (oder Stoffgemische), die durch chemische Reaktion Gas von solcher Temperatur, solchem Druck und mit hoher Geschwindigkeit entwickeln können, daß hierdurch in der Umgebung Zerstörungen eintreten können.

⁹⁾ Zur Information darf zusätzlich in Klammern die Aktivität in Ci (Curie) angegeben werden (Beziehung zwischen den Einheiten: 1 Ci = 3,7.10¹⁰ Bq). Abweichend von der Umrechnungsformel dürfen gerundete Werte angegeben werden.

¹⁰⁾ Zur Information darf zusätzlich in Klammern die Äquivalentdosis in rem angegeben werden (Beziehung zwischen den Einheiten: 1 rem = 0,01 Sv).

— **Matières pyrotechniques** : matières ou mélanges de matières destinés à produire un effet calorifique, lumineux, sonore, gazeux ou fumigène ou une combinaison de tels effets, à la suite de réactions chimiques exothermiques auto-entretenues non détonantes.

Nota. 1. Les matières explosibles dont la sensibilité est excessive ou susceptibles de réagir spontanément, ne sont pas admises au transport.

2. Les matières qui ne sont pas elles-mêmes des matières explosibles mais qui peuvent former un mélange explosible de gaz, vapeurs ou poussières ne sont pas des matières de la classe 1.

3. Sont également exclues les matières explosibles mouillées à l'eau ou à l'alcool dont la teneur en eau ou en alcool dépasse les valeurs limites indiquées au marg. 101 — ces matières explosibles sont affectées à la classe 4.1, marg. 401, 7° a), 20° et 21° — ainsi que les matières explosibles qui, sur la base de leur risque principal, sont affectées à la classe 5.2.

b) **Objets explosibles**: objets contenant une ou plusieurs matières explosibles et/ou matières pyrotechniques.

Nota. Les engins contenant des matières explosibles et/ou des matières pyrotechniques en quantité si faible ou d'une nature telle que leur mise à feu ou leur amorçage par inadvertance ou par accident au cours du transport n'entraînerait aucune manifestation extérieure à l'engin se traduisant par des projections, un incendie, un dégagement de fumée ou de chaleur ou un bruit fort, ne sont pas soumis aux prescriptions de la classe 1.

c) **Matières et objets mentionnés** ni sous a) ni sous b) qui sont fabriqués en vue de produire un effet pratique par explosion ou à des fins pyrotechniques.

(3) Les matières et objets explosibles doivent être affectés à une dénomination du marg. 101 conformément aux méthodes d'épreuve pour la détermination des propriétés explosibles et aux procédures de classification indiquées à l'Appendice I et doivent respecter les conditions associées à cette dénomination.

(4) Les matières et objets de la classe 1, à l'exception des emballages vides non nettoyés du 51°, doivent être affectés à une division selon l'alinéa (6) à un groupe de compatibilité selon l'alinéa (7). La division doit être établie sur la base des résultats des épreuves décrites à l'Appendice I en utilisant les définitions de l'alinéa (6).

Le groupe de compatibilité doit être déterminé d'après les définitions de l'alinéa (7).

Le code de classement se compose du numéro de la division et de la lettre du groupe de compatibilité.

(5) Les matières et objets de la classe 1 sont affectés au groupe d'emballage II (voir Appendice V).

(6) **Définition des divisions**

1.1 **Matières et objets comportant un risque d'explosion en masse.** (Une explosion en masse est une explosion qui affecte de façon pratiquement instantanée la quasi-totalité du chargement).

1.2 **Matières et objets comportant un risque de projection sans risque d'explosion en masse.**

1.3 **Matières et objets comportant un risque d'incendie avec un risque léger de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre, mais sans risque d'explosion en masse,**

a) dont la combustion donne lieu à un rayonnement thermique considérable, ou

b) qui brûlent les uns après les autres avec des effets minimes de souffle ou de projection ou de l'un et l'autre.

1.4 **Matières et objets ne présentant qu'un danger mineur d'explosion en cas de mise à feu ou d'amorçage durant le transport.** Les effets sont essentiellement limités au colis et ne donnent pas lieu normalement à la projection de fragments de taille ou à une distance notables. Un incendie extérieur ne doit pas entraîner l'explosion pratiquement instantanée de la quasi-totalité du contenu du colis.

- **Pyrotechnische Sätze:** Stoffe oder Stoffgemische, mit denen eine Wirkung in Form von Wärme, Licht, Schall, Gas, Nebel oder Rauch oder einer Kombination dieser Wirkungen als Folge nichtdetonativer, selbstunterhaltender, exothermer chemischer Reaktionen erzielt werden soll.

Bem. 1. Explosive Stoffe, die eine unzulässig hohe Empfindlichkeit aufweisen oder bei denen eine spontane Reaktion eintreten kann, sind nicht zur Beförderung zugelassen.

2. Stoffe, die selbst keine explosiven Stoffe sind, die aber ein explosionsfähiges Gas-, Dampf- oder Staubgemisch bilden können, sind keine Stoffe der Klasse 1.

3. Ausgenommen sind auch wasser- und alkoholflechte Explosivstoffe, deren Wasser- bzw. Alkoholgehalt die in Rn. 101 angegebenen Grenzwerte überschreitet — diese explosiven Stoffe sind der Klasse 4.1, Rn. 401, Ziffer 7a), 20 und 21 zugeordnet —, sowie explosive Stoffe, die auf Grund ihrer vorherrschenden Eigenschaften der Klasse 5.2 zugeordnet sind.

- b) **Gegenstände mit Explosivstoff:** Gegenstände, die einen oder mehrere explosive Stoffe und/oder pyrotechnische Sätze enthalten.

Bem. Gegenstände, die explosive Stoffe und/oder pyrotechnische Sätze in so geringer Menge oder solcher Art enthalten, daß ihre unbeabsichtigte oder zufällige Entzündung oder Zündung während der Beförderung außerhalb des Gegenstandes sich nicht durch Splitter, Feuer, Nebel, Rauch, Wärme oder starken Schall bemerkbar macht, unterliegen nicht den Vorschriften der Klasse 1.

- c) **Stoffe und Gegenstände, die weder unter a) noch unter b) genannt und die hergestellt worden sind, um eine praktische Wirkung durch Explosion oder eine pyrotechnische Wirkung hervorzurufen.**

- (3) Die explosiven Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff müssen nach den Prüfmethode für die Bestimmung der explosiven Eigenschaften und nach den Klassifizierungsverfahren gemäß Anhang I einer Benennung der Rn. 101 zugeordnet sein und den Bedingungen dieser Benennung entsprechen.

- (4) Stoffe und Gegenstände der Klasse 1, ausgenommen ungereinigte leere Verpackungen der Ziffer 51, müssen einer Unterklasse nach Absatz (6) und einer Verträglichkeitsgruppe nach Absatz (7) zugeordnet sein.

Die Unterklasse muß auf der Grundlage der Ergebnisse der im Anhang I beschriebenen Prüfungen unter Verwendung der Beschreibungen in Absatz (6) ermittelt sein.

Die Verträglichkeitsgruppe muß nach den Beschreibungen in Absatz (7) bestimmt sein.

Die Nummern der Unterklasse zusammen mit dem Buchstaben der Verträglichkeitsgruppe bilden den Klassifizierungscode.

- (5) Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 sind der Verpackungsgruppe II zugeordnet (siehe Anhang V).

- (6) **Beschreibung der Unterklassen**

1.1 Stoffe und Gegenstände, die massenexplosionsfähig sind. (Eine Massenexplosion ist eine Explosion, die nahezu die gesamte Ladung praktisch gleichzeitig erfaßt.)

1.2 Stoffe und Gegenstände, die die Gefahr der Bildung von Splintern, Spreng- und Wurfstücken aufweisen, die aber nicht massenexplosionsfähig sind.

1.3 Stoffe und Gegenstände, die eine Feuergefahr besitzen und die entweder eine geringe Gefahr durch Luftdruck oder eine geringe Gefahr durch Splitter, Spreng- und Wurfstücke oder durch beides aufweisen, aber nicht massenexplosionsfähig sind,

(a) bei deren Verbrennung beträchtliche Strahlungswärme entsteht, oder

(b) die nacheinander so abbrennen, daß geringe Luftdruck-, Splitter-, Sprengstück-, Wurfstückwirkung oder mehrere dieser Wirkungen entstehen.

1.4 Stoffe und Gegenstände, die im Falle der Entzündung oder Zündung während der Beförderung nur eine geringe Explosionsgefahr darstellen. Die Auswirkungen bleiben im wesentlichen auf das Versandstück beschränkt, und es ist nicht zu erwarten, daß Sprengstücke mit größeren Abmessungen oder größerer Reichweite entstehen. Ein von außen einwirkendes Feuer darf keine praktisch gleichzeitige Explosion des nahezu gesamten Inhalts des Versandstückes nach sich ziehen.

- 1.5 Matières très peu sensibles comportant un risque d'explosion en masse, dont la sensibilité est telle que, dans les conditions normales de transport, il n'y a qu'une très faible probabilité d'amorçage ou de passage de la combustion à la détonation. La prescription minimale est qu'elles ne doivent pas exploser lors de l'épreuve au feu extérieur.

(7) Définition des groupes de compatibilité des matières et objets

- A Matière explosible primaire
- B Objet contenant une matière explosible primaire et ayant moins de deux dispositifs de sécurité efficaces
- C Matière explosible propulsive ou autre matière explosible secondaire déflagrante ou objet contenant une telle matière explosible
- D Matière explosible secondaire détonante ou poudre noire ou objet contenant une matière explosible secondaire détonante, dans tous les cas sans moyens d'amorçage ni charge propulsive, ou objet contenant une matière explosible primaire et ayant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces
- E Objet contenant une matière explosible secondaire détonante, sans moyens d'amorçage, avec charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques)
- F Objet contenant une matière explosible secondaire détonante, avec ses moyens propres d'amorçage, avec une charge propulsive (autre qu'une charge contenant un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques) ou sans charge propulsive
- G Composition pyrotechnique ou objet contenant une composition pyrotechnique ou objet contenant à la fois une matière explosible et une composition éclairante, incendiaire, lacrymogène ou fumigène (autre qu'un objet hydroactif ou contenant du phosphore blanc, des phosphures, une matière pyrophorique, un liquide ou un gel inflammables ou des liquides hypergoliques)
- H Objet contenant à la fois une matière explosible et du phosphore blanc
- J Objet contenant à la fois une matière explosible et un liquide ou un gel inflammables
- K Objet contenant à la fois une matière explosible et un agent chimique toxique
- L Matière explosible ou objet contenant une matière explosible et présentant un risque particulier (par exemple en raison de son hydroactivité ou de la présence de liquides hypergoliques, de phosphures ou d'une matière pyrophorique) et exigeant l'isolement de chaque type
- S Matière ou objet emballé ou conçu de façon à limiter à l'intérieur du colis tout effet dangereux dû à un fonctionnement accidentel à moins que l'emballage n'ait été détérioré par le feu, auquel cas tous les effets de souffle ou de projection sont suffisamment réduits pour ne pas gêner de manière appréciable ou empêcher la lutte contre l'incendie et l'application d'autres mesures d'urgence au voisinage immédiat du colis.

Nota. 1. Chaque matière ou objet emballé dans un emballage spécifié ne peut être affecté qu'à un seul groupe de compatibilité. Puisque le critère applicable au groupe de compatibilité S est empirique, l'affectation à ce groupe est forcément liée aux épreuves pour affectation d'un code de classement.

2. Les objets du groupe de compatibilité D ou E peuvent être équipés ou emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage à condition que ces moyens soient munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces destinés à empêcher une explosion en cas de fonctionnement accidentel de l'amorçage. De tels colis sont affectés au groupe de compatibilité D ou E.

3. Les objets du groupe de compatibilité D ou E peuvent être emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage, qui n'ont pas deux dispositifs de sécurité efficaces (c'est-à-dire des moyens d'amorçage qui sont affectés au groupe de compatibilité B) sous réserve que les prescriptions du marginal 104 (6) soient observées. De tels colis sont affectés au groupe de compatibilité D ou E.

4. Les objets peuvent être équipés ou emballés en commun avec leurs moyens propres d'allumage sous réserve que dans les conditions normales de transport les moyens d'allumage ne puissent pas fonctionner.

5. Les objets des groupes de compatibilité C, D et E peuvent être emballés en commun. Les colis ainsi obtenus doivent être affectés au groupe de compatibilité E.

- (8) Les matières du groupe de compatibilité A, les objets du groupe de compatibilité K et les matières et objets du groupe de compatibilité L, selon l'alinéa (7), ne sont pas admis au transport.

- 1.5 Sehr unempfindliche massenexplosionsfähige Stoffe, die so unempfindlich sind, daß die Wahrscheinlichkeit einer Zündung oder des Überganges eines Brandes in eine Detonation unter normalen Beförderungsbedingungen sehr gering ist. Als Minimalanforderung für diese Stoffe gilt, daß sie beim Außenbrandversuch nicht explodieren dürfen.

(7) Beschreibung der Verträglichkeitsgruppen der Stoffe und Gegenstände

- A Zündstoff
- B Gegenstand mit Zündstoff und weniger als zwei wirksamen Sicherungsvorrichtungen
- C Treibstoff oder anderer deflagrierender explosiver Stoff oder Gegenstand mit solchem explosiven Stoff
- D Detonierender explosiver Stoff oder Schwarzpulver oder Gegenstand mit detonierendem explosiven Stoff, jeweils ohne Zündmittel und ohne treibende Ladung, oder Gegenstand mit Zündstoff mit mindestens zwei wirksamen Sicherungsvorrichtungen
- E Gegenstand mit detonierendem explosiven Stoff ohne Zündmittel mit treibender Ladung (andere als solche, die aus entzündbarer Flüssigkeit oder entzündbarem Gel oder Hypergolen bestehen)
- F Gegenstand mit detonierendem explosiven Stoff mit seinem eigenen Zündmittel, mit treibender Ladung (andere als solche, die aus entzündbarer Flüssigkeit oder entzündbarem Gel oder Hypergolen bestehen) oder ohne treibende Ladung
- G Pyrotechnischer Satz oder Gegenstand mit pyrotechnischem Satz oder Gegenstand mit sowohl explosivem Stoff als auch Leucht-, Brand-, Augenreiz- oder Nebelstoff (außer Gegenständen, die durch Wasser aktiviert werden oder die weißen Phosphor, Phosphide, einen pyrophoren Stoff, eine entzündbare Flüssigkeit oder ein entzündbares Gel oder Hypergole enthalten)
- H Gegenstand, der sowohl explosiven Stoff als auch weißen Phosphor enthält
- J Gegenstand, der sowohl explosiven Stoff als auch entzündbare Flüssigkeit oder entzündbares Gel enthält
- K Gegenstand, der sowohl explosiven Stoff als auch giftigen chemischen Wirkstoff enthält
- L Explosiver Stoff oder Gegenstand mit explosivem Stoff, der ein besonderes Risiko darstellt (z. B. wegen seiner Aktivierung bei Zutritt von Wasser oder wegen der Anwesenheit von Hypergolen, Phosphiden oder eines pyrophoren Stoffes) und eine Trennung jeder einzelnen Art erfordert
- S Stoff oder Gegenstand, der so verpackt oder gestaltet ist, daß jede durch nicht beabsichtigte Reaktion auftretende Wirkung auf das Versandstück beschränkt bleibt, außer das Versandstück würde durch Brand beschädigt. In diesem Falle müssen die Luftdruck- und Splitterwirkung auf ein Maß beschränkt bleiben, daß Feuerbekämpfungs- oder andere Notmaßnahmen in der unmittelbaren Nähe des Versandstückes weder wesentlich eingeschränkt noch verhindert werden.

Bem. 1. Jeder Stoff oder Gegenstand in einer spezifizierten Verpackung darf nur einer Verträglichkeitsgruppe zugeordnet werden. Da das Kriterium der Verträglichkeitsgruppe S empirischer Natur ist, ist die Zuordnung zu dieser Gruppe notwendigerweise an die Versuche zur Zuordnung eines Klassifizierungscodes gebunden.

- 2. Gegenstände der Verträglichkeitsgruppen D oder E dürfen mit ihren eigenen Zündmitteln versehen oder mit ihnen zusammengepackt werden, vorausgesetzt, die Zündeinrichtung enthält zumindest zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen, um die Auslösung einer Explosion im Falle einer nicht beabsichtigten Reaktion des Zündmittels zu verhindern. Solche Versandstücke sind der Verträglichkeitsgruppe D oder E zuzuordnen.
- 3. Gegenstände der Verträglichkeitsgruppen D oder E dürfen mit ihren eigenen Zündmitteln, welche nicht zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen enthalten, zusammengepackt werden (d. h. Zündmittel, die der Verträglichkeitsgruppe B zugeordnet sind), vorausgesetzt, sie entsprechen den Vorschriften der Rn. 104 (6). Solche Versandstücke sind den Verträglichkeitsgruppen D oder E zuzuordnen.
- 4. Gegenstände dürfen mit ihren eigenen Anzündmitteln versehen oder mit ihnen zusammengepackt werden, vorausgesetzt, die Anzündmittel können unter normalen Beförderungsbedingungen nicht ausgelöst werden.
- 5. Gegenstände der Verträglichkeitsgruppen C, D und E dürfen zusammengepackt werden. Solche Versandstücke sind der Verträglichkeitsgruppe E zuzuordnen.

(8) Stoffe der Verträglichkeitsgruppe A, Gegenstände der Verträglichkeitsgruppe K und Stoffe und Gegenstände der Verträglichkeitsgruppe L nach Absatz (7) sind zur Beförderung nicht zugelassen.

- (9) Au sens des prescriptions de cette classe et en dérogation au marg. 1510 (3), le terme colis couvre également un objet non emballé dans la mesure où cet objet est admis au transport sans emballage.

101

Les matières et objets de la classe 1 admis au transport sont énumérés dans le tableau 1 ci-après:

Les matières et objets explosibles ne peuvent être affectés aux différentes dénominations du marg. 101 que si leurs propriétés, leur composition, leur construction et leur usage prévu correspondent à l'une des descriptions contenues dans l'Appendice I.

Tableau 1:

Emuneration des matières et objets

Chiffre	Numéro d'identification et dénomination de la matière ou de l'objet ¹⁾	Code de classement selon marg. 100 (6) et (7)	Emballage	
			Méthode d'emballage, [voir marg. 103 (5)]	Conditions particulières d'emballage, [voir marg. 103 (6)]
1	2	3	4	5
1°	Objets classés 1.1 B: 0029 Détonateurs de mine (de sautage) non électriques 0030 Détonateurs du mine (de sautage) électriques 0073 Détonateurs pour munitions 0106 Fusées-détonateurs 0225 Renforceurs avec détonateur 0360 Assemblages de détonateurs de mine (de sautage) non électriques 0377 Amorces à percussion	1.1 B 1.1 B 1.1 B 1.1 B 1.1 B 1.1 B 1.1 B	E 105 E 104 E 128 E 137 E 108 E 105A E 142	19, 20, 21 22, 24, 54 17 23, 36 38 23 25, 26 39, 40, 41
2°	Matières classées 1.1 C: 0160 Poudre sans fumée 0433 Galette humidifiée avec au moins 17% (masse) d'alcool	1.1 C 1.1 C	E 22 E 103	8, 9, 10 —
3°	Objets classés 1.1 C: 0271 Charges propulsives pour propulseurs 0273 Charges propulsives pour propulseurs, propergol composite 0279 Charges propulsives pour canon 0280 Propulseurs 0326 Cartouches à blanc pour armes	1.1 C 1.1 C 1.1 C 1.1 C 1.1 C	E 22 E 22 E 119 E 146 E 112	8, 9, 10 8, 9, 10 — — 13
4°	Matières classées 1.1 D: 0004 Picrate d'ammonium, sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau 0027 Poudre noire sous forme de grains ou de pulvérin 0028 Poudre noire comprimée ou poudre noire en comprimés 0072 Cyclotriméthylène-trinitramine (cyclonite, hexogène, RDX) humidifiée avec au moins 15% (masse) d'eau	1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D	E 2 E 4 E 5 E 6a)	1, 2 — — —

¹⁾ Les numéros d'identification sont extraits des Recommandations des Nations Unies.

- (9) Im Sinne der Vorschriften dieser Klasse und abweichend von der Rn. 1510 Abs. (3) umfaßt der Begriff Versandstück auch einen unverpackten Gegenstand, sofern dieser unverpackt zur Beförderung zugelassen ist.

101

Die zur Beförderung zugelassenen Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 sind in folgender Tabelle 1 aufgeführt.

Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff dürfen den einzelnen Benennungen der Rn. 101 nur zugeordnet werden, wenn ihre Eigenschaften, Zusammensetzung, Konstruktion und ihr Verwendungszweck einer der in Anhang I enthaltenen Beschreibungen entsprechen.

Tabelle 1

Aufzählung der Stoffe und Gegenstände

Ziffer	Nummer zur Kennzeichnung und Benennung des Stoffes oder Gegenstandes ¹⁾	Klassifizierungscode nach Rn. 100 (6) und (7)	Verpackung	
			Verpackungsmethode [siehe Rn. 103 (5)]	Besondere Verpackungsvorschriften [siehe Rn. 103 (6)]
1	2	3	4	5
1.	Gegenstände der Klassifizierung 1.1 B: <i>0029 Sprengkapseln, nicht elektrisch</i> <i>0030 Sprengkapseln, elektrisch</i> <i>0073 Detonatoren für Munition</i> <i>0106 Zünder, sprengkräftig</i> <i>0225 Zündverstärker, mit Detonator</i> <i>0360 Zündeinrichtungen für Sprengungen, nicht elektrisch</i> <i>0377 Anzündhütchen</i>	1.1 B 1.1 B 1.1 B 1.1 B 1.1 B 1.1 B 1.1 B	E 105 E 104 E 128 E 137 E 108 E 105A E 142	19, 20, 21 22, 24, 54 17 23, 36 38 23 25, 26 39, 40, 41
2.	Stoffe der Klassifizierung 1.1 C: <i>0160 Treibladungspulver</i> <i>0433 Pulverrohmasse, angefeuchtet, mit nicht weniger als 17 Masse-% Alkohol</i>	1.1 C 1.1 C	E 22 E 103	8, 9, 10 —
3.	Gegenstände der Klassifizierung 1.1 C: <i>0271 Treibsätze für Raketenmotore</i> <i>0273 Treibsätze für Raketenmotore, Verbundtreibsätze</i> <i>0279 Treibladungen für Geschütze</i> <i>0280 Raketenmotore</i> <i>0326 Patronen für Waffen, Manöver</i>	1.1 C 1.1 C 1.1 C 1.1 C 1.1 C	E 22 E 22 E 119 E 146 E 112	8, 9, 10 8, 9, 10 — — 13
4.	Stoffe der Klassifizierung 1.1 D: <i>0004 Ammoniumperikat, trocken oder mit weniger als 10 Masse-% Wasser</i> <i>0027 Schwarzpulver, gekörnt oder in Mehlform</i> <i>0028 Schwarzpulver, gepreßt oder als Pellets</i> <i>0072 Cyclotrimethylentrinitramin (Cyclonit), (Hexogen), (RDX), angefeuchtet, mit mindestens 15 Masse-% Wasser</i>	1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D	E 2 E 4 E 5 E 6a)	1, 2 — — —

¹⁾ Diese Nummern zur Kennzeichnung sind den UN-Empfehlungen entnommen worden.

1	2	3	4	5
	0075 <i>Dinitrate de diéthylèneglycol désensibilisé</i> avec au moins 25% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1.1 D	E 103	—
	0076 <i>Dinitrophénol</i> , sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1.1 D	E 2	1, 2
	0078 <i>Dinitrorésorcinol</i> sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau	1.1 D	E 2	1, 2
	0079 <i>Hexanitrodiphénylamine</i> , (dipricrylamine, héryl)	1.1 D	E 11	—
	0081 <i>Explosif de mine (de sautage) du type A</i>	1.1 D	E 8	—
	Nota. Les matières ayant une teneur en esters nitriques liquides supérieure à 40% doivent satisfaire à l'épreuve d'exsudation comme spécifiée à l'Appendice A.1, marg. 1101 (4)			
	0082 <i>Explosif de mine (de sautage) du type B</i>	1.1 D	E 8	—
	0083 <i>Explosif de mine (de sautage) du type C</i>	1.1 D	E 10	—
	0084 <i>Explosif de mine (de sautage) du type C</i>	1.1 D	E 11	—
	0118 <i>Hexolite</i> sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1.1 D	E 13	—
	0133 <i>Hexanitate de mannitol</i> , (nitromannite) humidifié avec au moins 40% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	1.1 D	E 14	—
	0143 <i>Nitroglycérine désensibilisée</i> avec au moins 40% (masse) de flegmatisant non volatil insoluble dans l'eau	1.1 D	E 103	—
	0144 <i>Nitroglycérine en solution alcoolique</i> avec plus de 1% mais au maximum 10% de nitroglycérine	1.1 D	E 17	47
	Nota. Pour les solutions alcooliques de nitroglycérine à une concentration de 5% (masse) au plus, transportées dans des conditions particulières d'emballage, voir classe 3 (marg. 301, 8°)			
	0146 <i>Nitroamidon</i> sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1.1 D	E 19	7
	0147 <i>Nitro-urée</i>	1.1 D	E 2	1
	0150 <i>Tétranitrate de pentaérythrite</i> , (tétranitrate de pentaérythritol, penthrite, PETN), humidifié avec au moins 25% (masse) d'eau ou désensibilisé avec au moins 15% (masse) de flegmatisant	1.1 D	E 6	—
	0151 <i>Pentolite</i> sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1.1 D	E 13	—
	0153 <i>Trinitroaniline</i> , (picramide)	1.1 D	E 2	1
	0154 <i>Trinitrophénol</i> (acide picrique) sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1.1 D	E 2	1, 2
	0155 <i>Trinitrochlorbenzène</i> (chlorure de picryle)	1.1 D	E 2	1
	0207 <i>Tétranitroaniline</i>	1.1 D	E 2	1

1	2	3	4	5
	0075 Diäthylenglykoldinitrat, desensibilisiert, mit mindestens 25 Masse-% nicht flüchtigem, wasserunlöslichem Phlegmatisierungsmittel	1.1 D	E 103	—
	0076 Dinitrophenol, trocken oder mit weniger als 15 Masse-% Wasser	1.1 D	E 2	1, 2
	0078 Dinitroresorcin, trocken oder mit weniger als 15 Masse-% Wasser	1.1 D	E 2	1, 2
	0079 Hexanitrodiphenylamin (Dipikrylamin), (Hexyl)	1.1 D	E 11	—
	0081 Sprengstoffe, Typ A	1.1 D	E 8	—
	Bem. Sprengstoffe mit einem Gehalt an flüssigen Salpetersäureestern von mehr als 40% müssen die im Anhang I, Rn. 1101 (4) genannte Prüfung auf Ausschwitzen bestehen.			
	0082 Sprengstoffe, Typ B	1.1 D	E 8	—
	0083 Sprengstoffe, Typ C	1.1 D	E 10	—
	0084 Sprengstoffe, Typ D	1.1 D	E 11	—
	0118 Hexolit, trocken oder mit weniger als 15 Masse-% Wasser	1.1 D	E 13	—
	0133 Mannithexanitrat (Nitromannit), angefeuchtet, mit mindestens 40 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung	1.1 D	E 14	—
	0143 Nitroglycerin, desensibilisiert, mit mindestens 40 Masse-% nicht flüchtigem, wasserunlöslichem Phlegmatisierungsmittel	1.1 D	E 103	—
	0144 Nitroglycerin in alkoholischer Lösung, mit mehr als 1%, aber nicht mehr als 10% Nitroglycerin	1.1 D	E 17	47
	Bem. Alkoholische Lösungen von Nitroglycerin mit einer Konzentration von höchstens 5 Masse-% unter besonderen Verpackungsbedingungen, siehe Klasse 3 (Rn. 301 Ziffer 8).			
	0146 Nitrostärke, trocken oder mit weniger als 20 Masse-% Wasser	1.1 D	E 19	7
	0147 Nitroharnstoff	1.1 D	E 2	1
	0150 Pentaerythrittetranitrat (PETN), angefeuchtet, mit mindestens 25 Masse-% Wasser, oder Pentaerythrittetranitrat (PETN), desensibilisiert, mit mindestens 15 Masse-% Phlegmatisierungsmittel	1.1 D	E 6	—
	0151 Pentolit, trocken oder mit weniger als 15 Masse-% Wasser	1.1 D	E 13	—
	0153 Trinitroanilin (Pikramid)	1.1 D	E 2	1
	0154 Trinitrophenol (Pikrinsäure), trocken oder mit weniger als 30 Masse-% Wasser	1.1 D	E 2	1, 2
	0155 Trinitrochlorbenzol (Pikrylchlorid)	1.1 D	E 2	1
	0207 Tetranitroanilin	1.1 D	E 2	1

1	2	3	4	5
	0208 Trinitrophénylméthylnitramine (tétryl)	1.1 D	E 11	—
	0209 Trinitrotoluène (tolite, TNT) sec humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1.1 D	E 26	53
	0213 Trinitroanisole	1.1 D	E 2	1
	0214 Trinitrobenzène sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1.1 D	E 2	1
	0215 Acide trinitrobenzoïque sec ou humidifié avec moins de 30% (masse) d'eau	1.1 D	E 11	—
	0216 Trinitro-m-crésol	1.1 D	E 2	1, 2
	0217 Trinitronaphthalène	1.1 D	E 2	1
	0218 Trinitrophénétol	1.1 D	E 2	1
	0219 Trinitrorésorcinol (trinitrorésorcine, acide styphnique) sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau)	1.1 D	E 2	1, 2
	0220 Nitrate d'urée sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau	1.1 D	E 2	1
	0222 Nitrate d'ammonium contenant plus de 0,2% de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	1.1 D	E 1	—
	0223 Engrais au nitrate d'ammonium ayant une sensibilité supérieure à celle du nitrate d'ammonium contenant 0,2% de matière combustible (y compris les matières organiques exprimées en équivalent carbone), à l'exclusion de toute autre matière	1.1 D	E 1	—
	0226 Cyclotétraméthylène-tétranitramine, (octogène, HMX), humidifiée avec au moins 15% (masse) d'eau	1.1 D	E 6a)	—
	0241 Explosif de mine (de sautage) du type E	1.1 D	E 8	—
	0266 Octolite (Octol) sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau	1.1 D	E 13	—
	0282 Nitroguanidine (guanite) sèche ou humidifiée avec moins de 20% (masse) d'eau	1.1 D	E 18	—
	0340 Nitrocellulose sèche ou humidifiée avec moins de 25% (masse) d'eau (ou d'alcool)	1.1 D	E 103	—
	0341 Nitrocellulose non-modifiée ou plastifiée avec moins de 18% (masse) de plastifiant	1.1 D	E 103	—
	0385 Nitro-5 benzotriazol	1.1 D	E 2	1
	0386 Acide trinitrobenzène sulfonique	1.1 D	E 2	1, 2
	0387 Trinitrofluorénone	1.1 D	E 2	1
	0388 Trinitrotoluène (tolite, TNT) en mélange avec du trinitrobenzène ou trinitrotoluène (tolite, TNT) en mélange avec de l'hexanitrostilbène	1.1 D	E 2	1
	0389 Trinitrotoluène (tolite, TNT) en mélange avec du trinitrobenzène et de l'hexanitrostilbène	1.1 D	E 2	1

1	2	3	4	5
	0208 Trinitrophenylmethylnitramin (Tetryl)	1.1 D	E 11	—
	0209 Trinitrotoluol (TNT), trocken oder mit weniger als 30 Masse-% Wasser	1.1 D	E 26	53
	0213 Trinitroanisol	1.1 D	E 2	1
	0214 Trinitrobenzol, trocken oder mit weniger als 30 Masse-% Wasser	1.1 D	E 2	1
	0215 Trinitrobenzoesäure, trocken oder mit weniger als 30 Masse-% Wasser	1.1 D	E 11	—
	0216 Trinitrometakresol	1.1 D	E 2	1, 2
	0217 Trinitronaphthalin	1.1 D	E 2	1
	0218 Trinitrophenetol	1.1 D	E 2	1
	0219 Trinitroresorcin (Styphninsäure), trocken oder mit weniger als 20 Masse-% Wasser oder einer Alkohol/Wasser-Mischung	1.1 D	E 2	1, 2
	0220 Harnstoffnitrat, trocken oder mit weniger als 20 Masse-% Wasser	1.1 D	E 2	1
	0222 Ammoniumnitrat, mit mehr als 0,2% brennbaren Stoffen, einschl. jedes als Kohlenstoff berechneten organischen Stoffes, unter Ausschluß jedes anderen zugesetzten Stoffes	1.1 D	E 1	—
	0223 Ammoniumnitrat-Düngemittel, mit einer größeren Sensibilität als Ammoniumnitrat mit 0,2% brennbaren Stoffen, einschließlich jedes als Kohlenstoff berechneten organischen Stoffes, unter Ausschluß jedes anderen zugesetzten Stoffes	1.1 D	E 1	—
	0226 Cyclotetramethylettranitramin (HMX), (Oktogen), angefeuchtet, mit mindestens 15 Masse-% Wasser	1.1 D	E 6a)	—
	0241 Sprengstoffe, Typ E	1.1 D	E 8	—
	0266 Oktolit (Octol), trocken oder mit weniger als 15 Masse-% Wasser	1.1 D	E 13	—
	0282 Nitroguanidin (Pikrit), trocken oder mit weniger als 20 Masse-% Wasser	1.1 D	E 18	—
	0340 Nitrozellulose, trocken oder mit weniger als 25 Masse-% Wasser (oder Alkohol)	1.1 D	E 103	—
	0341 Nitrozellulose, nicht behandelt oder plastifiziert, mit weniger als 18 Masse-% Plastifizierungsmittel	1.1 D	E 103	—
	0385 5-Nitrobenzotriazol	1.1 D	E 2	1
	0386 Trinitrobenzolsulfonsäure	1.1 D	E 2	1, 2
	0387 Trinitrofluorenon	1.1 D	E 2	1
	0388 Trinitrotoluol (TNT) in Mischung mit Trinitrobenzol oder mit Hexanitrostilben	1.1 D	E 2	1
	0389 Trinitrotoluol (TNT) in Mischung mit Trinitrobenzol und Hexanitrostilben	1.1 D	E 2	1

1	2	3	4	5
	0390 Tritonal 0391 Cyclotriméthylène-trinitramine (hexogène, cyclonite, RDX) en mélange avec de la cyclotétraméthylène-tétranitramine (octogène, HMX) humidifiée avec au moins 15% (masse) d'eau ou cyclotriméthylène-trinitramine (hexogène, cyclonite, RDX) en mélange avec de la cyclotétraméthylène-tétranitramine (HMX, octogène) désensibilisée avec au moins 10% (masse) de flegmatisant 0392 Hexanitrostilbène 0393 Hexatonal coulé 0394 Trinitrorésorcinol (acide styphnique) humidifié avec au moins 20% (masse) d'eau (ou d'un mélange d'alcool et d'eau) 0401 Sulfure de dipicryle sec ou humidifié avec moins de 10% (masse) d'eau 0402 Perchlorate d'ammonium Nota. Le classement de cette matière dépend des résultats des épreuves selon Appendice A 1. En fonction de la granulométrie et de l'emballage de la matière, voir également classe 5.1 (marg. 501, 5°) 0411 Tétranitrate de pentaérythrite (PETN) avec au moins 7% (masse) de cire 0483 Cyclotriméthylène-trinitramine (Cyclonite, Hexogène, RDX) désensibilisée 0484 Cyclotétraméthylène-tétranitramine (Octogène, HMX) désensibilisée	1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D	E 2 E 6 E 11 E 13 E 24 E 2 E 2 E 22 a) E 6 E 6	1 — — — 2 1 1 11 — —
5°	Objets classées 1.1 D: 0034 Bombes avec charge d'éclatement 0038 Bombes photo-éclair 0042 Renforceurs sans détonateur 0043 Charges de dispersion 0048 Charges de démolition 0056 Charges sous-marines 0059 Charges creuses industrielles sans détonateur 0060 Charges de relais explosifs 0065 Cordeau détonant souple 0099 Torpilles de forage explosives sans détonateur pour puits de pétrole 0124 Perforateurs à charge creuse pour puits de pétrole, sans détonateur 0137 Mines avec charge d'éclatement 0168 Projectiles avec charge d'éclatement	1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D	E 106 E 106 E 107 E 109 E 117 E 118 E 120 E 122 E 124 E 134 E 140 E 106 E 106	49 49 — 28 — 51 30, 31 — 33 — 49 49

1	2	3	4	5
	0390 Tritonal	1.1 D	E 2	1
	0391 Cyclotrimethylentrinitramin (Cyclonit), (Hexogen), (RDX), in Mischung mit Cyclotetramethylentetranitramin (HMX), (Oktogen), angefeuchtet, mit mindestens 15 Masse-% Wasser oder Cyclotrimethylentrinitramin (Cyclonit), (Hexogen), (RDX), in Mischung mit Cyclotetramethylentetranitramin (HMX), (Oktogen), desensibilisiert, mit mindestens 10 Masse-% Phlegmatisierungsmittel	1.1 D	E 6	—
	0392 Hexanitrostilben	1.1 D	E 11	—
	0393 Hexatonal, gegossen	1.1 D	E 13	—
	0394 Trinitroresorcin (Styphninsäure), angefeuchtet, mit mindestens 20 Masse-% Wasser (oder einer Alkohol/Wasser-Mischung)	1.1 D	E 24	2
	0401 Dipikrylsulfid, trocken oder angefeuchtet mit weniger als 10 Masse-% Wasser	1.1 D	E 2	1
	0402 Ammoniumperchlorat	1.1 D	E 2	1
	Bem. Die Zuordnung des Stoffes erfolgt nach den Ergebnissen der Prüfungen nach Anhang I. In Abhängigkeit von der Korngröße und von der Verpackung des Stoffes, siehe auch Klasse 5.1 (Rn. 501 Ziffer 5).			
	0411 Pentaerythrittetranitrat (PETN), mit nicht weniger als 7 Masse-% Wachs	1.1 D	E 22a)	11
	0483 Cyclotrimethylentrinitramin (Cyclonit), (Hexogen), (RDX), desensibilisiert	1.1 D	E 6	—
	0484 Cyclotetramethylentetranitramin (Oktogen), (HMX), desensibilisiert	1.1 D	E 6	—
5.	Gegenstände der Klassifizierung 1.1 D:			
	0034 Bomben, mit Sprengladung	1.1 D	E 106	49
	0038 Bomben, Blitzlicht	1.1 D	E 106	49
	0042 Zündverstärker, ohne Detonator	1.1 D	E 107	—
	0043 Zerleger, mit Explosivstoff	1.1 D	E 109	28
	0048 Sprengkörper	1.1 D	E 117	—
	0056 Wasserbomben	1.1 D	E 118	51
	0059 Hohlladungen, gewerbliche, ohne Zündmittel	1.1 D	E 120	30, 31
	0060 Füllsprengkörper	1.1 D	E 122	—
	0065 Sprengschnur, biegsam	1.1 D	E 124	33
	0099 Lockerungssprengergeräte mit Explosivstoff, für Erdölbohrungen, ohne Zündmittel	1.1 D	E 134	—
	0124 Perforationshohlladungsträger, geladen, für Erdölbohrlöcher, ohne Zündmittel	1.1 D	E 140	—
	0137 Minen, mit Sprengladung	1.1 D	E 106	49
	0168 Geschosse, mit Sprengladung	1.1 D	E 106	49

1	2	3	4	5
	<i>0221 Têtes militaires pour torpilles avec charge d'éclatement</i> <i>0284 Grenades à main ou à fusil avec charge d'éclatement</i> <i>0286 Têtes militaires pour engins autopropulsés avec charge d'éclatement</i> <i>0288 Cordeau détonant à section profilée</i> <i>0290 Cordeau détonant à enveloppe métallique</i> <i>0374 Capsules de sondage explosives</i> <i>0408 Fusées-détonateurs avec dispositifs de sécurité</i> <i>0442 Charges explosives industrielles sans détonateur</i> <i>0451 Torpilles avec charge d'éclatement</i> <i>0457 Charges d'éclatement à liant plastique</i>	1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D	E 106 E 138 E 106 E 121 E 125 E 153 E 137 E 156 E 146 E 157	49 — 49 32 34 46 38 — — —
6°	Objets classées 1.1 E: <i>0006 Cartouches pour armes avec charge d'éclatement</i> <i>0181 Engins autopropulsés avec charge d'éclatement</i> <i>0329 Torpilles avec charge d'éclatement</i>	1.1 E 1.1 E 1.1 E	E 112 E 146 E 146	13 — —
7°	Objets classées 1.1 F: <i>0005 Cartouches pour armes avec charge d'éclatement</i> <i>0033 Bombes avec charge d'éclatement</i> <i>0037 Bombes photo-éclair</i> <i>0136 Mines avec charge d'éclatement</i> <i>0167 Projectiles avec charge d'éclatement</i> <i>0180 Engins autopropulsés avec charge d'éclatement</i> <i>0292 Grenades à main ou à fusil avec charge d'éclatement</i> <i>0296 Capsules de sondage explosives</i> <i>0330 Torpilles avec charge d'éclatement</i> <i>0369 Têtes militaires pour engins autopropulsés avec charge d'éclatement</i>	1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F	E 112 E 106 E 106 E 106 E 106 E 146 E 138 E 153 E 146 E 106	13 49 49 49 49 — — 46 — 49
8°	Matières classées 1.1 G: <i>0094 Poudre éclair</i>	1.1 G	E 20	55
9°	Objets classées 1.1 G: <i>0049 Cartouches-éclair</i> <i>0121 Inflammateurs (allumeurs)</i> <i>0192 Pétards de chemin de fer</i> <i>0194 Signaux de détresse de navires</i> <i>0196 Signaux fumigènes avec charge explosive sonore</i> <i>0333 Artifices de divertissement</i> <i>0418 Dispositifs éclairants de surface</i> <i>0420 Dispositifs éclairants aériens</i> <i>0428 Objets pyrotechniques à usage technique</i>	1.1 G 1.1 G 1.1 G 1.1 G 1.1 G 1.1 G 1.1 G 1.1 G 1.1 G	E 115 E 139 E 151 E 150 E 150 E 129 E 133 E 133 E 109	— 28 43, 44, 45 12 12 37 — — 28

1	2	3	4	5
	<i>0221 Gefechtsköpfe, Torpedo, mit Sprengladung</i> <i>0284 Granaten, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung</i> <i>0286 Gefechtsköpfe, Rakete, mit Sprengladung</i> <i>0288 Schneidladung, biegsam, gestreckt</i> <i>0290 Sprengschnur, mit Metallmantel</i> <i>0374 Fallote, mit Explosivstoff</i> <i>0408 Zünder, sprengkräftig, mit Sicherungsvorrichtungen</i> <i>0442 Sprengladungen, gewerbliche, ohne Zündmittel</i> <i>0451 Torpedos, mit Sprengladung</i> <i>0457 Sprengladung, kunststoffgebunden</i>	1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D 1.1 D	E 106 E 138 E 106 E 121 E 125 E 153 E 137 E 156 E 146 E 157	49 — 49 32 34 46 38 — — —
6.	Gegenstände der Klassifizierung 1.1 E: <i>0006 Patronen für Waffen, mit Sprengladung</i> <i>0181 Raketen, mit Sprengladung</i> <i>0329 Torpedos, mit Sprengladung</i>	 1.1 E 1.1 E 1.1 E	 E 112 E 146 E 146	 13 — —
7.	Gegenstände der Klassifizierung 1.1 F: <i>0005 Patronen für Waffen, mit Sprengladung</i> <i>0033 Bomben, mit Sprengladung</i> <i>0037 Bomben, Blitzlicht</i> <i>0136 Minen, mit Sprengladung</i> <i>0167 Geschosse, mit Sprengladung</i> <i>0180 Raketen, mit Sprengladung</i> <i>0292 Granaten, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung</i> <i>0296 Fallote, mit Explosivstoff</i> <i>0330 Torpedos, mit Sprengladung</i> <i>0369 Gefechtsköpfe, Rakete, mit Sprengladung</i>	 1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F 1.1 F	 E 112 E 106 E 106 E 106 E 106 E 146 E 138 E 153 E 146 E 106	 13 49 49 49 49 — — 46 — — 49
8.	Stoffe der Klassifizierung 1.1 G: <i>0094 Blitzlichtpulver</i>	1.1 G	E 20	55
9.	Gegenstände der Klassifizierung 1.1 G: <i>0049 Patronen, Blitzlicht</i> <i>0121 Anzünder</i> <i>0192 Knallkapseln, Eisenbahn</i> <i>0194 Signalkörper, Seenot</i> <i>0196 Signalkörper, Rauch, mit Einrichtung zum Erzeugen eines Knalls</i> <i>0333 Feuerwerkskörper</i> <i>0418 Leuchtkörper, Boden</i> <i>0420 Leuchtkörper, Luftfahrzeug</i> <i>0428 Pyrotechnische Gegenstände für technische Zwecke</i>	1.1 G 1.1 G 1.1 G 1.1 G 1.1 G 1.1 G 1.1 G 1.1 G 1.1 G 1.1 G	E 115 E 139 E 151 E 150 E 150 E 129 E 133 E 133 E 109	— 28 43, 44, 45 12 12 37 — — 28

1	2	3	4	5
10°	Objets classées 1.1 J: <i>0397 Engins autopropulsés à propergol liquide, avec charge d'éclatement</i> <i>0399 Bombes contenant un liquide inflammable, avec charge d'éclatement</i> <i>0449 Torpilles à combustible liquide, avec ou sans charge d'éclatement</i>	1.1 J 1.1 J 1.1 J	E 103 E 103 E 146	— — —
11°	Objets classées 1.2 B: <i>0107 Fusées-détonateurs</i> <i>0268 Renforceurs avec détonateur</i> <i>0364 Détonateurs pour munitions</i>	1.2 B 1.2 B 1.2 B	E 137 E 108 E 128	38 23 23, 36
12°	Matières classées 1.2 C: (réservé)	1.2 C		
13°	Objets classées 1.2 C: <i>0281 Propulseurs</i> <i>0328 Cartouches à projectile inerte pour armes (cartouches pour armes de petit calibre)</i> <i>0381 Cartouches pour pyromécanismes</i> <i>0413 Cartouches à blanc pour armes</i> <i>0414 Charges propulsives pour canon</i> <i>0415 Charges propulsives pour propulseurs</i> <i>0416 Charges propulsives pour propulseurs, propergol composite</i> <i>0436 Engins autopropulsés avec charge d'expulsion</i>	1.2 C 1.2 C 1.2 C 1.2 C 1.2 C 1.2 C 1.2 C 1.2 C	E 146 E 112 E 114 E 112 E 119 E 22 E 22 E 146	— 13 — 13 — 8, 9, 10 8, 9, 10 —
14°	Matières classées 1.2 D: (réservé)	1.2 D		
15°	Objets classées 1.2 D: <i>0035 Bombes avec charge d'éclatement</i> <i>0102 Cordeau détonant à enveloppe métallique</i> <i>0138 Mines avec charge d'éclatement</i> <i>0169 Projectiles avec charge d'éclatement</i> <i>0283 Renforceurs sans détonateur</i> <i>0285 Grenades à main ou à fusil avec charge d'éclatement</i> <i>0287 Têtes militaires pour engins autopropulsés avec charge d'éclatement</i> <i>0346 Projectiles avec charge de dispersion ou charge d'expulsion</i> <i>0375 Capsules de sondage explosives</i> <i>0409 Fusées-détonateurs avec dispositifs de sécurité</i> <i>0439 Charges creuses industrielles sans détonateur</i> <i>0443 Charges explosives industrielles sans détonateur</i> <i>0458 Charges d'éclatement à liant plastique</i>	1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D	E 106 E 125 E 106 E 106 E 107 E 138 E 106 E 106 E 153 E 137 E 120 E 156 E 157	49 34 49 49 — — 49 46 38 30, 31 — —

1	2	3	4	5
10.	Gegenstände der Klassifizierung 1.1 J: <i>0397 Raketen, Flüssigtreibstoff, mit Sprengladung</i> <i>0399 Bomben, die entzündbare Flüssigkeit enthalten, mit Sprengladung</i> <i>0449 Torpedos mit Flüssigtreibstoff, mit oder ohne Sprengladung</i>	1.1 J 1.1 J 1.1 J	E 103 E 103 E 146	— — —
11.	Gegenstände der Klassifizierung 1.2 B: <i>0107 Zünder, sprengkräftig</i> <i>0268 Zündverstärker, mit Detonator</i> <i>0364 Detonatoren für Munition</i>	1.2 B 1.2 B 1.2 B	E 137 E 108 E 128	38 23 23, 36
12.	Stoffe der Klassifizierung 1.2 C: Bleibt offen			
13.	Gegenstände der Klassifizierung 1.2 C: <i>0281 Raketenmotoren</i> <i>0328 Patronen für Waffen, mit inertem Geschöß (Patronen für Handfeuerwaffen)</i> <i>0381 Kartuschen für technische Zwecke</i> <i>0413 Patronen für Waffen, Manöver</i> <i>0414 Treibladungen für Geschütze</i> <i>0415 Treibsätze für Raketenmotoren</i> <i>0416 Treibsätze für Raketenmotoren, Verbundtreibsätze</i> <i>0436 Raketen, mit Ausstoßladung</i>	1.2 C 1.2 C 1.2 C 1.2 C 1.2 C 1.2 C 1.2 C 1.2 C	E 146 E 112 E 114 E 112 E 119 E 22 E 22 E 146	— 13 — 13 — 8, 9, 10 8, 9, 10 —
14.	Stoffe der Klassifizierung 1.2 D: Bleibt offen			
15.	Gegenstände der Klassifizierung 1.2 D: <i>0035 Bomben, mit Sprengladung</i> <i>0102 Sprengschnur, mit Metallmantel</i> <i>0138 Minen, mit Sprengladung</i> <i>0169 Geschosse, mit Sprengladung</i> <i>0283 Zündverstärker, ohne Detonator</i> <i>0285 Granaten, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung</i> <i>0287 Gefechtsköpfe, Rakete, mit Sprengladung</i> <i>0346 Geschosse, mit Zerleger oder Ausstoßladung</i> <i>0375 Fallote, mit Explosivstoff</i> <i>0409 Zünder, sprengkräftig, mit Sicherungsvorrichtungen</i> <i>0439 Hohlladungen, gewerbliche, ohne Zündmittel</i> <i>0443 Sprengladungen, gewerbliche, ohne Zündmittel</i> <i>0458 Sprengladung, kunststoffgebunden</i>	1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D 1.2 D	E 106 E 125 E 106 E 106 E 107 E 138 E 106 E 106 E 153 E 137 E 120 E 156 E 157	49 34 49 49 — — 49 49 46 38 30, 31 — —

1	2	3	4	5
16°	Objets classées 1.2 E: <i>0182 Engins autopropulsés avec charge d'éclatement</i> <i>0321 Cartouches pour armes avec charge d'éclatement</i>	1.2 E 1.2 E	E 146 E 112	— 13
17°	Objets classées 1.2 F: <i>0007 Cartouches pour armes avec charge d'éclatement</i> <i>0204 Capsules de sondage explosives</i> <i>0291 Bombes avec charge d'éclatement</i> <i>0293 Grenades à main ou à fusil avec charge d'éclatement</i> <i>0294 Mines avec charge d'éclatement</i> <i>0295 Engins autopropulsés avec charge d'éclatement</i> <i>0324 Projectiles avec charge d'éclatement</i> <i>0426 Projectiles avec charge de dispersion ou charge d'expulsion</i>	1.2 F 1.2 F 1.2 F 1.2 F 1.2 F 1.2 F 1.2 F 1.2 F	E 112 E 153 E 106 E 138 E 106 E 146 E 106 E 106	13 46 49 — 49 — 49 49
18°	Matières classées 1.2 G: (réservé)	1.2 G		
19°	Objets classées 1.2 G: <i>0009 Munitions incendiaires avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive</i> <i>0015 Munitions fumigènes avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive</i> <i>0018 Munitions lacrymogènes avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive</i> <i>0039 Bombes photo-éclair</i> <i>0171 Munitions éclairantes avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive</i> <i>0238 Roquettes lance-amarres</i> <i>0313 Signaux fumigènes avec charge explosive sonore</i> <i>0314 Inflammateurs (allumeurs)</i> <i>0334 Artifices de divertissement</i> <i>0372 Grenades d'exercice à main ou à fusil</i> <i>0419 Dispositifs éclairants de surface</i> <i>0421 Dispositifs éclairants aériens</i> <i>0429 Objets pyrotechniques à usage technique</i> <i>0434 Projectiles avec charge de dispersion ou charge d'expulsion</i>	1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G	E 102 E 102 E 102 E 106 E 102 E 147 E 150 E 139 E 130 E 138 E 133 E 133 E 109 E 106	13, 48 13, 48 13, 48 49 13, 48 — 12 — — — — — 28 —
20°	Objets classées 1.2 H: <i>0243 Munitions incendiaires au phosphore blanc avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive</i>	1.2 H	E 102	13, 48

1	2	3	4	5
16.	Gegenstände der Klassifizierung 1.2 E: <i>0182 Raketen, mit Sprengladung</i> <i>0321 Patronen für Waffen, mit Sprengladung</i>	1.2 E 1.2 E	E 146 E 112	— 13
17.	Gegenstände der Klassifizierung 1.2 F: <i>0007 Patronen für Waffen, mit Sprengladung</i> <i>0204 Fallote, mit Explosivstoff</i> <i>0291 Bomben, mit Sprengladung</i> <i>0293 Granaten, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung</i> <i>0294 Minen, mit Sprengladung</i> <i>0295 Raketen, mit Sprengladung</i> <i>0324 Geschosse, mit Sprengladung</i> <i>0426 Geschosse, mit Zerleger oder Ausstoßladung</i>	 1.2 F 1.2 F 1.2 F 1.2 F 1.2 F 1.2 F 1.2 F 1.2 F	 E 112 E 153 E 106 E 138 E 106 E 146 E 106 E 106	 13 46 49 — 49 — 49 49
18.	Stoffe der Klassifizierung 1.2 G: Bleibt offen			
19.	Gegenstände der Klassifizierung 1.2 G: <i>0009 Munition, Brand, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</i> <i>0015 Munition, Nebel, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</i> <i>0018 Munition, Augenreizstoff, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</i> <i>0039 Bomben, Blitzlicht</i> <i>0171 Munition, Leucht, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</i> <i>0238 Raketen, Leinenwurf</i> <i>0313 Signalkörper, Rauch, mit Einrichtung zum Erzeugen eines Knalls</i> <i>0314 Anzünder</i> <i>0334 Feuerwerkskörper</i> <i>0372 Granaten, Übung, Hand oder Gewehr</i> <i>0419 Leuchtkörper, Boden</i> <i>0421 Leuchtkörper, Luftfahrzeug</i> <i>0429 Pyrotechnische Gegenstände für technische Zwecke</i> <i>0434 Geschosse, mit Zerleger oder Ausstoßladung</i>	 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G 1.2 G	 E 102 E 102 E 102 E 106 E 102 E 147 E 150 E 139 E 130 E 138 E 133 E 133 E 109 E 106	 13, 48 13, 48 13, 48 49 13, 48 — 12 — — — — — 28 —
20.	Gegenstände der Klassifizierung 1.2 H: <i>0243 Munition, Brand, weißer Phosphor, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</i>	1.2 H	E 102	13, 48

1	2	3	4	5
	0245 Munitions fumigènes au phosphore blanc avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.2 H	E 102	13, 48
21°	Objets classées 1.2 J: 0395 Propulseurs à propergol liquide 0398 Engins autopropulsés à propergol liquide avec charge d'éclatement 0400 Bombes contenant un liquide inflammable avec charge d'éclatement	1.2 J 1.2 J 1.2 J	E 103 E 103 E 103	— — —
22°	Matières classées 1.3 C: 0077 Dinitrophénates de métaux alcalins, secs ou humidifiés avec moins de 15% (masse) d'eau 0158 Sels potassiques de dérivés nitrés aromatiques, explosifs 0159 Galette humidifiée avec au moins 35% (masse) d'eau 0161 Poudre sans fumée 0234 Dinitro-o-crésate de sodium sec ou humidifié avec moins de 15% (masse) d'eau 0235 Picramate de sodium sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau 0236 Picramate de zirconium sec ou humidifié avec moins de 20% (masse) d'eau 0342 Nitrocellulose humidifiée avec au moins 25% (masse) d'alcool Nota. Pour la nitrocellulose contenant au moins 25% en masse d'alcool et au plus 12,6% en masse d'azote par rapport à la nitrocellulose, transportée dans des conditions particulières d'emballage, voir classe 4.1 (marg. 401, 7°) 0343 Nitrocellulose plastifiée avec au moins 18% (masse) de plastifiant Nota. Pour la nitrocellulose contenant au moins 18% en masse de matière plastifiante et au plus 12,6% en masse d'azote par rapport à la nitrocellulose, transportée dans des conditions particulières d'emballage, voir classe 4.1 (marg. 401, 7°) 0406 Dinitrobenzène	1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C	E 2 E 21 E 19 E 22 E 2 E 2 E 2 E 15 E 15 E 25	1, 2 2 7 8, 9, 10 1, 2 1, 2 1, 2 — — —
23°	Objets classées 1.3 C: 0183 Engins autopropulsés à tête inerte 0186 Propulseurs 0242 Charges propulsives pour canon 0272 Charges propulsives pour propulseurs	1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C	E 146 E 146 E 119 E 22	— — — 8, 9, 10

1	2	3	4	5
	0245 <i>Munition, Nebel, weißer Phosphor, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</i>	1.2 H	E 102	13, 48
21.	Gegenstände der Klassifizierung 1.2 J: 0395 <i>Raketenmotoren, Flüssigtreibstoff</i> 0398 <i>Raketen, Flüssigtreibstoff, mit Sprengladung</i> 0400 <i>Bomben, die entzündbare Flüssigkeit enthalten, mit Sprengladung</i>	1.2 J 1.2 J 1.2 J	E 103 E 103 E 103	— — —
22.	Stoffe der Klassifizierung 1.3 C: 0077 <i>Dinitrophenolate der Alkalimetalle, trocken oder mit weniger als 15 Masse-% Wasser.</i> 0158 <i>Kaliumsalze aromatischer Nitroverbindungen, explosiv</i> 0159 <i>Pulverrohmasse, angefeuchtet, mit mindestens 35 Masse-% Wasser</i> 0161 <i>Treibladungspulver</i> 0234 <i>Natriumdinitro-ortho-Kresolat, trocken oder mit weniger als 15 Masse-% Wasser</i> 0235 <i>Natriumpikramat, trocken oder mit weniger als 20 Masse-% Wasser</i> 0236 <i>Zirkonumpikramat, trocken oder mit weniger als 20 Masse-% Wasser</i> 0342 <i>Nitrozellulose, angefeuchtet, mit mindestens 25 Masse-% Alkohol</i> Bem. Nitrozellulose mit mindestens 25 Masse-% Alkohol und mit einem Stickstoffgehalt von höchstens 12,6 Masse-%, bezogen auf Nitrozellulose unter besonderen Verpackungsbedingungen, siehe Klasse 4.1 (Rn. 401 Ziffer 7). 0343 <i>Nitrozellulose, plastifiziert, mit mindestens 18 Masse-% Plastifizierungsmittel</i> Bem. Nitrozellulose mit mindestens 18 Masse-% Plastifizierungsmittel und mit einem Stickstoffgehalt von höchstens 12,6 Masse-%, bezogen auf Nitrozellulose unter besonderen Verpackungsbedingungen, siehe Klasse 4.1 (Rn. 401 Ziffer 7). 0406 <i>Dinitrosobenzol</i>	1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C	E 2 E 21 E 19 E 22 E 2 E 2 E 2 E 15 E 15 E 25	1, 2 2 7 8, 9, 10 1, 2 1, 2 1, 2 — — —
23.	Gegenstände der Klassifizierung 1.3 C: 0183 <i>Raketen, mit inertem Kopf</i> 0186 <i>Raketenmotoren</i> 0242 <i>Treibladungen für Geschütze</i> 0272 <i>Treibsätze für Raketenmotoren</i>	1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C	E 146 E 146 E 119 E 22	— — — 8, 9, 10

1	2	3	4	5
	0274 Charges propulsives pour propulseurs, propergol composite 0275 Cartouches pour pyromécanismes 0277 Cartouches pour puits de pétrole 0327 Cartouches à blanc pour armes, (cartouches à blanc pour armes de petit calibre) 0417 Cartouches à projectile inerte pour armes 0437 Engins autopropulsés avec charge d'expulsion 0447 Douilles combustibles vides non amorcées	1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C 1.3 C	E 22 E 114 E 113 E 112 E 112 E 146 E 116	8, 9, 10 — — 13 13 — —
24°	Objets classées 1.3 F: (réservé)	1.3 F		
25°	Matières classées 1.3 G: 0305 Poudre éclair	1.3 G	E 20	55
26°	Objets classées 1.3 G: 0010 Munitions incendiaires avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive 0016 Munitions fumigènes avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive 0019 Munitions lacrymogènes avec charge de dispersions, charge d'expulsion ou charge propulsive 0050 Cartouches-éclair 0054 Cartouches de signalisation 0092 Dispositifs éclairants de surface 0093 Dispositifs éclairants aériens 0101 Mèche instantanée non détonante (conduit de feu) 0195 Signaux de détresse de navires 0212 Traceurs pour munitions 0240 Roquettes lance-amarres 0254 Munitions éclairantes avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive 0299 Bombes photo-éclair 0315 Inflammateurs (allumeurs) 0316 Fusées-allumeurs 0318 Grenades d'exercice à main ou à fusil 0319 Amorces tubulaires 0335 Artifices de divertissement 0424 Projectiles inertes avec traceur 0430 Objets pyrotechniques à usage technique	1.3 G 1.3 G	E 102 E 102 E 102 E 115 E 115 E 133 E 133 E 135 E 150 E 156 E 147 E 102 E 106 E 139 E 137 E 138 E 143 E 130 E 106 E 134	13, 48 13, 48 13, 48 — — — — — 12 — — 13, 48 49 — 38 — — — 49 —
27°	Objets classées 1.3 H: 0244 Munitions incendiaires au phosphore blanc, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.3 H	E 102	13, 48

[illegible]

1	2	3	4	5
	0246 Munitions fumigènes au phosphore blanc avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive	1.3 H	E 102	13, 48
28°	Objets classées 1.3 J: 0247 Munitions incendiaires à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive 0396 Propulseurs à propergol liquide 0450 Torpilles à combustible liquide, avec tête inerte	1.3 J 1.3 J 1.3 J	E 102 E 103 E 146	13, 48 — —
29°	Objets classées 1.4 B: 0255 Détonateurs de mine (de sautage) électriques 0257 Fusées-détonateurs 0267 Détonateurs de mine (de sautage) non électriques 0361 Assemblage de détonateurs de mine (de sautage) non électriques 0365 Détonateurs pour munitions 0378 Amorces à percussion	1.4 B 1.4 B 1.4 B 1.4 B 1.4 B 1.4 B	E 104 E 137 E 105 E 105A E 128 E 142	18 38 19, 20, 21, 22, 24, 54 25, 26 23, 36 39, 40, 41
30°	Matières classées 1.4 C: 0407 Acide tétrazol-1 acétique 0448 Acide mercapto-5 tétrazol-1 acétique	1.4 C 1.4 C	E 25 E 25	— —
31°	Objets classées 1.4 C: 0276 Cartouches pour pyromécanismes 0278 Cartouches pour puits de pétrole 0338 Cartouches à blanc pour armes (cartouches à blanc pour armes de petit calibre) 0339 Cartouches à projectile inerte pour armes (cartouches pour armes de petit calibre) 0379 Douilles de cartouches vides amorcées 0438 Engins autopropulsés avec charge d'expulsion 0446 Douilles combustibles vides et non amorcées	1.4 C 1.4 C 1.4 C 1.4 C 1.4 C 1.4 C 1.4 C	E 114 E 113 E 112 E 112 E 116 E 146 E 116	— — 13 13 — — —
32°	Matières classées 1.4 D: (réserve)	1.4 D		
33°	Objets classées 1.4 D: 0104 Cordeau détonant à charge réduite à enveloppe métallique 0237 Cordeau détonant à section profilée 0289 Cordeau détonant souple 0344 Projectiles avec charge d'éclatement 0347 Projectiles avec charge de dispersion ou charge d'expulsion	1.4 D 1.4 D 1.4 D 1.4 D 1.4 D	E 125 E 121 E 124 E 106 E 106	34 32 33 49 49

1	2	3	4	5
	0246 Munition, Nebel, weißer Phosphor, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung	1.3 H	E 102	13, 48
28.	Gegenstände der Klassifizierung 1.3 J: 0247 Munition, Brand, mit flüssigem oder geliertem Brandstoff, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung 0396 Raketenmotore, Flüssigtreibstoff 0450 Torpedos, mit Flüssigtreibstoff, mit inertem Kopf	1.3 J 1.3 J 1.3 J	E 102 E 103 E 146	13, 48 — —
29.	Gegenstände der Klassifizierung 1.4 B: 0255 Sprengkapseln, elektrisch 0257 Zünder, sprengkräftig 0267 Sprengkapseln, nicht elektrisch 0361 Zündeinrichtungen für Sprengungen, nicht elektrisch 0365 Detonatoren für Munition 0378 Anzündhütchen	1.4 B 1.4 B 1.4 B 1.4 B 1.4 B 1.4 B	E 104 E 137 E 105 E 105A E 128 E 142	18 38 19, 20, 21, 22, 24, 54 25, 26 23, 36 39, 40, 41
30.	Stoffe der Klassifizierung 1.4 C: 0407 Tetrazol-1-essigsäure 0448 5-Mercaptotetrazol-1-essigsäure	1.4 C 1.4 C	E 25 E 25	— —
31.	Gegenstände der Klassifizierung 1.4 C: 0276 Kartuschen für technische Zwecke 0278 Kartuschen, Erdölbohrloch 0338 Patronen für Waffen, Manöver (Patronen für Handfeuerwaffen, Manöver) 0339 Patronen für Waffen, mit inertem Geschos (Patronen für Handfeuerwaffen) 0379 Treibladungshülsen, leer, mit Treibladungsanzünder 0438 Raketen, mit Ausstoßladung 0446 Treibladungshülsen, verbrennlich, leer, ohne Treibladungsanzünder	1.4 C 1.4 C 1.4 C 1.4 C 1.4 C 1.4 C 1.4 C	E 114 E 113 E 112 E 112 E 116 E 146 E 116	— — 13 13 — — —
32.	Stoffe der Klassifizierung 1.4 D: Bleibt offen			
33.	Gegenstände der Klassifizierung 1.4 D: 0104 Sprengschnur, mit geringer Wirkung, mit Metallmantel 0237 Schneidladung, biegsam, gestreckt 0289 Sprengschnur, biegsam 0344 Geschosse, mit Sprengladung 0347 Geschosse, mit Zerleger oder Ausstoßladung	1.4 D 1.4 D 1.4 D 1.4 D 1.4 D	E 125 E 121 E 124 E 106 E 106	34 32 33 49 49

1	2	3	4	5
	<i>0370 Gefechtsköpfe, Rakete, mit Zerleger oder Ausstoßladung</i> <i>0410 Zünder, sprengkräftig, mit Sicherungsvorrichtungen</i> <i>0440 Hohlladungen, gewerbliche, ohne Zündmittel</i> <i>0444 Sprengladungen, gewerbliche, ohne Zündmittel</i> <i>0459 Sprengladung, kunststoffgebunden</i>	1.4 D 1.4 D 1.4 D 1.4 D 1.4 D	E 106 E 137 E 120 E 156 E 157	49 38 30, 31 — —
34.	Gegenstände der Klassifizierung 1.4 E: <i>0412 Patronen für Waffen, mit Sprengladung</i>	1.4 E	E 112	13
35.	Gegenstände der Klassifizierung 1.4 F: <i>0348 Patronen für Waffen, mit Sprengladung</i> <i>0371 Gefechtsköpfe, Rakete, mit Zerleger oder Ausstoßladung</i> <i>0427 Geschosse, mit Zerleger oder Ausstoßladung</i>	1.4 F 1.4 F 1.4 F	E 112 E 106 E 106	13 49 49
36.	Stoffe der Klassifizierung 1.4 G: Bleibt offen			
37.	Gegenstände der Klassifizierung 1.4 G: <i>0066 Anzündlitze</i> <i>0103 Anzündschnur, rohrförmig, mit Metallmantel</i> <i>0191 Signalkörper, Hand</i> <i>0197 Signalkörper, Rauch, ohne Einrichtung zum Erzeugen eines Knalls</i> <i>0297 Munition, Leucht, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</i> <i>0300 Munition, Brand, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</i> <i>0301 Munition, Augenreizstoff, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</i> <i>0303 Munition, Nebel, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung</i> <i>0306 Leuchtspurkörper für Munition</i> <i>0312 Patronen, Signal</i> <i>0317 Zünder, nicht sprengkräftig</i> <i>0320 Treibladungsanzünder</i> <i>0325 Anzünder</i> <i>0336 Feuerwerkskörper</i> <i>0362 Munition, Übung</i> <i>0363 Munition, Prüf</i> <i>0403 Leuchtkörper, Luftfahrzeug</i> <i>0425 Geschosse, inert, mit Leuchtspurmitteln</i>	1.4 G 1.4 G	E 126 E 135 E 150 E 150 E 102 E 102 E 102 E 102 E 156 E 115 E 137 E 143 E 141 E 130 E 102 E 102 E 133 E 106	— — 12 12 13, 48 13, 48 13, 48 13, 48 — — 38 — — — 13, 48 13, 48 — 49

[illegible]

1	2	3	4	5
40°	Matières classées 1.5 D: 0331 Explosif de mine (de sautage) du type B 0332 Explosif de mine (de sautage) du type E	1.5 D 1.5 D	E 8/9 E 12	— —
41°	Objets classes 1.5 D: (réservé)	1.5 D		
51°	Emballages vides, non nettoyés	—	—	—

2. Conditions de transport

A. Colis

1. Conditions générales d'emballage

- 102 (1) Les emballages extérieurs, à l'exception des berceaux et des harasses, doivent satisfaire aux prescriptions de l'Appendice V.
- (2) Selon les dispositions des marg. 100 (5) et 1512, les emballages du groupe d'emballage II et I marqués de la lettre «Y» ou «X» doivent être utilisés pour les matières et objets de la classe 1.
- (3) Les dispositions du marg. 1500 (2) sont applicables pour les parties des emballages qui sont directement en contact avec le contenu.
- (4) Les pointes, agrafes et autres organes métalliques de fermeture sans revêtement protecteur ne doivent pas pénétrer à l'intérieur de l'emballage extérieur, à moins que l'emballage intérieur ne protège efficacement les matières et objets explosibles contre le contact du métal.
- (5) Le dispositif de fermeture des récipients contenant des matières explosibles liquides doit être à double étanchéité.
- (6) Les emballages intérieurs, les calages et les matériaux de rembourrage, ainsi que la disposition des matières ou objets explosibles dans les colis, doivent être tels qu'aucun déplacement dangereux ne puisse se produire à l'intérieur du colis au cours du transport.
- (7) Lorsqu'une pression interne notable risque de se développer dans un récipient, celui-ci doit être construit de telle sorte qu'il ne puisse y avoir de détonation du fait d'un accroissement de la pression interne dû à des causes internes ou externes.
- (8) Les matériaux de rembourrage seront adaptés aux propriétés des contenus; en particulier, ils seront absorbants lorsque les contenus sont liquides ou peuvent laisser exsuder du liquide.

2. Conditions individuelles d'emballage des matières et objets

- 103 (1) Les matières et objets doivent être emballés comme indiqué au marg. 101, tableau 1, colonnes 4 et 5 et comme expliqué en particulier au marg. 103 (5), tableau 2 et (6), tableau 3.
- (2) Si le corps des fûts en acier est assemblé par double agrafage, des mesures doivent être prises pour prévenir l'introduction de matières explosibles dans l'interstice des joints. Le dispositif de fermeture des fûts en acier ou en aluminium doit comprendre un joint approprié; si le dispositif de fermeture comprend un filetage, aucune trace de matière explosible ne doit pouvoir venir s'y loger.
- (3) Si des caisses pourvues d'une doublure métallique sont utilisées pour l'emballage de matières explosibles, ces caisses doivent être fabriquées de façon telle que la matière explosible transportée ne puisse pas s'introduire entre la doublure et les parois ou le fond de la caisse.
- (4) Les cerceaux des tonneaux en bois destinés au transport de matières explosibles doivent être en bois dur.

1	2	3	4	5
40.	Stoffe der Klassifizierung 1.5 D: <i>0331 Sprengstoffe, Typ B</i>	1.5 D	E 8/9	—
	<i>0332 Sprengstoffe, Typ E</i>	1.5 D	E 12	—
41.	Gegenstände der Klassifizierung 1.5 D: Bleibt offen			
51.	Leere Verpackungen, ungereinigt	—	—	—

2. Beförderungsvorschriften

A. Versandstücke

1. Allgemeine Verpackungsvorschriften

- 102 (1) Die Außenverpackungen, mit Ausnahme der Schlitten und Verschlüge, müssen den Vorschriften des Anhangs V entsprechen.
- (2) Nach den Bestimmungen der Rn. 100 (5) und 1512 sind für die Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 Verpackungen der Verpackungsgruppe II oder I, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Y“ oder „X“, zu verwenden.
- (3) Für die Teile der Verpackungen, die mit dem Inhalt unmittelbar in Berührung kommen, gelten die Bestimmungen der Rn. 1500 (2).
- (4) Nägel, Klammern und andere Verschlußmittel aus Metall ohne Schutzüberzug dürfen die Innenseite der Außenverpackung nicht durchstoßen, es sei denn, die explosiven Stoffe und Gegenstände sind durch die Innenverpackung vor einer Berührung mit Metall wirksam geschützt.
- (5) Die Verschlußeinrichtung der Gefäße für flüssige, explosive Stoffe müssen einen doppelten Schutz gegen Leckagen bieten.
- (6) Die Innenverpackungen, Abstandhalter und Polsterstoffe sowie die Anordnung der explosiven Stoffe und Gegenstände in den Versandstücken müssen so sein, daß während der Beförderung im Innern der Versandstücke keine gefährliche Verschiebung erfolgen kann.
- (7) Kann sich in einem Gefäß ein größerer Innendruck entwickeln, ist das Gefäß so herzustellen, daß eine Detonation infolge des Anstiegs des Innendrucks aufgrund innerer oder äußerer Ursachen ausgeschlossen ist.
- (8) Die Polsterstoffe müssen den Eigenschaften des Inhalts angepaßt sein. Sie müssen insbesondere saugfähig sein, wenn der Inhalt flüssig ist oder Flüssigkeit ausscheiden kann.

2. Verpackung der einzelnen Stoffe und Gegenstände

- 103 (1) Die Stoffe und Gegenstände müssen, wie in Rn. 101 Tabelle 1, Spalten 4 und 5 angegeben und in Rn. 103, Abs. (5), Tabelle 2 und Abs. (6), Tabelle 3 im einzelnen erläutert, verpackt werden.
- (2) Ist der Mantel der Fässer aus Stahl doppelt gefalzt, sind Maßnahmen zu treffen, daß keine explosiven Stoffe in die Falzungen gelangen können. Die Verschlußeinrichtung der Fässer aus Stahl oder aus Aluminium muß mit einer geeigneten Dichtung ausgestattet sein. Schraubverschlüsse müssen so beschaffen sein, daß keine explosiven Stoffe in das Gewinde gelangen können.
- (3) Werden für die Verpackung von explosiven Stoffen Kisten mit einer Auskleidung aus Metall verwendet, müssen diese Kisten so hergestellt sein, daß die beförderten explosiven Stoffe nicht zwischen die Auskleidung und die Wände oder die Böden der Kisten eindringen können.
- (4) Fässer aus Holz für die Beförderung explosiver Stoffe dürfen nur Rollreifen aus Hartholz haben.

(5) **Tableau 2:****Méthodes d'emballage**

Nota. En ce qui concerne les méthodes d'emballage à utiliser pour les différentes matières et objets, voir marginal 101, tableau 1, colonne 4.

Méthode	Emballages intérieurs	Emballages extérieurs
1	2	3
E 1 a)	Pas nécessaires	Sacs en papier, multiplis, résistant à l'eau (5M2) en textile, étanches aux pulvérulents (5L2) en textile, résistant à l'eau (5L3) en tissu de plastique, étanche aux pulvérulents (5H2) en tissu de plastique, résistant à l'eau (5H3) en film de plastique (5H4)
b)	Sacs en papier kraft en plastique Feuilles en plastique	Tonneaux en bois naturel à dessus amovible (2C2) Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bis reconstitué (4F) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2)
E 2	Récipients en métal en papier en plastique Feuilles en plastique	Tonneaux en bois naturel à dessus amovible (2C2) Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) Fûts en carton (1G) Nota. En outre, pour le numéro 0219 du 4° (Trinitrorésorcino), fûts en plastique à dessus amovible (1H2)
E 4 a)	Récipients en carton en métal en papier en plastique en textile caoutchouté	Tonneaux en bois naturel à dessus amovible (2C2) Caisses en carton (4G) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)

(5) **Tabelle 2****Verpackungsmethoden**

Bem. Wegen der für die einzelnen Stoffe und Gegenstände anzuwendenden Verpackungsmethoden siehe Rn. 101, Tabelle 1, Spalte 4.

Methode	Innenverpackung	Außenverpackung
1	2	3
E1 a)	nicht erforderlich	Säcke aus Papier, mehrlagig, wasserbeständig (5M2) aus Textilgewebe, staubdicht (5L2) aus Textilgewebe, wasserbeständig (5L3) aus Kunststoffgewebe, staubdicht (5H2) aus Kunststoffgewebe, wasserbeständig (5H3) aus Kunststoffolie (5H4)
b)	Säcke aus Kraftpapier aus Kunststoff Einwickler aus Kunststoff	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2)
E2	Behälter aus Metall aus Papier aus Kunststoff Einwickler aus Kunststoff	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G) Bem. Für Trinitroresorcin (Ziffer 4, Nr. 0219) dürfen auch Fässer aus Kunststoff mit abnehmbarem Deckel (1H2) verwendet werden.
E4 a)	Behälter aus Pappe aus Metall aus Papier aus Kunststoff aus Textilgewebe, gummiert	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, mit staubdichten Wänden (4C2) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)

1	2	3
b)	Facultatifs	Fûts en carton (1G) Fûts en aluminium, à dessus amovible (1B2) en carton (1G) en acier, à dessus amovible (1A2), étanches aux pulvérulents
E 5	Sacs en plastique Feuilles en papier kraft en papier paraffiné	Caisses en carton (4G) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 6 a)	<i>Matières humidifiées</i> 1) Sacs en plastique en textile caoutchouté 2) Sacs en caoutchouc en textile en textile caoutschouté <i>Intermédiaires pour a) 2):</i> Sacs en caoutchouc en textile caoutchouté	Tonneaux en bois naturel à dessus amovible (2C2) Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en carton (1G) Tonneaux en bois naturel à dessus amovible (2C2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en carton (1G)
b)	<i>Matières désensibilisées</i> Mêmes prescriptions que pour les matières humidifiées sauf que toute caisse en carton peut être utilisée comme emballage intérieur, et tout sac en textile comme emballage intermédiaire.	
E 8	Récipients en matière imperméable à l'eau Feuilles imperméables à l'eau	Tonneaux en bois naturel à dessus amovible (2C2) Caisses en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) Fûts en carton (1G)

1	2	3
b)	beliebig	Fässer aus Pappe (1G) Fässer aus Aluminium mit abnehmbarem Deckel (1B2) aus Pappe (1G) aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2), staubdicht.
E5	Säcke aus Kunststoff Einwickler aus Kraftpapier aus Wachspapier	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz mit staubdichten Wänden (4C2) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)
E6 a)	Angefeuchtete Stoffe 1) Säcke aus Kunststoff aus Textilgewebe, gummiert 2) Säcke aus Gummi aus Textilgewebe aus Textilgewebe gummiert <i>Zwischenverpackung zu a) 2:</i> Säcke aus Gummi aus Textilgewebe, gummiert b)	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2) aus Pappe (1G) Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2) aus Pappe (1G)
	Gleiche Vorschriften wie für angefeuchtete Stoffe, wobei als Innenverpackung auch Kisten aus Pappe und als Zwischenverpackung auch Säcke aus Textilgewebe verwendet werden dürfen.	
E8	Behälter aus wasserdichtem Material Einwickler, wasserdicht	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G)

1	2	3
E 9	Sacs résistant à l'huile Feuilles en plastique Boîtes en métal	Sacs en papier, multiplis, résistant à l'eau (5M2) en textile, étanches aux pulvé- rulents (5L2) en textile, résistant à l'eau (5L3) en tissu de plastique, sans dou- blure ou sans revêtement intérieur (5H1) en tissu de plastique, résistant à l'eau (5H3) en tissu de plastique, étanche aux pulvérulents (5H2) en film de plastique (5H4) NOTA. Si l'on utilise un sac en tissu de plastique (5H2 ou 5H3) ou un sac en film de plastique (5H4), un emballage intérieur n'est pas nécessaire Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en carton (1G) en acier, à dessus amovible (1A2)
E 10	Sacs en papier paraffiné en plastique en textile caoutchouté Feuilles en papier paraffiné en plastique en textile caoutchouté	Tonneaux en bois naturel à dessus amovible (2C2) Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 11	Sacs en papier paraffiné en plastique en textile en textile caoutchouté Feuilles en papier paraffiné en plastique en textile en textile caoutchouté	Tonneaux en bois naturel à dessus amovible (2C2) Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en carton (1G)
E 12	Sacs résistant à l'huile Feuilles en plastique	Sacs en papier, multiplis, résistant à l'eau (5M2) en tissu de plastique, étanches aux pulvérulents (5H2) en tissu de plastique, sans dou- blure ou sans revêtement intérieur (5H1)

1	2	3
E9	Säcke, ölbeständige Einwickler aus Kunststoff Dosen aus Metall	Säcke aus Papier, mehrlagig, wasserbe- ständig (5M2) aus Textilgewebe, staubdicht (5L2) aus Textilgewebe, wasserbeständig (5L3) aus Kunststoffgewebe ohne Innen- sack oder ohne Innenauskleidung (5H1) aus Kunststoffgewebe, wasserbe- ständig (5H3) aus Kunststoffgewebe, staubdicht (5H2) aus Kunststoffolie (5H) Bem. Bei Verwendung der Säcke aus Kunst- stoffgewebe (5H2) oder (5H3) oder der Säcke aus Kunststoffolie (5H4) ist eine Innenverpackung nicht erforder- lich. Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G) aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2)
E10	Säcke aus Wachspapier aus Kunststoff aus Textilgewebe, gummiert Einwickler aus Wachspapier aus Kunststoff aus Textilgewebe, gummiert	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)
E11	Säcke aus Wachspapier aus Kunststoff aus Textilgewebe aus Textilgewebe, gummiert Einwickler aus Wachspapier aus Kunststoff aus Textilgewebe aus Textilgewebe, gummiert	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G)
E12	Säcke, ölbeständige Einwickler aus Kunststoff	Säcke aus Papier, mehrlagig, wasserbe- ständig (5M2) aus Kunststoffgewebe ohne Innen- sack oder ohne Innenauskleidung (5H1)

1	2	3
		en tissu de plastique, résistant à l'eau (5H3) en film de plastique (5H4) en textile étanche aux pulvérulents (5L2) en textile, résistant à l'eau (5L3) Caisses en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) Fûts en carton (1G) en acier, à dessus amovible (1A2) en plastique (1H2) NOTA. Si l'on utilise un sac en tissu de plastique (5H2) ou (5H3) ou un sac en film de plastique (5H4) ou un fût en plastique (1H2) un emballage intérieur n'est pas nécessaire
E 13		
a)	<i>Matières humidifiées</i> Sacs en plastique Feuilles en plastique	Tonneaux en bois naturel à dessus amovible (2C2) Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en carton (1G)
b)	<i>Matières sèches</i> Sacs en papier en plastique Caisses en carton Feuilles en plastique	Tonneaux en bois naturel à dessus amovible (2C2) Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en carton (1G)
E 14	Sacs en caoutchouc en textile en textile caoutchouté	Tonneaux en bois naturel à dessus amovible (2C2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2)

1	2	3
		aus Kunststoffgewebe, staubdicht (5H2) aus Kunststoffgewebe, wasserbeständig (5H3) aus Kunststoffolie (5H4) aus Textilgewebe, staubdicht (5L2) aus Textilgewebe, wasserbeständig (5L3) Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G) aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2) aus Kunststoff (1H2) Bem. Bei Verwendung der Säcke aus Kunststoffgewebe (5H2) oder (5H3) oder der Säcke aus Kunststoffolie (5H4) oder der Fässer aus Kunststoff (1H2) ist eine Innenverpackung nicht erforderlich.
E13 a) b)	Angefeuchtete Stoffe Säcke aus Kunststoff Einwickler aus Kunststoff Trockene Stoffe Säcke aus Papier aus Kunststoff Kisten aus Pappe Einwickler aus Kunststoff	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G) Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G)
E14.	Säcke aus Gummi aus Textilgewebe aus Textilgewebe, gummiert	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2)

1	2	3
	<i>Intermédiaires:</i> Sacs en caoutchouc en textile caoutchouté	
E 15 a)	Pas nécessaires	Fûts en aluminium, à dessus amovible (1B2) en acier, à dessus amovible (1A2)
b)	Sacs en papier imperméabilisé en plastique en textile caoutchouté Feuilles en plastique en textile caoutchouté	Tonneaux en bois naturel, à dessus amovible (2C2) Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) Fûts en carton (1G)
E 17	Boîtes en métal Récipients en verre en plastique	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 18	Sacs en papier en plastique Feuilles en plastique	Tonneaux en bois naturel, à dessus amovible (2C2) Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en carton (1G) en contre-plaqué (1D) en acier à dessus amovible (1A2)
E 19 a)	Pas nécessaires	Fûts en aluminium, à dessus amovible (1B2) en acier, à dessus amovible (1A2) en plastique, à dessus amovible (1H2)
b)	Sacs en plastique	Tonneaux en bois naturel, à dessus amovible (2C2)

1	2	3
	<i>Zwischenverpackung</i> Säcke aus Gummi aus Textilgewebe, gummiert	
E15 a)	nicht erforderlich	Fässer aus Aluminium mit abnehmbarem Deckel (1B2) aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2)
b)	Säcke aus wasserdichtem Papier aus Kunststoff aus Textilgewebe, gummiert Einwickler aus Kunststoff aus Textilgewebe, gummiert	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Pappe (4G) Fässer aus Pappe (1G)
E17	Kannen aus Metall Behälter aus Glas aus Kunststoff	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)
E18	Säcke aus Papier aus Kunststoff Einwickler aus Kunststoff	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G) aus Sperrholz (1D) aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2)
E19 a)	nicht erforderlich	Fässer aus Aluminium mit abnehmbarem Deckel (1B2) aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2) aus Kunststoff mit abnehmbarem Deckel (1H2)
b)	Säcke aus Kunststoff	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2)

1	2	3
	Feuilles en plastique	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en carton (1G)
E 20	Récipients en métal en plastique en bois	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en carton (1G)
E 21	Caisses en carton Boîtes en métal Récipients en papier imperméabilisé en plastique, non susceptibles de produire de l'électricité statique sous l'effet des matières conte- nues	Caisses en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 22 a)	Sacs en papier kraft en plastique en textile en textile caoutchouté	Tonneaux en bois naturel, à dessus amovible (2C2) Caisses en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) Fûts en carton (1G) en contre-plaqué (1D)
b)	Récipients en carton en métal en plastique	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
c)	Pas nécessaires	Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en carton (1G) en contre-plaqué (1D)

1	2	3
	Einwickler aus Kunststoff	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G)
E20	Behälter aus Metall aus Kunststoff aus Holz	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2) Fässer aus Pappe (1G)
E21	Kisten aus Pappe Dosen aus Metall Behälter aus wasserdichtem Papier aus Kunststoff, der durch den Stoff nicht elektrisch aufgeladen wird	Kisten aus Naturholz mit staubdichten Wänden (4C2) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)
E22 a)	Säcke aus Kraftpapier aus Kunststoff aus Textilgewebe aus Textilgewebe, gummiert	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Naturholz, mit staubdichten Wänden (4C2) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G) aus Sperrholz (1D)
b)	Behälter aus Pappe aus Metall aus Kunststoff	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Naturholz mit staubdichten Wänden (4C2) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)
c)	nicht erforderlich	Fässer aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2) aus Pappe (1G) aus Sperrholz (1D)

1	2	3
		Jerricanes en acier, à dessus non amovible (3A1) en acier, à dessus amovible (3A2)
E 24 a) b)	Sacs en caoutchouc en textile caoutchouté en plastique Sacs en caoutchouc en textile caoutchouté en plastique <i>Intermédiaires pour b):</i> Sacs en caoutchouc en textile caoutchouté en plastique	Caisses en carton (4G) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2), avec revêtement autre qu'en plomb
E 25	Sacs en plastique	Fûts en carton (1G)
E 26	Récipients en métal en papier en plastique Feuilles en plastique Sacs en plastique	Tonneaux en bois naturel, à dessus amovible (2C2) Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en carton (1G) Sacs en tissu de plastique, étanches aux pulvérulents (5H2)
E 102	Comme spécifié par l'autorité compétente du pays d'origine ²⁾	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en bois naturel, ordinaires (4C1) avec doublure intérieure en acier (4D) en acier avec doublure intérieure (4A2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) Harasses ³⁾ (pour objets de grande dimension) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) en carton (1G)

²⁾ Si le pays d'origine n'est pas un pays partie à la COTIF, la spécification devra être validée par l'autorité compétente du premier pays partie à la COTIF touché par le transport.

³⁾ Les berceaux et les harasses ne sont pas soumis aux prescriptions de l'appendice V.

1	2	3
		Kanister aus Stahl mit nicht abnehmbarem Deckel (3A1) aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (3A2)
E24 a) b)	Säcke aus Gummi aus Textilgewebe, gummiert aus Kunststoff Säcke aus Gummi aus Textilgewebe, gummiert aus Kunststoff <i>Zwischenverpackung zu b):</i> Säcke aus Gummi aus Textilgewebe, gummiert aus Kunststoff	Kisten aus Pappe (4G) Fässer aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2), mit einer Innenauskleidung, ausgenommen aus Blei
E25	Säcke aus Kunststoff	Fässer aus Pappe (1G)
E26	Behälter aus Metall aus Papier aus Kunststoff Einwickler aus Kunststoff Säcke aus Kunststoff	Fässer aus Naturholz mit abnehmbarem Deckel (2C2) Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G) Säcke aus Kunststoffgewebe, staubdicht (5H2)
E102	wie von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes ¹⁾ festgelegt	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Naturholz, einfach (4C1), mit Innenauskleidung aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2) aus Pappe (4G) Schlitten ²⁾ (für große Gegenstände) Fässer aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2) aus Pappe (1G)

¹⁾ Ist das Ursprungsland kein Mitgliedstaat des COTIF, so muß die Festlegung von der zuständigen Behörde des ersten von der Sendung berührten Mitgliedstaates des COTIF anerkannt werden.

²⁾ Schlitten und Verschlüge unterliegen nicht den Vorschriften des Anhangs V.

1	2	3
E 103	Comme spécifié par l'autorité compétente du pays d'origine ²⁾	
E 104	Réipients en carton en métal en papier	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 105	Réipients en carton en métal en plastique <i>Intermédiaires:</i> Caisses en carton en bois	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 105 A	Sacs en papier en plastique Caisses en carton Réipients en carton	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 106	Pas nécessaires	Caisses en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) Berceaux ^{*)} Harasses ^{*)}
E 107 a)	Renforceurs, sous forme de produits finis constitués par des réipients clos en métal, en plastique ou en carton, contenant un explosif détonant, ou constitués par une matière explosive détonante à liant plastique Pas nécessaire	
		Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)

^{*)} Voir note de bas de page ³⁾.

1	2	3
E103	wie von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes ¹⁾ festgelegt	
E104	Behälter aus Pappe aus Metall aus Papier	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E105	Behälter aus Pappe aus Metall aus Kunststoff <i>Zwischenverpackung:</i> Kisten aus Pappe aus Holz	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E105A	Säcke aus Papier aus Kunststoff Kisten aus Pappe Behälter aus Pappe	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E106	nicht erforderlich	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1) Schlitten ²⁾ Verschläge ²⁾
E107 a)	Zündverstärker als Endprodukte, die aus einem geschlossenen Gehäuse aus Metall, Kunststoff oder aus Pappe bestehen und die detonationsfähige Explosivstoffe enthalten oder die aus kunststoffgebundenen, detonationsfähigen Explosivstoffen bestehen: nicht erforderlich	
		Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)

¹⁾ Ist das Ursprungsland kein Mitgliedstaat des COTIF, so muß die Festlegung von der zuständigen Behörde des ersten von der Sendung berührten Mitgliedstaates des COTIF anerkannt werden.

²⁾ Schlitten und Verschläge unterliegen nicht den Vorschriften des Anhangs V.

1	2	3
b)	Renforceurs coulés ou pressés en tubes ou en capsules non fermés aux extrémités: Récipients en carton en métal en plastique Feuilles en plastique en papier	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 108	Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur Récipients en métal en plastique en bois	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 109	Récipients en métal en plastique en bois	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 112	Pas nécessaires	Caisses en carton (4G) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2)
E 113	Récipients en carton en plastique en métal	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 114	Récipients en carton en plastique en bois en métal	Caisses en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué, (4F) en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2)

1	2	3
b)	Gegossene oder gepreßte Zündverstärker in Hülzen oder in Kapseln ohne Verschluß: Behälter aus Pappe aus Metall aus Kunststoff Einwickler aus Kunststoff aus Papier	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)
E108	Unterteilende Trennwände in der Außenverpackung Behälter aus Metall aus Kunststoff aus Holz	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1)
E109	Behälter aus Metall aus Kunststoff aus Holz	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E112	nicht erforderlich	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2) Fässer aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2)
E113	Behälter aus Pappe aus Kunststoff aus Metall	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)
E114	Behälter aus Pappe aus Kunststoff aus Holz aus Metall	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)

1	2	3
E 115	Récipients en carton en métal en plastique en bois Note. Pour les objets du 37°, N° 0312 et 39°, N° 0405, les récipients en papier kraft peuvent également être utilisés.	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 116	Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur Caisses en carton en plastique en bois Note. Pour les petits objets: les sacs en plastique ou en textile peuvent également être utilisés.	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 117	Caisses en carton en métal en plastique en bois Boîtes en métal	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 118	Pas nécessaires	Berceaux ⁵⁾ Harasses ⁵⁾
E 119	Pas nécessaires	Caisses en bois naturel, à panneaux étanches aux pulvérulents (4C2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en acier (4A1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) Fûts en acier, à dessus amovible (1A2) Note. Pour les charges enveloppées les caisses en bois naturel, ordinaires (4C1), en contre-plaqué (4D) ou en bois reconstitué (4F) peuvent également être utilisées
E 120	Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur Tubes en carton en un autre matériau	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)

⁵⁾ Voir note de bas de page ³⁾.

1	2	3
E115	Behälter aus Pappe aus Metall aus Kunststoff aus Holz Bem: Für die Gegenstände der Ziffer 37 Nr. 0312 und Ziffer 39 Nr. 0405 dürfen auch Behälter aus Kraftpapier verwendet werden.	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E116	Unterteilende Trennwände in der Außenverpackung Kisten aus Pappe aus Kunststoff aus Holz Bem: Für kleine Treibladungshülsen dürfen auch Säcke aus Kunststoff oder Säcke aus Textilgewebe verwendet werden.	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1)
E117	Kisten aus Pappe aus Metall aus Kunststoff aus Holz Dosen aus Metall	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E118	nicht erforderlich	Schlitten ¹⁾ Verschläge ¹⁾
E119	nicht erforderlich	Kisten aus Naturholz mit staubdichten Wänden (4C2) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2) Fässer aus Stahl mit abnehmbarem Deckel (1A2) Bem: Für eingehülste Ladungen dürfen auch Kisten aus Naturholz, einfach (4C1), aus Sperrholz (4D) oder aus Holzfaserwerkstoffen (4F) verwendet werden.
E120	Unterteilende Trennwände in der Außenverpackung Hülsen	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)

¹⁾ Schlitten und Verschläge unterliegen nicht den Vorschriften des Anhangs V.

1	2	3
E 121	Pas nécessaires	Caisses en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2)
E 122	Caisses en carton en métal en plastique en bois	Caisses en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2)
E 124	Bobines	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en carton (1G)
E 125	Sacs en plastique Bobines Feuilles en papier kraft en plastique	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 126	Bobines Recipients en carton	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en acier, avec doublure intérieure (4A2)
E 127	Réipients en carton	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 128	Caisses munies de cloisons de séparation en carton en plastique en bois	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)

1	2	3
E121	nicht erforderlich	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E122	Kisten aus Pappe aus Metall aus Kunststoff aus Holz	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E124	Spulen	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G)
E125	Säcke aus Kunststoff Einwickler aus Kraftpapier aus Kunststoff Spulen	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)
E126	Spulen Behälter aus Pappe	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)
E127	Behälter aus Pappe	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E128	Kisten mit unterteilenden Trennwänden aus Pappe aus Kunststoff aus Holz	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1)

1	2	3
	Plateaux munis de cloisons de séparation en carton en plastique en bois Boîtes en métal munies de cloisons de séparation	
E 129	Récipients en carton en plastique Feuilles en papier	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en carton (1G)
E 130	Récipients en carton en plastique Feuilles en papier	Caisses en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) Fûts en carton (1G)
E 133	Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur Récipients en métal en plastique en carton Feuilles en papier kraft	Caisses en carton (4G) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) en plastique rigide (4H2) Fûts en carton (1G) en plastique, à dessus amovible (1H2)
E 134	Récipients en carton en métal en plastique en bois	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 135	Sacs en plastique Bobines Feuilles en papier kraft en plastique	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)

1	2	3
	Horden mit unterteilenden Trennwänden aus Pappe aus Kunststoff aus Holz Dosen aus Metall mit unterteilenden Trennwänden	
E129	Behälter aus Pappe aus Kunststoff Einwickler aus Papier	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G)
E130	Behälter aus Pappe aus Kunststoff Einwickler aus Papier	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G) Fässer aus Pappe (1G)
E133	Unterteilende Trennwände in der Außenverpackung Behälter aus Metall aus Pappe aus Kunststoff Einwickler aus Kraftpapier	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1) aus massiven Kunststoffen (4H2) Fässer aus Pappe (1G) aus Kunststoff mit abnehmbarem Deckel (1H2)
E134	Behälter aus Pappe aus Metall aus Kunststoff aus Holz	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Stahl (4A1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)
E135	Säcke aus Kunststoff Einwickler aus Kraftpapier aus Kunststoff Spulen	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F)

1	2	3
E 136	Pas nécessaires	Caisses en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) Fûts en carton (1G)
E 137	Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur Récipients en carton en métal en plastique en bois Plateaux en plastique en bois	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 138	Comme spécifié par l'autorité compétente du pays d'origine ^{*)}	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 139	Récipients en métal en plastique en bois	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 140	Sacs résistant à l'eau	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 141	Récipients en carton en métal en bois Feuilles en papier Plateaux en plastique	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)

^{*)} Voir note de bas de page ²⁾.

1	2	3
E136	nicht erforderlich	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2) Fässer aus Pappe (1G)
E137	Unterteilende Trennwände in der Außenverpackung Behälter aus Pappe aus Metall aus Holz aus Kunststoff Horden aus Kunststoff aus Holz	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1)
E138	wie von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes ¹⁾ festgelegt	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1)
E139	Behälter aus Metall aus Kunststoff aus Holz	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E140	Säcke, wasserbeständig	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E141	Behälter aus Pappe aus Metall aus Holz Einwickler aus Papier Horden aus Kunststoff	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)

¹⁾ Ist das Ursprungsland kein Mitgliedstaat des COTIF, so muß die Festlegung von der zuständigen Behörde des ersten von der Sendung berührten Mitgliedstaates des COTIF anerkannt werden.

1	2	3
E 142	Caisses en carton en métal en plastique en bois Boîtes en métal Plateaux en carton en plastique <i>Intermédiaires:</i> (Facultatifs avec les caisses intérieures, mais obligatoires avec les plateaux). Caisses en carton	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) en carton (4G) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 143	Caisses en carton en métal en bois Tubes en carton Plateaux en plastique	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 145	Récipients en carton en plastique en bois <i>Nota.</i> Pour les objets du 39°, N° 0174 les récipients en métal peuvent être également utilisés.	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 146	Pas nécessaires	Comme spécifié par l'autorité compétente du pays d'origine ²⁾
E 147	Récipients en carton en métal	Caisses en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) Fûts en carton (1G)
E 150	Caisses en carton Récipients en métal en plastique	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)

²⁾ Voir note de bas de page ²⁾.

1	2	3
E142	Kisten aus Pappe aus Metall aus Kunststoff aus Holz Dosen aus Metall Horden aus Pappe aus Kunststoff <i>Zwischenverpackung:</i> (nicht vorgeschrieben, wenn Kisten als Innenverpackung verwendet werden; vorgeschrieben, wenn Horden als Innenverpackung verwendet werden) Kisten aus Pappe	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E143	Kisten aus Pappe aus Metall aus Holz Hülsen aus Pappe Horden aus Kunststoff	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1)
E145	Behälter aus Pappe aus Kunststoff aus Holz Bem: Für Gegenstände der Ziffer 39, Nr. 0174 dürfen auch Behälter aus Metall verwendet werden.	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E146	nicht erforderlich	wie von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes ¹⁾ festgelegt
E147	Behälter aus Pappe aus Metall	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) Fässer aus Pappe (1G)
E150	Kisten aus Pappe Behälter aus Metall aus Kunststoff	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1)

¹⁾ Ist das Ursprungsland kein Mitgliedstaat des COTIF, so muß die Festlegung von der zuständigen Behörde des ersten von der Sendung berührten Mitgliedstaates des COTIF anerkannt werden.

1	2	3
	Feuilles en papier kraft	Fûts en carton (1G)
E 151	Récipients en carton en métal en plastique en bois	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) Fûts en carton (1G)
E 153	Feuilles en carton ondulé Tubes en carton <i>Intermédiaires:</i> Récipients en carton en métal en plastique	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 156	Cloisons de séparation dans l'emballage extérieur Sacs en plastique Caisses en carton Tubes en carton en plastique en métal	Caisses en carton (4G) en bois naturel, ordinaires (4C1) en acier (4A1) en acier, avec doublure intérieure (4A2) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F)
E 157	Pas nécessaires	Caisses en bois naturel, ordinaires (4C1) en contre-plaqué (4D) en bois reconstitué (4F) en acier (4A1)

(6) Tableau 3:

Conditions particulières d'emballage

NOTA. En ce qui concerne les conditions particulières d'emballage applicables aux différentes matières et objets, voir marginal 101, tableau 1, colonne 5.

N°	Condition
1	2
1	Les matières solubles dans l'eau doivent être emballées dans des récipients étanches à l'eau.

1	2	3
	Einwickler aus Kraftpapier	Fässer aus Pappe (1G)
E151	Behälter aus Pappe aus Metall aus Kunststoff aus Holz	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1) Fässer aus Pappe (1G)
E153	Einwickler aus Wellpappe Hülsen aus Pappe <i>Zwischenverpackung:</i> Behälter aus Pappe aus Metall aus Kunststoff	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1)
E156	Unterteilende Trennwände in der Außenverpackung Säcke aus Kunststoff Kisten aus Pappe Hülsen aus Pappe aus Kunststoff aus Metall	Kisten aus Pappe (4G) aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1) aus Stahl mit Innenauskleidung (4A2)
E157	nicht erforderlich	Kisten aus Naturholz, einfach (4C1) aus Sperrholz (4D) aus Holzfaserwerkstoffen (4F) aus Stahl (4A1)

(6) Tabelle 3

Besondere Verpackungsvorschriften

Bem. Wegen der für die einzelnen Stoffe und Gegenstände anzuwendenden besonderen Verpackungsvorschriften siehe Rn. 101, Tabelle 1, Spalte 5.

Nr.	Vorschrift
1	2
1	Wasserlösliche Stoffe müssen in wasserdichten Behältern verpackt sein.

1	2
2	Les emballages ne doivent pas comporter de plomb.
7	Les fûts en métal doivent être construits de telle sorte qu'il ne puisse pas y avoir explosion du fait d'un accroissement de la pression interne dû à des causes internes ou externes.
8	L'intérieur des fûts et jerricanes en acier doit être galvanisé ou peint ou encore protégé d'autre manière. L'acier nu ne doit pas entrer en contact avec la matière.
9	Les fûts et jerricanes en acier doivent être construits de telle sorte qu'ils ne comportent ni poches, ni fentes dans lesquelles la matière puisse être retenue ou subir un effet de pincement.
10	Les récipients en métal doivent être construits de telle sorte que le risque d'explosion du fait d'un accroissement de la pression interne dû à des causes internes ou externes soit réduit.
11	Les emballages intérieurs doivent être fermés hermétiquement.
12	Les caisses extérieures en bois naturel doivent comporter une doublure en fer-blanc avec couvercle fermé hermétiquement.
13	Les extrémité ouvertes des emballages intérieurs doivent comporter des bouchons rembourrés, sinon l'emballage extérieur doit être rembourré.
17	Un emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 100 objets, et un emballage extérieur pas plus de 5 000 objets.
18	Les objets doivent être emballés avec leurs fils repliés ou enroulés en bobines de telle manière qu'ils protègent les détonateurs. Un faisceau ou une bobine ne doit pas contenir plus de 10 objets. Un emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 100 objets, et un emballage extérieur pas plus de 2 000 objets.
19	Un emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 100 objets.
20	Des emballages intermédiaires sont requis si l'emballage extérieur contient plus de 1 000 objets.
21	Un emballage intermédiaire ne doit pas contenir plus de 10 emballages intérieurs.
22	L'emballage intérieur ou intermédiaire doit être séparé de l'emballage extérieur par un espace d'au moins 25 mm; on utilise à cette fin des cales ou un matériau de rembourrage tel que la sciure de bois.
23	Les emballages intérieurs doivent être séparés de l'emballage extérieur par un espace d'au moins 25 mm rempli d'un matériau de rembourrage tel que la sciure de bois ou la laine de bois.

1	2
2	Die Verpackungen müssen bleifrei sein.
7	Die Fässer aus Metall müssen so gebaut sein, daß ein Anstieg des Innendrucks aufgrund äußerer oder innerer Ursachen nicht zu einer Explosion führen kann.
8	Die Innenseiten der Fässer und der Kanister aus Stahl müssen galvanisiert, mit Lack beschichtet oder anderweitig geschützt sein. Blanker Stahl darf mit dem Stoff nicht in Berührung kommen.
9	Die Fässer und Kanister aus Stahl müssen ohne Taschen oder Falten hergestellt sein, in denen der Stoff festgehalten oder eingeklemmt werden kann.
10	Die Behälter aus Metall müssen so gebaut sein, daß die Gefahr einer Explosion aufgrund eines Anstieg des Innendrucks durch innere oder äußere Ursachen verringert wird.
11	Die Innenverpackung muß dicht verschlossen sein.
12	Die als Außenverpackung verwendeten Kisten aus Naturholz müssen mit einem Einsatz aus Weißblech versehen sein, der einen dichtschießenden Deckel hat.
13	Offene Enden von Innenverpackungen müssen mit gepolsterten Kappen versehen oder die Außenverpackung muß ausgepolstert sein.
17	In einer Innenverpackung dürfen nicht mehr als 100 Gegenstände verpackt sein. Eine Außenverpackung darf nicht mehr als 5000 Gegenstände enthalten.
18	Die Gegenstände müssen so verpackt sein, daß die Drähte entweder zu Puppen gefaltet oder auf Spulen aufgewickelt sind und die Sprengkapseln durch die Drähte geschützt sind. Höchstens 10 Gegenstände dürfen zu einem Bündel zusammengefaßt oder auf einer Spule aufgewickelt sein. In einer Innenverpackung dürfen nicht mehr als 100, in einer Außenverpackung nicht mehr als 2000 Gegenstände verpackt sein.
19	In einer Innenverpackung dürfen nicht mehr als 100 Gegenstände verpackt sein.
20	Die Zwischenverpackung ist erforderlich, wenn mehr als 1000 Gegenstände in einer Außenverpackung enthalten sind.
21	In einer Zwischenverpackung dürfen nicht mehr als 10 Innenverpackungen verpackt sein.
22	Die Innen- oder Zwischenverpackungen müssen von der Außenverpackung durch einen Zwischenraum von mindestens 25 mm unter Verwendung von Abstandhaltern oder durch Ausfüllen mit Polsterstoffen (z. B. Sägemehl) getrennt sein.
23	Die Innenverpackungen müssen von der Außenverpackung durch einen Zwischenraum von mindestens 25 mm getrennt sein, der mit Polsterstoffen, z. B. Sägemehl oder Holzwolle, gefüllt sein muß.

1	2
24	Dans un emballage intérieur métallique, les objets doivent être calés aux deux extrémités avec un matériau de rembourrage.
25	Un emballage extérieur ne doit pas contenir plus de 500 assemblages de détonateurs de mine (de sautage) non électriques avec cordeau détonant.
26	Un emballage extérieur ne doit pas contenir plus de 1 000 assemblages de détonateurs de mine (de sautage) non électriques, avec une mèche de mineur ou un conduit d'onde de choc.
28	Les emballages intérieurs métalliques doivent être calés avec un matériau de rembourrage.
30	Les charges creuses doivent être emballées de façon à éviter le contact entre elles.
31	Les évidements des charges creuses doivent être placés face à face par paires ou par groupes pour réduire au minimum l'effet de charge creuse (dard) en cas d'amorçage accidentel.
32	Les extrémités des objets doivent être scellées.
33	Les extrémités du cordeau détonant doivent être scellées et solidement arrachées.
34	Les extrémités du cordeau détonant doivent être scellées. Les espaces vides doivent être remplis avec un matériau de rembourrage.
36	Les objets doivent être rembourrés pour empêcher tout contact entre eux.
37	Les tuyères des fusées (artifices de divertissement) doivent être obturées et les moyens d'allumage doivent être complètement protégés.
38	Les fusées-détonateurs doivent être séparées les unes des autres dans l'emballage intérieur.
39	Amorces munies d'une enclume, dont la composition n'est pas recouverte d'un disque en feuille métallique mince ou en une autre matière (avec vernis de protection seulement) a) Les amorces doivent être emballées par rangées en couches simples sur des plateaux en carton ou en plastique. b) Un emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 500 amorces.
40	Amorces non munies d'une enclume, dont la composition est recouverte, ou amorces munies d'une enclume et qui sont encapsulées: un emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 5 000 amorces.
41	Les amorces doivent être emballées dans des couches de feutre, de papier ou de plastique absorbant les chocs pour empêcher la propagation dans l'emballage extérieur.

1	2
24	Die Gegenstände in Innenverpackungen aus Metall müssen an beiden Enden mit Polsterstoffen geschützt werden.
25	In einer Außenverpackung dürfen nicht mehr als 500 Zündeinrichtungen für Sprengungen, nicht elektrisch, mit Sprengschnur verpackt sein.
26	In einer Außenverpackung dürfen nicht mehr als 1000 Zündeinrichtungen für Sprengungen, nicht elektrisch, mit Anzündschnur oder Stoßrohr verpackt sein.
28	Innenverpackungen aus Metall müssen mit Polsterstoffen ausgekleidet sein.
30	Die Hohlchargen müssen so verpackt sein, daß eine Berührung miteinander verhindert wird.
31	Die konischen Höhlungen der Hohlchargen müssen paarweise oder gruppenweise nach innen gerichtet sein, um den Hohlchargeneffekt im Falle einer ungewollten Auslösung möglichst gering zu halten.
32	Die Enden der Gegenstände müssen verschlossen sein.
33	Die Enden der Sprengschnur müssen dicht verschlossen und befestigt sein.
34	Die Enden der Sprengschnur müssen dicht verschlossen sein. Zwischenräume müssen mit Polsterstoffen ausgefüllt sein.
36	Die Gegenstände müssen durch Polsterung vor gegenseitigem Berühren geschützt sein.
37	Die Düsen von Feuerwerksraketen müssen zugestopft, die Anzündstellen müssen vollständig geschützt sein.
38	Die Zünder müssen voneinander in der Innenverpackung getrennt sein.
39	Für Anzündhütchen, die mit einem Amboß ausgestattet sind und deren Anzündsatz nicht mit einer Metallfolie oder einer scheibenförmigen Folie aus anderem Material (sondern nur mit einem Lacküberzug) abgedeckt ist: a) Die Anzündhütchen müssen reihenweise in einzelnen Schichten in Horden aus Pappe oder aus Kunststoff verpackt sein. b) In einer Innenverpackung dürfen höchstens 500 Anzündhütchen verpackt sein.
40	Für Anzündhütchen ohne Amboß, deren Anzündsatz abgedeckt ist, oder für gekapselte Anzündhütchen mit Amboß: In einer Innenverpackung dürfen höchstens 5000 Anzündhütchen verpackt sein.
41	Die Anzündhütchen müssen unter Verwendung von stoßabsorbierendem Material wie Filz, Papier oder Kunststoff verpackt sein, um eine Übertragung in der Außenverpackung zu verhindern.

1	2
43	Les objets doivent être séparés, par exemple avec un matériau de rembourrage, pour éviter le contact entre eux et avec le fond, les parois et le couvercle de l'emballage extérieur.
44	Lorsque les objets sont contenus dans des magasins pour appareils automatiques, le magasin peut remplacer l'emballage intérieur, à condition qu'il y ait un rembourrage suffisant.
45	Les emballages intérieurs en fer-blanc doivent être scellés.
46	Les objets doivent être emballés individuellement dans des feuilles de carton ondulé ou placés dans des tubes en carton.
47	Un matériau de rembourrage absorbant doit être intercalé.
48	Les objets de grande taille ne comportant ni charge de propulsion ni moyens d'allumage ou d'amorçage peuvent être transportés sans emballage.
49	Les objets de grande taille non munis de leur dispositif d'amorçage peuvent être transportés sans emballage.
51	Les objets de grande taille peuvent être transportés sans emballage.
53	Les sacs en tissu de plastique, étanches aux pulvérulents (5H2), peuvent être utilisés, uniquement pour le TNT sec sous forme de paillettes ou de granulés et pour une masse maximale nette par colis de 30 kg.
54	Les emballages intérieurs en plastique ne doivent pas être susceptibles de produire des charges électrostatiques en quantité suffisante pour provoquer par décharge le fonctionnement des objets emballés.
55	Un emballage intérieur ne doit pas contenir plus de 50 g de matière.

3. Emballage en commun

- 104** (1) Les matières et objets visés par le même numéro d'identification ^{a)} peuvent être emballés en commun. Dans ce cas, l'emballage extérieur le plus sûr doit être utilisé.
- (2) Sauf conditions particulières contraires prévues ci-après, les matières et objets de numéros d'identification différents ne peuvent pas être emballés en commun.
- (3) Les matières et objets de la classe 1 ne peuvent pas être emballés en commun avec des matières des autres classes ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID.
- (4) Les objets des groupes de compatibilité C, D et E peuvent être emballés en commun.

^{a)} Numéro d'identification de la matière ou de l'objet conformément aux Recommandations des Nations Unies [voir note de bas de page de page 1) au marg. 101].

1	2
43	Die Gegenstände müssen voneinander sowie vom Boden, von den Wänden und vom Deckel der Außenverpackung z. B. durch Polsterstoffe getrennt sein.
44	Befinden sich die Gegenstände in Magazinen zum Einsatz in automatischen Vorrichtungen, ersetzen die Magazine die Innenverpackung, sofern geeignete Polsterstoffe verwendet werden.
45	Innenverpackungen aus Weißblech müssen dicht verschlossen sein.
46	Die Gegenstände müssen einzeln entweder in Wellpappe eingewickelt oder in Hüllen aus Pappe eingeschoben sein.
47	Es muß absorbierender Füllstoff verwendet werden.
48	Große Gegenstände ohne Treibladung und ohne Zünd- oder Anzündmittel dürfen auch unverpackt befördert werden.
49	Große Gegenstände ohne Zündmittel dürfen auch unverpackt befördert werden.
51	Große Gegenstände dürfen auch unverpackt befördert werden.
53	Säcke aus Kunststoffgewebe, staubdicht (5H2) dürfen nur für geschupptes oder geprülltes TNT in trockenem Zustand verwendet werden, wobei die Nettomasse je Versandstück 30 kg nicht übersteigen darf.
54	Innenverpackungen aus Kunststoff dürfen nicht so viel statische Elektrizität erzeugen, daß eine Entladung die verpackten Gegenstände auslösen kann.
55	In einer Innenverpackung dürfen nicht mehr als 50 g des Stoffes verpackt sein.

3. Zusammenpackung

- 104** (1) Die unter dieselbe Kennzeichnungsnummer ¹⁾ fallenden Stoffe und Gegenstände dürfen miteinander zusammen verpackt werden.
In diesem Fall muß die sicherste Außenverpackung verwendet werden.
- (2) Sofern nachstehend nicht besondere Bedingungen vorgesehen sind, dürfen Stoffe und Gegenstände verschiedener Kennzeichnungsnummern nicht zusammen verpackt werden.
- (3) Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 dürfen nicht mit Stoffen der übrigen Klassen oder mit Gütern, die den Vorschriften des RID nicht unterliegen, zusammen verpackt werden.
- (4) Gegenstände der Verträglichkeitsgruppen C, D und E dürfen zusammen verpackt werden.

¹⁾ Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes oder Gegenstandes nach den UN-Empfehlungen (siehe Fußnote ¹⁾ zu Rn. 101).

- (5) Les objets des groupes de compatibilité D ou E peuvent être emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage à condition que ces moyens soient munis d'au moins deux dispositifs de sécurité efficaces empêchant l'explosion d'un objet en cas de fonctionnement accidentel du moyen d'amorçage.
- (6) Les objets des groupes de compatibilité D ou E peuvent être emballés en commun avec leurs moyens propres d'amorçage qui n'ont pas deux dispositifs de sécurité efficaces (c'est-à-dire des moyens d'amorçage affectés au groupe de compatibilité B) sous réserve que, de l'avis de l'autorité compétente du pays d'origine ⁹⁾, le fonctionnement accidentel des moyens d'amorçage n'entraîne pas l'explosion d'un objet dans les conditions normales de transport.
- (7) Les objets peuvent être emballés en commun avec leurs moyens propres d'allumage sous réserve que les moyens d'allumage ne puissent pas fonctionner dans les conditions normales de transport.
- (8) Les marchandises des numéros d'identification mentionnés dans le tableau 4 peuvent être réunies dans un même colis, aux conditions indiquées.
- (9) Pour l'emballage en commun, il faut tenir compte de la modification éventuelle de la classification des colis selon le marginal 100.
- (10) En ce qui concerne la désignation de la marchandise dans la lettre de voiture, des matières et objets de la classe 1 emballés en commun, voir marg. 115 (4).

⁹⁾ voir note de bas de page 2).

- (5) Gegenstände der Verträglichkeitsgruppe D oder E dürfen mit ihren eigenen Zündmitteln zusammengepackt werden, vorausgesetzt, diese Zündmittel enthalten zumindest zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen, die die Auslösung einer Explosion im Falle einer unbeabsichtigten Reaktion des Zündmittels verhindern.
- (6) Gegenstände der Verträglichkeitsgruppe D oder E dürfen mit ihren eigenen Zündmitteln, die nicht zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen enthalten (d. h. Zündmittel, die der Verträglichkeitsgruppe B zugeordnet sind) zusammengepackt werden, vorausgesetzt, eine unbeabsichtigte Auslösung, der Zündmittel zieht nach Auffassung der zuständigen Behörde des Ursprungslandes²⁾ unter normalen Beförderungsbedingungen keine Explosion eines Gegenstandes nach sich.
- (7) Gegenstände dürfen mit ihren eigenen Anzündmitteln zusammen verpackt werden, vorausgesetzt, daß die Anzündmittel unter normalen Beförderungsbedingungen nicht ausgelöst werden können.
- (8) Die Güter der in der nachstehenden Tabelle 4 aufgeführten Kennzeichnungsnummern dürfen unter den angegebenen Bedingungen zu Versandstücken vereinigt werden.
- (9) Beim Zusammenpacken ist eine mögliche Änderung der Klassifizierung der Versandstücke entsprechend den Vorschriften in Rn. 100 zu beachten.
- (10) Für die Bezeichnung des Gutes im Frachtbrief bei zusammengepackten Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 siehe Rn. 115 (4).

²⁾ Ist das Ursprungsland kein Mitgliedstaat des COTIF, so muß die Festlegung von der zuständigen Behörde des ersten von der Sendung berührten Mitgliedstaates des COTIF anerkannt werden.

Tableau 4
Conditions spéciales d'emballage en commun

	Chiffre	2	4	9	19	22	23	26	37	39																			
Chiffre	Número d'identification	0160	0027	0028	0194	0333	0428	0238	0334	0429	0161	0186	0054	0195	0240	0335	0430	0191	0197	0312	0336	0431	0012	0014	0044	0337	0373	0405	0432
2	0160		B	B							B														B				
4	0027	B		B							B														B				
	0028	B	B								B														B				
9	0194					B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B						B	B	B
	0333								A							A					A					A			
	0428				B		B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B						B	B	B
19	0238				B		B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B						B	B	B
	0334					A										A					A					A			
	0429				B		B	B				B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
22	0161	B	B	B																					B				
23	0186				B		B	B		B			B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
26	0054				B		B	B		B		B		B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
	0195				B		B	B		B		B	B		B		B	B	B	B		B					B	B	B
	0240				B		B	B		B		B	B	B		B	B	B	B		B						B	B	B
	0335					A			A												A					A			
	0430				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
37	0191				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
	0197				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
	0312				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
	0336					A			A								A									A			
	0431				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B							B	B	B
39	0012																							A					
	0014																							A					
	0044	B	B	B							B																		
	0337					A			A							A						A							
	0373				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	
	0405				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	
	0432				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	

Explications: A: Les matières et objets de ces numéros d'identification peuvent être réunis dans un même colis sans limitation spéciale de masse

B: Les matières et objets de ces numéros d'identification peuvent être réunis dans un même colis jusqu'à une masse totale de matière explosible de 50 kg

Tabelle 4

Besondere Bedingungen für die Zusammenpackung

	Ziffer	2	4	9	19	22	23	26	37	39																			
Ziffer	Kennzeichnungsnummer	0160	0027	0028	0194	0333	0428	0238	0334	0429	0161	0186	0054	0195	0240	0335	0430	0191	0197	0312	0336	0431	0012	0014	0044	0337	0373	0405	0432
2	0160		B	B							B														B				
4	0027	B		B							B														B				
	0028	B	B								B														B				
9	0194						B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
	0333								A							A					A					A			
	0428				B			B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
19	0238				B		B			B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
	0334					A										A					A					A			
	0429				B		B	B				B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
22	0161	B	B	B																					B				
23	0186				B		B	B		B			B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
26	0054				B		B	B		B		B		B	B		B	B	B	B		B					B	B	B
	0195				B		B	B		B		B	B		B		B	B	B	B		B					B	B	B
	0240				B		B	B		B		B	B	B			B	B	B	B		B					B	B	B
	0335					A			A												A					A			
	0430				B		B	B		B		B	B	B	B			B	B	B		B					B	B	B
37	0191				B		B	B		B		B	B	B	B		B		B	B		B					B	B	B
	0197				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B		B		B					B	B	B
	0312				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B		B						B	B	B
	0336					A			A							A										A			
	0431				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B							B	B	B
39	0012																							A					
	0014																							A					
	0044	B	B	B							B																		
	0337					A			A							A					A								
	0373				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	
	0405				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	
	0432				B		B	B		B		B	B	B	B		B	B	B	B		B					B	B	

Erläuterungen:

- A: Die Stoffe und Gegenstände dieser Kennzeichnungsnummern dürfen ohne besondere Massebegrenzung in einem Versandstück vereint werden.
- B: Die Stoffe und Gegenstände dieser Kennzeichnungsnummern dürfen bis zu einer Gesamtexplosivstoffmasse von 50 kg zu einem Versandstück vereint werden.

4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis (voir Appendice IX)

- 105** (1) Les colis doivent porter le numéro d'identification et l'une des dénominations de la matière ou de l'objet imprimées en italique au marg. 101, tableau 1, colonne 2. Pour les matières du 4°, Nos 0081, 0082, 0083, 0084 et 0241 et pour les matières du 40°, Nos 0331 et 0332, le nom commercial de l'explosif doit être indiqué en plus du type d'explosif. Pour les autres matières et objets, le nom commercial ou technique peut être ajouté. L'inscription bien lisible et indélébile sera rédigée dans une langue officielle du pays de départ et en outre en français, en allemand, en italien ou en anglais, à moins que les tarifs internationaux ou des accords conclus entre les administrations ferroviaires n'en disposent autrement.
- (2) Les colis renfermant des matières et objets des 1° à 28° doivent être munis d'une étiquette conforme au modèle No 1. Le code de classement selon marg. 101, tableau 1, colonne 3, sera indiqué sur la partie inférieure des étiquettes.
- Les colis renfermant des matières et objets des 29° à 39° doivent être munis d'une étiquette conforme au modèle No 1.4 et les colis renfermant des matières du 40° et des objets du 41° doivent être munis d'une étiquette conforme au modèle No 1.5. Le groupe de compatibilité selon marg. 101, tableau 1, colonne 3, doit être indiqué sur la partie inférieure de l'étiquette.
- (3) Les colis renfermant des matières et objets
du 4°, Nos 0076 et 0143,
du 19°, No 0018,
du 22°, No 0077,
du 26°, No 0019,
et du 37°, No 0301
doivent être munis en outre d'une étiquette conforme au modèle No 6.1.
- Les colis renfermant des objets
du 19°, Nos 0015 et 0018,
du 26°, Nos 0016 et 0019,
et du 37°, No 0301
doivent être munis en outre d'une étiquette conforme au modèle No 8.

106-
109

B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

- 110** Les matières et objets du 37°, Nos 0066, 0336 et 0431 et du 39° peuvent être expédiés également en colis express. Un colis ne doit pas peser plus de 40 kg [voir aussi marg. 121 (2)].

111-
114

C. Inscriptions dans la lettre de voiture

- 115** (1) La désignation de la marchandise dans la lettre de voiture doit être conforme à l'un des numéros d'identification et à l'une des dénominations imprimés *en italique* au marg. 101, tableau 1, colonne 2. La désignation de la marchandise doit être suivie *de l'indication du code de classement et du chiffre* (marg. 101, tableau 1, colonnes 3 et 1) *et complétée par la masse nette en kg de la matière explosive et du sigle «RID»* (par exemple «0160 Poudre sans fumée, 1.1C, 2°, 4600 kg, RID»). Une croix doit être portée dans la case correspondante de la lettre de voiture.
- (2) Pour les matières du 4°, Nos 0081, 0082, 0083, 0084, et 0241 et pour les matières du 40°, Nos 0331 et 0332, le nom commercial de l'explosif doit être indiqué en plus du type d'explosif. Pour les autres matières et objets, le nom commercial ou technique peut être ajouté.

4. Aufschriften und Gefahrzettel auf Versandstücken (siehe Anhang IX)

- 105 (1) Die Versandstücke müssen mit der Nummer zur Kennzeichnung und einer durch Kursivschrift hervorgehobene Benennung des Stoffes oder Gegenstandes nach Rn. 101, Tabelle 1, Spalte 2 versehen sein. Für die Stoffe der Ziffer 4 Nr. 0081, 0082, 0083, 0084 und 0241 und die Stoffe der Ziffer 40 Nr. 0331 und 0332 ist der Handelsname des jeweiligen Stoffes zusätzlich zum Sprengstoff-Typ anzugeben. Für die anderen Stoffe und Gegenstände darf die handelsübliche oder technische Benennung zusätzlich angegeben werden. Die Bezeichnung muß gut lesbar und unauslöschbar in einer amtlichen Sprache des Versandlandes und außerdem in Französisch, Deutsch, Italienisch oder Englisch angegeben sein, sofern nicht die internationalen Tarife oder Vereinbarungen zwischen den Eisenbahnen etwas anderes vorschreiben.
- (2) Versandstücke mit Stoffen und Gegenständen der Ziffern 1 bis 28 sind mit einem Zettel nach Muster 1 zu versehen. Auf der unteren Hälfte ist der Klassifizierungscode nach Rn. 101, Tabelle 1, Spalte 3 anzugeben.
- Versandstücke mit Stoffen und Gegenständen der Ziffern 29 bis 39 sind mit einem Zettel nach Muster 1.4, und jene mit Stoffen und Gegenständen der Ziffern 40 und 41 mit einem Zettel nach Muster 1.5 zu versehen. Auf der unteren Hälfte ist die Verträglichkeitsgruppe nach Rn. 101, Tabelle 1, Spalte 3 anzugeben.
- (3) Die Versandstücke mit Stoffen und Gegenständen der Ziffern 4, Nr. 0076 und 0143, 19, Nr. 0018, 22, Nr. 0077, 26, Nr. 0019 und 37, Nr. 0301 sind zusätzlich mit einem Zettel nach Muster 6.1 zu versehen.
- Die Versandstücke mit Gegenständen der Ziffern 19, Nr. 0015 und 0018, 26, Nr. 0016 und 0019 sowie 37, Nr. 0301 sind zusätzlich mit einem Zettel nach Muster 8 zu versehen.

106—
109

B. Versandart, Abfertigungsbeschränkungen

- 110 Die Stoffe und Gegenstände der Ziffer 37 Nr. 0066, 0336 und 0431 sowie der Ziffer 39 dürfen auch als Expreßgut versandt werden. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 40 kg [siehe auch Rn. 121 (2)].

111—
114

C. Angaben im Frachtbrief

- 115 (1) Die Bezeichnung des Gutes im Frachtbrief muß gleich lauten wie eine der in Rn. 101, Tabelle 1, Spalte 2 durch *Kursivschrift* hervorgehobenen Kennzeichnungsnummern und Benennungen. Die Bezeichnung des Gutes ist durch die *Angabe des Klassifizierungscodes und der Ziffer* (Rn. 101, Tabelle 1, Spalten 3 und 1), *die Netto-Explosivstoffmasse in kg und die Abkürzung RID* zu ergänzen (z. B. „0160, Treibladungspulver, 1.1 C, Ziffer 2, 4600 kg, RID“). Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen.
- (2) Für die Stoffe der Ziffer 4 Nr. 0081, 0082, 0083, 0084 und 0241 und die Stoffe der Ziffer 40 Nr. 0331 und 0332 ist der Handelsname des jeweiligen Stoffes zusätzlich zum Sprengstoff-Typ anzugeben. Für die anderen Stoffe und Gegenstände darf die handelsübliche oder technische Benennung zusätzlich angegeben werden.

- (3) Pour les wagons complets la lettre de voiture doit porter l'indication du nombre de colis, de la masse en kg de chaque colis ainsi que de la masse totale nette en kg de la matière explosible.
- (4) En cas d'emballage en commun de deux marchandises différentes, la désignation de la marchandise sur la lettre de voiture doit indiquer les numéros d'identification et les dénominations imprimés en italique au marg. 101, tableau 1, colonne 2, des deux marchandises ou des deux objets. Si plus de deux marchandises différentes sont réunies dans un même colis selon marg. 104, la lettre de voiture doit porter sous la désignation de la marchandise les numéros d'identification de toutes les matières et objets contenus dans le colis sous la forme « *Marchandises des Nos ...* ».

116-
119

D. Matériel et engins de transport

1. Conditions relatives aux wagons et au chargement

a. Pour les colis

- 120 (1) Les matières et objets de la classe 1 doivent être chargés dans des wagons couverts. On doit éviter qu'il subsiste en saillie, à l'intérieur des wagons, des pièces en métalliques qui ne seraient pas des éléments constitutifs du wagon. Avant chargement, le plancher des wagons est soigneusement nettoyé par l'expéditeur. Les portes et les volets (vantaux) des wagons doivent être fermés. Ne doivent être utilisés pour le transport de matières et objets des divisions 1.1, 1.2, 1.3 et 1.5, que des wagons munis de tôles pare-étincelles réglementaires, même lorsque ces matières et objets sont chargés dans des grands conteneurs. Pour les wagons munis d'un plancher, les tôles pare-étincelles ne doivent pas être fixées directement au plancher du wagon.

Les objets qui, en raison de leurs dimensions ou de leur masse, ne peuvent pas être chargés dans des wagons couverts, peuvent également être transportés sur des wagons découverts. Ils doivent être recouverts de bâches.

- (2) Pour l'utilisation des wagons munis d'installations électriques, voir Appendice IV.
 - (3) Les colis portant des étiquettes conformes au modèle No 6.1 doivent être tenus isolés des denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux dans les wagons.
- 121 (1) Les colis renfermant des matières et objets de la classe 1 doivent être chargés et arrimés dans les wagons de manière à ne pouvoir s'y déplacer ou bouger. Ils doivent être protégés contre tout frottement ou heurt.
- (2) Les envois de colis express ne peuvent être chargés dans des véhicules ferroviaires pouvant servir simultanément au transport de personnes que dans la limite de 100 kg par véhicule.

b. Pour les petits conteneurs

- 122 (1) Les colis renfermant des matières et objets de la classe 1 peuvent être transportés en petits conteneurs.
- (2) Les prescriptions de chargement du marg. 121 (1) sont applicables par analogie aux petits conteneurs.

- (3) Bei Beförderung als Wagenladung muß im Frachtbrief die Anzahl der Versandstücke und die Masse in kg jedes einzelnen Versandstücks sowie die gesamte Nettomasse in kg des Explosivstoffs angegeben sein.
- (4) Als Bezeichnung des Gutes im Frachtbrief sind beim Zusammenpacken von zwei verschiedenen Gütern die in Rn. 101, Tabelle 1, Spalte 2 durch Kursivschrift hervorgehobenen Kennzeichnungsnummern und die Benennungen beider Stoffe oder Gegenstände anzugeben. Werden mehr als zwei verschiedene Güter nach Rn. 104 in einem Versandstück vereinigt, so müssen im Frachtbrief unter der Bezeichnung des Gutes die Kennzeichnungsnummern aller im Versandstück enthaltenen Stoffe und Gegenstände in der Form „Güter der Nr. ...“ angegeben werden.

116—
119

D. Beförderungsmittel und technische Hilfsmittel

1. Wagen- und Verladevorschriften

a. Für Versandstücke

- 120** (1) Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 sind in gedeckte Wagen zu verladen. Im Innern der Wagen dürfen keine metallenen Gegenstände vorstehen, die nicht zum Wagen gehören. Die Böden der Güterwagen müssen vor dem Verladen vom Absender gründlich gereinigt werden. Türen und Fenster (Luftklappen) der Wagen müssen geschlossen gehalten werden. Für die Beförderung von Stoffen und Gegenständen der Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3 und 1.5, auch wenn diese in Großcontainern verladen sind, müssen Güterwagen mit ordnungsgemäßen Funkenschutzblechen verwendet werden. Bei Güterwagen mit Wagenböden dürfen die Funkenschutzbleche nicht unmittelbar am Wagenboden befestigt sein.

Gegenstände, die wegen ihrer Abmessungen oder ihrer Masse nicht in gedeckte Wagen verladen werden können, dürfen auch auf offenen Wagen befördert werden. Sie müssen mit Wagendecken abgedeckt werden.

- (2) Wegen der Verwendung von Wagen mit elektrischen Einrichtungen siehe Anhang IV.
- (3) Versandstücke mit Zetteln nach Muster 6.1 sind in den Wagen getrennt von Nahrungs-, Genuß- und Futtermitteln zu verladen.

- 121** (1) Die Versandstücke mit Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 sind in den Wagen so zu verladen und zu befestigen, daß sie sich nicht bewegen oder verschieben können. Sie sind gegen Scheuern und Anschlagen jeder Art zu schützen.
- (2) Die Expreßgutsendungen dürfen in Eisenbahnfahrzeugen, die gleichzeitig der Personenbeförderung dienen können, nur bis zu einer Höchstmasse von 100 kg je Fahrzeug verladen werden.

b. Für Kleincontainer

- 122** (1) Versandstücke mit Stoffen und Gegenständen der Klasse 1 dürfen in Kleincontainern befördert werden.
- (2) Die Verladevorschriften der Rn. 121 (1) gelten sinngemäß auch für Kleincontainer.

- (3) Les interdictions de chargement en commun prévues au marg. 130 doivent être respectées à l'intérieur d'un petit conteneur ainsi que dans le wagon transportant un ou plusieurs petits conteneurs.

123-
124

2. Inscriptions et étiquettes de danger sur les wagons et sur les petits conteneurs (voir Appendice IX)

125

- (1) Les wagons dans lesquels sont chargés des colis munis d'étiquettes conformes au modèle No 1, 1.4 ou 1.5 doivent porter cette même étiquette sur leurs deux côtés. Les groupes de compatibilité ne doivent pas être indiqués sur les étiquettes lorsque le wagon renferme des matières et objets appartenant à plusieurs groupes de compatibilité.
- (2) Si des colis de différentes divisions sont chargés dans un wagon, le wagon ne doit porter que des étiquettes conformes au modèle de la division la plus dangereuse, à savoir dans l'ordre 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.4. Si des matières du 40° sont chargées dans un wagon avec des matières ou objets de la division 1.2, le wagon devra porter les étiquettes correspondant à la division 1.1.
- (3) Les wagons dans lesquels sont chargés des matières et objets des chiffres et numéros d'identification suivants doivent porter en outre sur les deux côtés des étiquettes conformes au modèle No 6.1:
- 4° Nos 0076 et 0143;
 - 19° No 0018;
 - 22° No 0077;
 - 26° No 0019;
 - 37° No 0301.
- (4) Les wagons dans lesquels sont chargés des objets des chiffres et numéros d'identification suivants doivent porter en outre sur les deux côtés des étiquettes conformes au modèle No 8:
- 19° Nos 0015 et 0018;
 - 26° Nos 0016 et 0019;
 - 37° No 0301.
- (5) Les wagons complets renfermant des matières et objets des 1° à 11°, 17°, 20°, 21°, 24°, 27° et 28° doivent porter en outre dans les porte-étiquettes ou à côté, des étiquettes conformes au modèle No 13. Les wagons complets renfermant des matières des chiffres et numéros d'identification suivants doivent cependant porter, en lieu et place des étiquettes conformes au modèle N° 13, dans les porte-étiquettes ou à côté, des étiquettes conformes au modèle No 15:
- 2° No 0160;
 - 4° Nos 0072, 0075, 0083, 0133, 0143, 0146, 0150, 0208, 0219, 0226, 0340, 0341, 0391, 0394 et 0411.
- (6) Les petits conteneurs sont étiquetés conformément au marg. 105 (2) et (3).

126-
129

E. Interdictions de chargement en commun

130

- (1) Les colis munis d'une étiquette conforme aux modèles No 1, 1.4 ou 1.5, mais qui sont affectés à des groupes de compatibilité différents, ne doivent pas être chargés en commun dans le même wagon, à moins que le chargement en commun soit autorisé selon le tableau 5 ci-après pour les groupes de compatibilité correspondants:

- (3) Die in Rn. 130 vorgesehenen Zusammenladeverbote gelten auch für den Inhalt der Kleincontainer sowie für die Wagen, in denen Kleincontainer befördert werden.

123—
124

2. Aufschriften und Gefahrzettel an den Wagen und an den Kleincontainern (siehe Anhang IX)

- 125 (1) An beiden Seiten der Wagen, in denen mit Zetteln nach Muster 1, 1.4 oder 1.5 versehene Versandstücke verladen sind, müssen Zettel gleichen Musters angebracht werden. Die Verträglichkeitsgruppen sind auf den Zetteln nicht anzugeben wenn sich Stoffe und Gegenstände mehrerer Verträglichkeitsgruppen im Wagen befinden.
- (2) Werden Versandstücke verschiedener Unterklassen in einen Wagen verladen, so sind an den Wagen nur Zettel des Musters der gefährlichsten Unterklasse anzubringen, und zwar in der Rangfolge 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.4.
- Werden Stoffe der Ziffer 40 mit Stoffen oder Gegenständen der Unterklasse 1.2 in einen Wagen verladen, so ist der Wagen als zur Unterklasse 1.1 gehörig zu bezetteln.
- (3) An beiden Seiten der Wagen, in denen Stoffe und Gegenstände der folgenden Ziffern und Kennzeichnungsnummern verladen sind, müssen außerdem Zettel nach Muster 6.1 angebracht werden:
- Ziffer 4 Nr. 0076 und 0143;
Ziffer 19 Nr. 0018;
Ziffer 22 Nr. 0077;
Ziffer 26 Nr. 0019;
Ziffer 37 Nr. 0301.
- (4) An beiden Seiten der Wagen, in denen Gegenstände der folgenden Ziffern und Kennzeichnungsnummern verladen sind, müssen außerdem Zettel nach Muster 8 angebracht werden:
- Ziffer 19 Nr. 0015 und 0018;
Ziffer 26 Nr. 0016 und 0019;
Ziffer 37 Nr. 0301.
- (5) Bei Wagenladungen mit Stoffen und Gegenständen der Ziffern 1 bis 11, 17, 20, 21, 24, 27 und 28 müssen außerdem in oder neben den Zettelhaltern Zettel nach Muster 13 angebracht werden. Bei Wagenladungen mit Stoffen der folgenden Ziffern und Kennzeichnungsnummern müssen jedoch anstelle von Zetteln nach Muster 13 in oder neben den Zettelhaltern Zettel nach Muster 15 angebracht werden:
- Ziffer 2 Nr. 0160;
Ziffer 4 Nr. 0072, 0075, 0083, 0133, 0143, 0146, 0150, 0208, 0219, 0226, 0340, 0341, 0391, 0394 und 0411.
- (6) Kleincontainer sind gemäß Rn. 105 (2) und (3) zu bezetteln.

126—
129

E. Zusammenladeverbote

- 130 (1) Versandstücke, die mit einem Zettel nach Muster 1, 1.4 oder 1.5 versehen sind, die aber unterschiedlichen Verträglichkeitsgruppen zugeordnet sind, dürfen nicht zusammen in einen Wagen verladen werden, sofern nicht gemäß nachstehender Tabelle 5 für die jeweiligen Verträglichkeitsgruppen ein Zusammenladen zulässig ist.

Tableau 5

Groupes de compatibilité	B	C	D	E	F	G	H	J	S
B	X								X
C		X	X	X		X			X
D		X	X	X		X			X
E		X	X	X		X			X
F					X				X
G		X	X	X		X			X
H							X		X
J								X	X
S	X	X	X	X	X	X	X	X	X

X = chargement en commun autorisé

- (2) Les colis munis d'une étiquette conforme aux modèles Nos 1, 1.4 ou 1.5 ne doivent pas être chargés en commun dans le même wagon avec des colis munis d'une ou de deux étiquettes conformes aux modèles Nos 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5, 6.1, 6.1A, 7A, 7B, 7C, 8 ou 9.

131 Des lettres de voiture distinctes doivent être établies pour les envois qui ne peuvent pas être chargés dans le même wagon.

132-
134

F. Emballages vides

- 135 (1) Les emballages vides, non nettoyés, du 51° doivent être bien fermés et présenter les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils étaient pleins.
- (2) Les emballages vides, non nettoyés, du 51° doivent être munis des mêmes étiquettes de danger que s'ils étaient pleins.
- (3) Les emballages vides, non nettoyés, portant des étiquettes conformes au modèle No 6.1, doivent être tenus isolés des denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux dans les wagons et dans les halles aux marchandises.
- (4) La désignation dans la lettre de voiture doit être:
«*Emballages vides 1, 51°, RID*».
Une croix doit être portée dans la case correspondante de la lettre de voiture.

136-
139

G. Autres prescriptions

- 140 Les colis portant des étiquettes conformes au modèle No 6.1 doivent être tenus isolés des denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux dans les halles aux marchandises.

Tabelle 5

Verträglichkeitsgruppen	B	C	D	E	F	G	H	J	S
B	x								x
C		x	x	x		x			x
D		x	x	x		x			x
E		x	x	x		x			x
F					x				x
G		x	x	x		x			x
H							x		x
J								x	x
S	x	x	x	x	x	x	x	x	x

x = Zusammenladen zulässig

- (2) Versandstücke, die mit einem Zettel nach Muster 1, 1.4 oder 1.5 versehen sind, dürfen nicht mit Versandstücken, die mit einem oder zwei Zetteln nach Muster 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5, 6.1, 6.1A, 7A, 7B, 7C, 8 oder 9 versehen sind, zusammen in einen Wagen verladen werden.

131 Für Sendungen, die nicht mit anderen zusammen in einen Wagen verladen werden dürfen, müssen gesonderte Frachtbriefe ausgestellt werden.

132—
134

F. Leere Verpackungen

- 135** (1) Ungereinigte leere Verpackungen der Ziffer 51 müssen gut verschlossen und ebenso undurchlässig sein, wie in gefülltem Zustand.
- (2) Ungereinigte leere Verpackungen der Ziffer 51 müssen mit den gleichen Zetteln versehen sein wie in gefülltem Zustand.
- (3) Ungereinigte leere Verpackungen mit Zetteln nach Muster 6.1 sind in den Wagen und Güterhallen (Magazinen) getrennt von Nahrungs-, Genuß- und Futtermitteln zu halten.
- (4) Die Bezeichnung im Frachtbrief muß lauten: „Leere Verpackungen, 1, Ziffer 51, RID“. Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen.

136—
139

G. Sonstige Vorschriften

- 140** Versandstücke mit Zetteln nach Muster 6.1 sind in den Güterhallen (Magazinen) getrennt von Nahrungs-, Genuß- und Futtermitteln zu halten.

H. Dispositions particulières

- 141** Chaque wagon portant une étiquette de danger conforme au modèle No 1 ou 1.5, ainsi que les wagons sur lesquels sont chargés des grands conteneurs qui portent ces étiquettes, doivent être séparés, par deux wagons protecteurs à 2 essieux ou un wagon protecteur à 4 essieux ou plus, des wagons portant des étiquettes de danger conformes au modèle No 3, 4.1, 4.2, 4.3 ou 5. Sont considérés comme wagons protecteurs les wagons vides ou chargés qui ne portent pas d'étiquette de danger conforme aux modèles Nos 1 à 9.
- 142** Les matières et objets de la classe 1, appartenant aux forces armées d'une partie contractante, emballés avant le 1er janvier 1990 conformément aux prescriptions du RID en vigueur à l'époque, peuvent être transportés après le 1er janvier 1990, à condition que les emballages soient intacts et qu'ils soient déclarés dans la lettre de voiture comme marchandises militaires emballées avant le 1er janvier 1990. Les autres dispositions applicables à partir du 1er janvier 1990 pour cette classe doivent être respectées.

I. Mesures transitoires

- 143** Les matières et objets de la classe I peuvent être transportés jusqu'au 31 décembre 1990 selon les prescriptions des classes 1a, 1b et 1c applicables jusqu'au 31 décembre 1989.
- La lettre de voiture devra dans ces cas porter la mention: « Transports selon le RID applicable avant le 1. 1. 1990 ».

144—
199

CLASSE 7. MATIERES RADIOACTIVES

Introduction

- 700** (1) Domaine d'application
- a) Parmi les matières dont l'activité spécifique est supérieure à 70 kBq/kg (2 nCi/g), et les objets contenant de telles matières, ne sont admis au transport que ceux qui sont énumérés au marg. 701, ceci sous réserve des conditions ¹⁾ prévues dans les fiches correspondantes du marg. 704 et aux marg. 1700 à 1771.
- b) Les matières et objets visés sous a) sont dits matières et objets du RID.

Nota. Les stimulateurs cardiaques renfermant des matières radioactives, implantés par opération chirurgicale dans l'organisme d'un malade et les produits pharmaceutiques radioactifs administrés à un malade au cours d'un traitement médical, ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

¹⁾ Les prescriptions de la Classe 7 sont basées sur les principes et dispositions suivantes de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA):

Règlement pour le transport des matières radioactives, Collection de Sécurité n° 6, édition de 1985 qui comprend aussi les principes généraux de protection contre les rayonnements.

Règlement de transport de matières radioactives, Collection de Sécurité n° 6, Supplément de 1988.

Des explications et des informations sur ces règlements peuvent être trouvées dans les documents suivants:

1. IAEA « Advisory Material for the Application of the IAEA Transport Regulations » Safety Series No 37, 1987 Edition.

2. IAEA « Explanatory material for the application of the IAEA Transport Regulations » Safety Series No 7, 1987 Edition.

3. IAEA « Basis Safety Standards for Radiation Protection » Safety Series No 9, 1982 Edition.

4. IAEA « Emergency Response Planning and Preparedness for Transport Accidents involving Radioactive Materials » Safety Series No. 87, 1988 Edition.

H. Sondervorschriften

- 141** Jeder Wagen, der einen Zettel nach Muster 1 oder 1.5 trägt, sowie Wagen mit Großcontainern, die diese Zettel tragen, müssen von Wagen mit Zetteln nach Muster 3, 4.1, 4.2, 4.3 oder 5 durch zwei zweiachsige oder einen vier- oder mehrachsigen Schutzwagen getrennt sein.

Als Schutzwagen gelten leere oder beladene Wagen, die keine Zettel nach Muster 1 bis 9 tragen.

- 142** Stoffe und Gegenstände der Klasse 1, die den Streitkräften eines Vertragsstaates gehören und die vor dem 1. Januar 1990 in Übereinstimmung mit den damals geltenden Bestimmungen des RID verpackt wurden, dürfen nach dem 1. Januar 1990 befördert werden, sofern die Verpackungen unverseht sind und im Frachtbrief angegeben wird, daß es sich um vor dem 1. Januar 1990 verpackte militärische Güter handelt. Die übrigen für diese Klasse ab 1. 1. 1990 geltenden Vorschriften sind zu beachten.

I. Übergangsvorschriften

- 143** Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 dürfen bis zum 31. Dezember 1990 nach den bis zum 31. Dezember 1989 geltenden Vorschriften der Klassen 1a, 1b und 1c befördert werden. Im Frachtbrief ist in diesen Fällen zu vermerken: „Beförderung nach dem vor dem 1. 1. 1990 gültigen RID“.

144—
199

Klasse 7. Radioaktive Stoffe

Einführung

- 700** (1) Geltungsbereich

- a) Von den Stoffen, deren spezifische Aktivität 70 kBq/kg (2 nCi/g) übersteigt, und den Gegenständen, die solche Stoffe enthalten, sind nur die in der Rn. 701 genannten zur Beförderung zugelassen und diese auch nur zu den in den entsprechenden Blättern der Rn. 704 und den in Rn. 1700 bis 1771 enthaltenen Bedingungen¹⁾.
- b) Die unter a) fallenden Stoffe und Gegenstände sind Stoffe und Gegenstände des RID.

Bem. Herzschrittmacher mit radioaktiven Stoffen, die Kranken implantiert sind, und radioaktive Pharmazeutika, die einem Kranken während einer Behandlung verabreicht wurden, unterliegen nicht den Vorschriften des RID.

¹⁾ Die Vorschriften der Klasse 7 beruhen auf den nachstehend aufgeführten Grundlagen und Bestimmungen der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEA):

Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, Safety Series No. 6, 1985 Edition; diese enthalten auch allgemeine Grundsätze für den Strahlenschutz.

Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, Safety Series No. 6 — Supplement 1986.

Erläuterungen und weitere Informationen zu diesen Vorschriften sind in folgenden Dokumenten enthalten:

1. IAEA „Advisory Material for the Application of the IAEA Transport Regulations“, Safety Series No. 37, 1987 Edition
2. IAEA „Explanatory Material for the Application of the IAEA Transport Regulations“, Safety Series No. 7, 1987 Edition
3. IAEA „Basic Safety Standards for Radiation Protection“, Safety Series No. 9, 1982 Edition
4. IAEA „Emergency Response Planning and Preparedness for Transport Accidents Involving Radioactive Materials“, Safety Series No. 87, 1988 Edition.

(2) Définitions et explications**A₁ et A₂**

1. Par A₁ on entend l'activité maximale de matières radioactives sous forme spéciale autorisée dans un colis du type A. Par A₂ on entend l'activité maximale de matières radioactives, autres que des matières radioactives sous forme spéciale, autorisée dans un colis du type A (voir marg. 1700, tableau I).

Emetteurs alpha de faible toxicité

2. Par émetteurs alpha de faible toxicité on entend, l'uranium naturel, l'uranium appauvri, le thorium naturel, l'uranium 235 ou l'uranium 238, le thorium 232, le thorium 228 et le thorium 230 lorsqu'ils sont contenus dans des minerais ou des concentrés physiques ou chimiques; les radionucléides dont la période est inférieure à dix jours.

Approbation / agrément

3. Par approbation/agrément multilatéral on entend l'approbation/agrément donné tant par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle ou de l'expédition que par celle de chacun des pays à travers ou vers le territoire desquels l'envoi doit être transporté.
4. Par agrément unilatéral on entend l'agrément d'un modèle qui doit être donné seulement par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle.

Si le pays d'origine n'est pas partie à la COTIF, l'agrément nécessite une validation par l'autorité compétente du premier pays partie à la COTIF touché par l'envoi.

Conteneur

5. Les conteneurs pour le transport de matières de cette classe doivent avoir le caractère d'une enceinte permanente, rigide et assez résistante pour être utilisée de façon répétée. Ils peuvent être utilisés comme emballage si les prescriptions applicables sont respectées, et ils peuvent aussi être utilisés pour remplir les fonctions d'un suremballage.

Enveloppe de confinement

6. Par enveloppe de confinement on entend l'assemblage des composants de l'emballage qui, d'après les spécifications du concepteur, visent à assurer la rétention des matières radioactives pendant le transport.

Contamination

7. Par contamination on entend la présence, sur une surface, de substances radioactives en quantité dépassant 0,4 Bq/cm² (10⁻⁵ µCi/cm²) pour les émetteurs bêta et gamma et alpha de faible toxicité ou 0,04 Bq/cm² (10⁻⁶ µCi/cm²) pour tous les autres émetteurs alpha.

Par contamination fixée on entend la contamination autre que la contamination non fixée.

Par contamination non fixée on entend la contamination qui peut être enlevée d'une surface lors des opérations normales de transport et de manutention.

Modèle

8. Par modèle on entend la description d'une matière radioactive sous forme spéciale, d'un colis ou d'un emballage qui permet d'identifier l'article avec précision. La description peut comporter des spécifications, des plans de conception, des rapports de conformité aux prescriptions réglementaires et d'autres documents pertinents.

Usage exclusif

9. Par usage exclusif on entend l'utilisation par un seul expéditeur d'un wagon ou d'un conteneur, ayant une longueur minimale de 6 m, pour laquelle toutes les opérations initiales, intermédiaires et finales de chargement et de déchargement se font conformément aux instructions de l'expéditeur ou du destinataire.

(2) Begriffsbestimmungen und Erklärungen**A₁ und A₂**

1. Unter A₁ versteht man die höchste Aktivität von radioaktiven Stoffen in besonderer Form, die in einem Typ A-Versandstück zugelassen ist. Unter A₂ versteht man die höchste Aktivität von radioaktiven Stoffen, die nicht in besonderer Form vorliegen, die in einem Typ A-Versandstück zugelassen ist (siehe Rn. 1700, Tabelle I).

Alphastrahler niedriger Toxizität

2. Unter Alphastrahler niedriger Toxizität versteht man Natururan, abgereichertes Uran, Naturthorium, Uran-235 oder Uran-238 und Thorium-232 sowie Thorium-228 und Thorium-230, wenn diese in Erzen oder in physikalischen oder chemischen Konzentraten enthalten sind; Radionuklide mit einer Halbwertszeit von weniger als 10 Tagen.

Genehmigung/Zulassung

3. Unter mehrseitiger Genehmigung/Zulassung versteht man die Genehmigung/Zulassung, die sowohl durch die zuständigen Behörden des Ursprungslandes des Versandstückmusters oder der Sendung als auch jedes Staates, durch den oder in den die betreffende Sendung befördert werden soll, erteilt wurde.

4. Unter einseitiger Zulassung versteht man die Zulassung eines Versandstückmusters, die nur von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes des Versandstückmusters erteilt wird.

Ist das Ursprungsland nicht Vertragsstaat des COTIF, so bedarf die Zulassung der Anerkennung durch die zuständige Behörde des ersten COTIF-Vertragsstaates, der von der Sendung berührt wird.

Container

5. Ein Container für die Beförderung von Stoffen dieser Klasse muß eine dauerhafte starre Umschließung darstellen und für wiederholten Gebrauch genügend widerstandsfähig sein. Er kann als Verpackung verwendet werden, wenn die geltenden Vorschriften erfüllt sind, und er kann auch als Umpackung dienen.

Dichte Umschließung

6. Unter dichter Umschließung versteht man die vom Konstrukteur vorgesehenen Verpackungsbauerteile, die ein Entweichen der radioaktiven Stoffe während der Beförderung verhindern sollen.

Kontamination

7. Unter Kontamination versteht man das Vorhandensein einer radioaktiven Substanz auf einer Oberfläche in Mengen von mehr als 0,4 Bq/cm² (10⁻⁵ µCi/cm²) für Beta- und Gammastrahler sowie Alphastrahler niedriger Toxizität oder 0,04 Bq/cm² (10⁻⁶ µCi/cm²) für alle anderen Alphastrahler.

Unter festhaftender Kontamination versteht man jede Kontamination mit Ausnahme der nicht-festhaftenden Kontamination.

Unter nichtfesthaftender Kontamination versteht man eine Kontamination, die sich bei normaler Beförderung und Handhabung von der Oberfläche lösen kann.

Muster

8. Unter Muster versteht man die Beschreibung eines radioaktiven Stoffes in besonderer Form, eines Versandstückes oder einer Verpackung, die eine genaue Identifizierung des Gegenstandes gestattet. Zur Beschreibung können technische Daten, Konstruktionszeichnungen, Berichte, aus denen die Übereinstimmung mit den Vorschriften hervorgeht, und andere einschlägige Unterlagen gehören.

Ausschließliche Verwendung

9. Unter ausschließlicher Verwendung versteht man die Verwendung eines Wagens oder eines Containers mit einer Mindestlänge von 6 m durch einen einzelnen Versender, wobei sämtliche Be- und Entladevorgänge vor, während und nach der Beförderung entsprechend den Anweisungen des Senders oder des Empfängers erfolgen.

Matière fissile

10. Par matière fissile on entend l'uranium 233, l'uranium 235, le plutonium 238, le plutonium 239 ou le plutonium 241, ou toute combinaison de ces radionucléides. L'uranium naturel et l'uranium appauvri non irradiés ainsi que l'uranium naturel et l'uranium appauvri qui n'ont été irradiés que dans des réacteurs thermiques n'entrent pas dans cette définition.

Matières de faible activité spécifique

11. Par matière de faible activité spécifique (LSA) on entend les matières radioactives qui par nature ont une activité spécifique limitée, ou les matières radioactives pour lesquelles des limites d'activité spécifique moyenne estimée s'appliquent. Il n'est pas tenu compte des matériaux extérieurs de protection entourant les matières LSA pour déterminer l'activité spécifique moyenne estimée.

Les matières LSA se répartissent en trois groupes:

a) LSA-I

- i) Minerais contenant des radionucléides naturels (par exemple uranium et thorium) et concentrés d'uranium ou de thorium tirés de ces minerais;
- ii) Uranium naturel non irradié ou uranium appauvri non irradié ou thorium naturel solide non irradié, ou leurs composés ou mélanges solides ou liquides; ou
- iii) Matières radioactives, autres que les matières fissiles, pour lesquelles la valeur de A_2 est illimitée.

b) LSA-II

- i) Eau d'une concentration maximale en tritium de 0,8 TBq/l (20 Ci/l); ou
- ii) Autres matières dans lesquelles l'activité est répartie dans l'ensemble de la matière et l'activité spécifique moyenne estimée ne dépasse pas $10^{-4} A_2/g$ pour les solides et les gaz et $10^{-5} A_2/g$ pour les liquides.

c) LSA-III

Solides (par exemple déchets conditionnés ou matériaux activés) dans lesquels:

- i) Les matières radioactives sont réparties dans tout le solide ou l'ensemble d'objets solides, ou sont pour l'essentiel réparties uniformément dans un agglomérat solide (comme le béton, le bitume, la céramique);
- ii) Les matières radioactives sont relativement insolubles, ou sont incorporées à une matrice relativement insoluble, de sorte que, même en cas de perte d'emballage, la perte de matières radioactives par colis du fait de la lixiviation ne dépasserait pas 0,1 A_2 si le colis se trouvait dans l'eau pendant sept jours; et
- iii) L'activité spécifique moyenne estimée du solide à l'exclusion du matériau de protection, ne dépasse pas $2 \times 10^{-3} A_2/g$.

Pression d'utilisation normale maximale

12. Par pression d'utilisation normale maximale on entend la pression maximale au-dessus de la pression atmosphérique au niveau moyen de la mer, qui serait atteinte à l'intérieur de l'enveloppe de confinement au cours d'une année dans les conditions de température et de rayonnement solaire correspondant aux conditions ambiantes de transport en l'absence de décompression, de refroidissement extérieur au moyen d'un système auxiliaire ou de contrôles opérationnels pendant le transport.

Suremballage

13. Par suremballage on entend un contenant, tel qu'une boîte ou un sac, qui n'a pas à satisfaire aux prescriptions concernant un conteneur et qui est utilisé par un seul expéditeur pour rassembler en une seule unité de manutention un envoi de deux colis ou plus, afin de faciliter la manutention, l'arrimage et l'acheminement. Un suremballage n'est pas identique à un emballage extérieur tel que défini au marg. 1510.

Spaltbare Stoffe

10. Unter spaltbaren Stoffen versteht man Uran-233, Uran-235, Plutonium-238, Plutonium-239 oder Plutonium-241 und jede Mischung dieser Radionuklide. Unbestrahltes Natururan und abgereichertes Uran sowie Natururan oder abgereichertes Uran, das nur in thermischen Reaktoren bestrahlt worden ist, fallen nicht unter diese Begriffsbestimmung.

Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität

11. Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA) sind radioaktive Stoffe mit begrenzter spezifischer Eigenaktivität oder radioaktive Stoffe, für die Grenzwerte der geschätzten mittleren spezifischen Aktivität festgelegt sind. Bei der Bestimmung der geschätzten mittleren spezifischen Aktivität ist zusätzliches, die LSA-Stoffe nach außen abschirmendes Material, nicht zu berücksichtigen.

LSA-Stoffe werden in drei Gruppen unterteilt:

a) LSA-I

- i) Natürliche Radionuklide enthaltende Erze (z.B. Uran, Thorium) und Uran- oder Thoriumkonzentrate dieser Erze;
- ii) Festes, unbestrahltes Natururan oder unbestrahltes abgereichertes Uran, oder unbestrahltes Naturthorium, oder deren feste oder flüssige Verbindungen oder Gemische; oder
- iii) Radioaktive Stoffe, ausgenommen spaltbare Stoffe, für die der A_2 -Wert unbegrenzt ist.

b) LSA-II

- i) Wasser, mit einer Tritium-Konzentration bis höchstens 0,8 TBq/l (20 Ci/l);
- ii) Andere Stoffe, in denen die Aktivität gleichmäßig verteilt ist und in denen die geschätzte mittlere spezifische Aktivität bei festen Stoffen und Gasen $10^{-4} A_2/g$ und bei flüssigen Stoffen $10^{-5} A_2/g$ nicht überschreitet.

c) LSA-III

Feste Stoffe (z.B. verfestigte Abfälle, aktivierte Stoffe), in denen

- i) die radioaktiven Stoffe in einem festen Gegenstand oder einer Ansammlung fester Gegenstände gleichmäßig oder in einem festen kompakten Bindemittel (wie Beton, Bitumen, Keramik usw.) im wesentlichen gleichmäßig verteilt sind,
- ii) die radioaktiven Stoffe relativ unlöslich oder innerhalb einer relativ unlöslichen Grundmasse enthalten sind, so daß selbst bei Verlust der Verpackung der sich durch vollständiges Eintauchen in Wasser für sieben Tage ergebende Verlust an radioaktiven Stoffen durch Auslaugung $0,1 A_2$ je Versandstück nicht übersteigt und
- iii) die geschätzte, mittlere spezifische Aktivität des festen Stoffes ohne Berücksichtigung des Abschirmmaterials $2 \times 10^{-3} A_2/g$ nicht übersteigt.

Höchster normaler Betriebsdruck

12. Unter höchstem normalem Betriebsdruck versteht man den höchsten Druck über dem atmosphärischen Druck bei mittlerer Meereshöhe, der sich in der dichten Umschließung im Laufe eines Jahres ohne Entlüftung, äußere Kühlung durch ein Hilffsystem oder betriebliche Überwachung unter den Temperatur- und Sonneneinstrahlungsverhältnissen entwickeln würde, die den Umgebungsbedingungen während der Beförderung entsprechen.

Umpackung

13. Unter Umpackung versteht man ein Behältnis, wie etwa eine Kiste oder ein Sack, das den Bedingungen für Container nicht entsprechen muß und das von einem einzelnen Versender verwendet wird, um eine aus zwei oder mehreren Versandstücken bestehende Sendung zur besseren Handhabung, Verstaung und Beförderung zu einer Einheit zusammenzupacken. Umpackung ist nicht gleichbedeutend mit einer Außenverpackung gemäß Rn. 1510.

Colis

14. Les normes de résistance appliquées aux colis sont plus ou moins rigoureuses selon le risque que présentent les conditions de transport, qui à cet égard sont classées comme suit:

- conditions qui devraient être celles des transports de routine (sans incident),
- conditions de transport tenant compte d'incidents mineurs, et
- conditions accidentelles en cours de transport.

Les normes de résistance comprennent des prescriptions de conception et des épreuves. Chaque colis est classé comme suit:

- a) Un *colis excepté* est un emballage contenant des matières radioactives (voir marg. 1713, tableau V) qui est conçu pour satisfaire aux prescriptions générales applicables à tous les emballages et colis (voir marg. 1732).
- b)
 - i) Un *colis industriel du type 1* (IP-1) est un emballage, un wagon-citerne, un conteneur-citerne ou un conteneur contenant des matières de faible activité spécifique (LSA) ou des objets contaminés superficiellement (SCO) (voir les définitions 11 et 22) qui est conçu pour satisfaire aux prescriptions générales applicables à tous les emballages et colis (voir marg. 1732).
 - ii) Un *colis industriel du type 2* (IP-2) est un emballage, un wagon-citerne, un conteneur-citerne ou un conteneur contenant des matières de faible activité spécifique (LSA) ou des objets contaminés superficiellement (SCO) (voir définitions 11 et 22) qui est conçu pour satisfaire aux prescriptions générales applicables à tous les emballages et colis (voir marg. 1732) et, en outre, aux prescriptions spéciales ci-après:
 - i) pour un colis, voir marg. 1734;
 - ii) pour un wagon-citerne, un conteneur-citerne, voir marg. 1736, ainsi que les Appendices X et XI;
 - iii) pour un conteneur, voir marg. 1736.
 - iii) Un *colis industriel du type 3* (IP-3) est un emballage, un wagon-citerne, un conteneur-citerne ou un conteneur contenant des matières de faible activité spécifique (LSA) ou des objets contaminés superficiellement (SCO) (voir les définitions 11 et 22) qui est conçu pour satisfaire aux prescriptions générales applicables à tous les emballages et colis (voir marg. 1732) et, en outre, aux prescriptions spéciales ci-après:
 - i) pour un colis, voir marg. 1735;
 - ii) pour un wagon-citerne, un conteneur-citerne, voir marg. 1736, ainsi que les Appendices X et XI;
 - iii) pour un conteneur, voir marg. 1736.
- c) Un *colis du type A* est un emballage, un wagon-citerne, un conteneur-citerne ou un conteneur contenant une activité maximale A_1 , s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou A_2 dans le cas contraire, qui est conçu pour satisfaire aux prescriptions générales applicables à tous les emballages et colis (voir marg. 1732) et aux prescriptions spéciales énoncées au marg. 1737 comme il convient.
- d) Un *colis du type B* est un emballage, un wagon-citerne, un conteneur-citerne ou un conteneur contenant une activité qui peut dépasser A_1 , s'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale ou A_2 dans le cas contraire, qui est conçu pour satisfaire aux prescriptions générales applicables à tous les emballages et colis (voir marg. 1732) et aux prescriptions spéciales énoncées aux marg. 1737, 1738—1740 comme il convient.

Emballage

15. Par emballage on entend l'assemblage des composants nécessaires pour enfermer complètement le contenu radioactif. Il peut, en particulier, comporter un ou plusieurs récipients, des matières absorbantes, des éléments de structure assurant l'espacement, un écran de protection contre les rayonnements, des dispositifs de remplissage, de vidange, d'aération, de décom-

Versandstück

14. Die Anforderungen an Versandstücke sind so abgestuft, daß die durch folgende Belastungen gekennzeichneten Beförderungsbedingungen berücksichtigt werden:

- Bedingungen, die üblicherweise bei der Routinebeförderung angetroffen werden (ohne Zwischenfälle),
- Beförderungsbedingungen unter Berücksichtigung kleinerer Zwischenfälle und
- Bedingungen für Unfälle während der Beförderung.

Die Anforderungen schließen Konstruktionsvorschriften und Prüfungen mit ein. Versandstücke sind folgendermaßen zuzuordnen:

- a) Ein *freigestelltes Versandstück* ist eine Verpackung mit ihrem Inhalt an radioaktiven Stoffen (siehe Rn. 1713, Tabelle V), die konstruktiv den allgemeinen Anforderungen an alle Verpackungen und Versandstücke entspricht (siehe Rn. 1732).
- b)
 - i) Ein *Typ-1-Industrierversandstück* (IP-1) ist eine Verpackung, ein Kesselwagen, ein Tankcontainer oder ein Container mit Stoffen von geringer spezifischer Aktivität (LSA) oder mit oberflächenkontaminierten Gegenständen (SCO) als Inhalt (siehe Begriffsbestimmungen 11 und 22), die konstruktiv den allgemeinen Anforderungen an alle Verpackungen und Versandstücke entsprechen (siehe Rn. 1732).
 - ii) Ein *Typ-2-Industrierversandstück* (IP-2) ist eine Verpackung, ein Kesselwagen, ein Tankcontainer oder ein Container mit Stoffen von geringer spezifischer Aktivität (LSA) oder mit oberflächenkontaminierten Gegenständen (SCO) als Inhalt (siehe Begriffsbestimmungen 11 und 22), die konstruktiv den allgemeinen Anforderungen an alle Verpackungen und Versandstücke entsprechen (siehe Rn. 1732) und zusätzlich folgende besondere Vorschriften erfüllen:
 - i) Für ein Versandstück siehe Rn. 1734;
 - ii) für einen Kesselwagen, Tankcontainer siehe Rn. 1736 sowie Anhänge X und XI;
 - iii) für einen Container siehe Rn. 1736.
 - iii) Ein *Typ-3-Industrierversandstück* (IP-3) ist eine Verpackung, ein Kesselwagen, ein Tankcontainer oder ein Container mit Stoffen von geringer spezifischer Aktivität (LSA) oder mit oberflächenkontaminierten Gegenständen (SCO) als Inhalt (siehe Begriffsbestimmungen 11 und 22), die konstruktiv den allgemeinen Anforderungen an alle Verpackungen und Versandstücke entsprechen (siehe Rn. 1732) und zusätzlich folgende besondere Vorschriften erfüllen:
 - i) Für ein Versandstück siehe Rn. 1735;
 - ii) für einen Kesselwagen, Tankcontainer siehe Rn. 1736 sowie Anhänge X und XI;
 - iii) für einen Container siehe Rn. 1736.
- c) Ein *Typ-A-Versandstück* ist eine Verpackung, ein Kesselwagen, ein Tankcontainer oder ein Container mit radioaktivem Inhalt bis zu einer Aktivität von A_1 , wenn der Stoff in besonderer Form vorliegt, oder bis zu einer Aktivität von A_2 , wenn der radioaktive Stoff nicht in besonderer Form vorliegt, und die konstruktiv den allgemeinen Anforderungen an alle Verpackungen und Versandstücke entsprechen (siehe Rn. 1732) und — soweit zutreffend — die besonderen Vorschriften der Rn. 1737 erfüllen.
- d) Ein *Typ-B-Versandstück* ist eine Verpackung, ein Kesselwagen, ein Tankcontainer oder ein Container mit radioaktivem Inhalt, dessen Aktivität den Wert A_1 überschreiten kann, wenn der Stoff in besonderer Form vorliegt, oder dessen Aktivität den Wert A_2 überschreiten kann, wenn der Stoff nicht in besonderer Form vorliegt, und die konstruktiv den allgemeinen Anforderungen an alle Verpackungen und Versandstücke entsprechen (siehe Rn. 1732) und die besonderen Vorschriften in Rn. 1737 und — soweit zutreffend — die besonderen Vorschriften der Rn. 1738 bis 1740 erfüllen.

Verpackung

15. Unter Verpackung versteht man die Gesamtheit aller für die vollständige Umschließung des radioaktiven Inhalts notwendigen Bauteile. Dazu können insbesondere eines oder mehrere Gefäße, saugfähiges Material, Abstandshalter, Strahlenabschirmungen, Vorrichtungen zum Befüllen, Entleeren, Belüften und zur Druckentlastung, Kühlvorrichtungen, Stoßdämpfer, Vor-

pression, de refroidissement, d'amortissement des chocs mécaniques, de manutention, de fixation, d'isolation thermique et des équipements de service intégrés. L'emballage peut être une boîte, un fût ou un récipient similaire, ou peut être aussi un conteneur, un wagon-citerne ou un conteneur-citerne conformément à la définition 14 ci-dessus.

Assurance de la qualité

16. Par assurance de la qualité on entend un programme systématique de contrôles et d'inspections appliqué par toute organisation ou tout organisme participant au transport de matières radioactives et visant à donner une garantie adéquate que les normes de sûreté prescrites dans l'Appendice VII sont respectées dans la pratique.

Intensité de rayonnement

17. Par intensité de rayonnement on entend le débit d'équivalent de dose correspondant exprimé en milli-sievert par heure ¹⁾).

Contenu radioactif

18. Par contenu radioactif on entend les matières radioactives ainsi que tout solide, liquide ou gaz contaminé se trouvant à l'intérieur de l'emballage.

Arrangement spécial

19. Par arrangement spécial on entend les dispositions, approuvées par l'autorité compétente, en vertu desquelles un envoi qui ne satisfait pas à toutes les prescriptions applicables des Fiches 5—12, marg. 704, peut être transporté. Pour les envois de ce type, un agrément multilatéral est nécessaire.

Matière radioactive sous forme spéciale

20. Par matière radioactive sous forme spéciale on entend soit une matière radioactive solide non susceptible de dispersion, soit une capsule scellée contenant une matière radioactive (voir marg. 1731).

Activité spécifique

21. Par activité spécifique on entend l'activité d'un radionucléide par unité de masse de ce radionucléide. L'activité spécifique d'une matière dans laquelle le radionucléide est, pour l'essentiel, réparti uniformément est l'activité par unité de masse de la matière.

Objet contaminé superficiellement

22. Par objet contaminé superficiellement (SCO) on entend un objet solide qui n'est pas lui-même radioactif, mais sur les surfaces duquel est répartie une matière radioactive. Les SCO sont classés en deux groupes:

a) SCO-I : objet solide sur lequel:

- i) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4 Bq/cm² (10⁻⁴ µCi/cm²) pour les émetteurs bêta et gamma et pour les émetteurs alpha de faible toxicité ou 0,4 Bq/cm² (10⁻⁵ µCi/cm²) pour tous les autres émetteurs alpha; et
- ii) pour la surface accessible, la moyenne de contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4 x 10⁴ Bq/cm² (1 µCi/cm²) pour les émetteurs bêta et gamma et pour les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4 x 10³ Bq/cm² (0,1 µCi/cm²) pour tous les autres émetteurs alpha; et
- iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée ajoutée à la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 4 x 10⁴ Bq/cm² (1 µCi/cm²) pour les émetteurs bêta et gamma et pour les émetteurs alpha de faible toxicité ou 4 x 10³ Bq/cm² (0,1 µCi/cm²) pour tous les autres émetteurs alpha.

¹⁾ Pour information l'intensité de rayonnement peut en outre être indiquée entre parenthèses en millirems/h. Il est certain que le millisievert ou le millirem ne sont pas des unités convenant dans tous les cas à la mesure des expositions aux rayonnements; pour des raisons pratiques, ces unités sont néanmoins utilisées à l'exclusion de toute autre.

richtungen für Handhabung und Befestigung, Wärmeschutzeinrichtungen und eingebaute Bedienungseinrichtungen gehören. Die Verpackung kann gemäß Begriffsbestimmung 14 eine Kiste, ein Faß oder ein ähnliches Behältnis oder auch ein Container, ein Kesselwagen oder ein Tankcontainer sein.

Qualitätssicherung

16. Unter Qualitätssicherung ist ein systematisches Überwachungs- und Inspektionsprogramm zu verstehen, das von jeder an der Beförderung radioaktiver Stoffe beteiligten Organisation oder Stelle mit dem Ziel anzuwenden ist, in entsprechender Weise zu gewährleisten, daß die in Anhang VII vorgeschriebenen Sicherheitsnormen in der Praxis eingehalten werden.

Dosisleistung

17. Unter Dosisleistung versteht man die Äquivalentdosisleistung für die entsprechende Strahlung, angegeben in Millisievert/Stunde¹⁾.

Radioaktiver Inhalt

18. Unter radioaktivem Inhalt versteht man den radioaktiven Stoff mit allen kontaminierten festen Stoffen, flüssigen Stoffen und Gasen innerhalb der Verpackung.

Sondereinbarung

19. Unter Sondereinbarung versteht man die von der zuständigen Behörde festgelegten Bestimmungen, nach denen eine Sendung, die nicht alle einschlägigen Vorschriften der Blätter 5 bis 12 der Rn. 704 erfüllt, befördert werden darf. Für Sendungen dieser Art ist eine mehrseitige Genehmigung erforderlich.

Radioaktiver Stoff in besonderer Form

20. Unter radioaktivem Stoff in besonderer Form versteht man entweder einen nicht ausbreitungsfähigen festen radioaktiven Stoff oder eine dicht verschlossene Kapsel, die einen radioaktiven Stoff enthält (siehe Rn. 1731).

Spezifische Aktivität

21. Unter spezifischer Aktivität eines Radionuklides versteht man die Aktivität des Radionuklides pro Masseinheit dieses Nuklides. Die spezifische Aktivität eines Stoffes, in dem das Radionuklid im wesentlichen gleichmäßig verteilt ist, ist die Aktivität pro Masseinheit dieses Stoffes.

Oberflächenkontaminierte Gegenstände (SCO)

22. Unter oberflächenkontaminiertem Gegenstand (SCO) versteht man einen festen Gegenstand, der selbst nicht radioaktiv ist, auf dessen Oberflächen jedoch radioaktive Stoffe verteilt sind. Oberflächenkontaminierte Gegenstände sind in eine der zwei Gruppen einzuordnen:

a) SCO-I: Ein fester Gegenstand, auf dem

- i) die nicht festhaftende radioaktive Kontamination auf der zugänglichen Oberfläche, gemittelt über 300 cm² (oder über die Gesamtoberfläche bei weniger als 300 cm²), für Beta- und Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität 4 Bq/cm² (10⁻⁴ µCi/cm²), oder für alle anderen Alphastrahler 0,4 Bq/cm² (10⁻⁵ µCi/cm²) nicht überschreitet, und
- ii) die festhaftende Kontamination auf der zugänglichen Oberfläche, gemittelt über 300 cm² (oder über die Gesamtoberfläche bei weniger als 300 cm²), für Beta- und Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität 4 × 10⁴ Bq/cm² (1 µCi/cm²), oder für alle anderen Alphastrahler 4 × 10³ Bq/cm² (0,1 µCi/cm²) nicht überschreitet, und
- iii) die Summe aus nicht festhaftender Kontamination und festhaftender Kontamination auf der unzugänglichen Oberfläche, gemittelt über 300 cm² (oder über die Gesamtoberfläche bei weniger als 300 cm²), für Beta- und Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität 4 × 10⁴ Bq/cm² (1 µCi/cm²), oder für alle anderen Alphastrahler 4 × 10³ Bq/cm² (0,1 µCi/cm²) nicht überschreitet.

¹⁾ Zur Information darf zusätzlich in Klammern die Dosisleistung in Millirem/h angegeben werden. Millisievert oder Millirem sind nicht in allen Fällen die korrekten Einheiten für die Strahlendosis; zweckmäßigerweise werden jedoch ausschließlich diese Einheiten verwendet.

- b) SCO-II : objet solide sur lequel la contamination fixée ou la contamination non fixée sur la surface dépasse les limites applicables spécifiées pour un SCO-I sous (a) ci-dessus et sur lequel:
- i) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination non fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 400 Bq/cm² (10⁻² µCi/cm²) pour les émetteurs bêta et gamma et pour les émetteurs alpha de faible toxicité ou 40 Bq/cm² (10⁻³ µCi/cm²) pour tous les autres émetteurs alpha; et
 - ii) pour la surface accessible, la moyenne de la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 8 x 10⁵ Bq/cm² (20 µCi/cm²) pour les émetteurs bêta et gamma et pour les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8 x 10⁴ Bq/cm² (2 µCi/cm²) pour tous les autres émetteurs alpha; et
 - iii) pour la surface inaccessible, la moyenne de la contamination non fixée ajoutée à la contamination fixée sur 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) ne dépasse pas 8 x 10⁵ Bq/cm² (20 µCi/cm²) pour les émetteurs bêta et gamma et pour les émetteurs alpha de faible toxicité ou 8 x 10⁴ Bq/cm² (2 µCi/cm²) pour tous les autres émetteurs alpha.

Indice de transport

23. Par indice de transport (TI) on entend un nombre unique affecté à un colis, un suremballage, un wagon-citerne, un conteneur-citerne ou un conteneur, ou à une matière LSA-I ou SCO-I non emballée, qui sert à la fois à assurer la prévention du risque de criticité et à limiter l'exposition aux rayonnements (voir marg. 1715). Il sert aussi à fixer des limites pour le contenu de certains colis, suremballages, wagons-citernes, conteneurs-citernes et conteneurs; à déterminer les catégories d'étiquetage; à déterminer si le transport sous usage exclusif s'impose; à arrêter les prescriptions relatives à l'espacement pendant l'entreposage en transit, à définir les restrictions relatives au chargement en commun des colis pendant le transport par arrangement spécial et pendant l'entreposage en transit, et à fixer le nombre de colis autorisé dans un conteneur ou dans un wagon (voir chapitre II de l'Appendice VII).

Thorium non irradié

24. Par thorium non irradié on entend le thorium ne contenant pas plus de 10⁻⁷ grammes d'uranium 233 par gramme de thorium 232.

Uranium non irradié

25. Par uranium non irradié on entend l'uranium ne contenant pas plus de 10⁻⁶ grammes de plutonium par gramme d'uranium 235 et pas plus de 9 MBq (0,20 mCi) de produits de fission par gramme d'uranium 235.

Uranium — naturel, appauvri, enrichi

26. Par uranium naturel on entend l'uranium isolé chimiquement et dans lequel les isotopes se trouvent dans la même proportion qu'à l'état naturel (environ 99,28 % en masse d'uranium 238 et 0,72 % en masse d'uranium 235). Par uranium appauvri on entend l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 inférieur à celui de l'uranium naturel. Par uranium enrichi on entend l'uranium contenant un pourcentage en masse d'uranium 235 supérieur à celui de l'uranium naturel. Dans tous les cas, un très faible pourcentage en masse d'uranium 234 est présent.

- b) SCO-II: Ein fester Gegenstand, auf dessen Oberfläche entweder die festhaftende oder die nicht festhaftende radioaktive Kontamination die unter a) für SCO-I festgelegten anwendbaren Grenzen überschreitet und auf dem
- i) die nicht festhaftende Kontamination auf der zugänglichen Oberfläche, gemittelt über 300 cm^2 (oder über die Gesamtoberfläche bei weniger als 300 cm^2), für Beta- und Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität 400 Bq/cm^2 ($10^{-2}\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$), oder für alle anderen Alphastrahler 40 Bq/cm^2 ($10^{-3}\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) nicht überschreitet, und
 - ii) die festhaftende radioaktive Kontamination auf der zugänglichen Oberfläche, gemittelt über 300 cm^2 (oder über die Gesamtoberfläche bei weniger als 300 cm^2), für Beta- und Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität $8 \times 10^5\text{ Bq/cm}^2$ ($20\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$), oder für alle anderen Alphastrahler $8 \times 10^4\text{ Bq/cm}^2$ ($2\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) nicht überschreitet, und
 - iii) die Summe aus nicht festhaftender und festhaftender Kontamination auf der unzugänglichen Oberfläche, gemittelt über 300 cm^2 (oder über die Gesamtoberfläche bei weniger als 300 cm^2), für Beta- und Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität $8 \times 10^5\text{ Bq/cm}^2$ ($20\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$), oder für alle anderen Alphastrahler $8 \times 10^4\text{ Bq/cm}^2$ ($2\text{ }\mu\text{Ci/cm}^2$) nicht überschreitet.

Transportkennzahl

23. Unter Transportkennzahl (TI) versteht man eine Zahl, die einem Versandstück, einer Umpackung, einem Kesselwagen, einem Tankcontainer, einem Container oder unverpackten LSA-I- oder SCO-I-Sendungen zugeordnet ist und anhand derer sowohl die nukleare Kritikalitätssicherheit als auch die Strahlenexposition überwacht werden können (siehe Rn. 1715). Durch sie werden Inhaltsbeschränkungen für bestimmte Versandstücke, Umpackungen, Kesselwagen, Tankcontainer und Container und die Kategorie für die Bezeichnung festgelegt; sie entscheidet, ob eine Beförderung unter der Bedingung der ausschließlichen Verwendung erfolgen muß und bestimmt die Abstandsbedingungen bei Zwischenaufenthalten; sie wird verwendet, um Zusammenladebeschränkungen während der Beförderung aufgrund von Sondervereinbarungen und bei Zwischenaufenthalten festzulegen und um die Anzahl von Versandstücken, die in einem Container oder mit einem Wagen befördert werden dürfen, zu bestimmen (siehe Anhang VII, Abschnitt II).

Unbestrahltes Thorium

24. Unbestrahltes Thorium ist Thorium, das höchstens 10^{-7}g Uran-233 pro Gramm Thorium-232 enthält.

Unbestrahltes Uran

25. Unbestrahltes Uran ist Uran, das höchstens 10^{-6}g Plutonium pro Gramm Uran-235 und höchstens 9 MBq ($0,20\text{ mCi}$) Spaltprodukte pro Gramm Uran-235 enthält.

Natururan, abgereichertes und angereichertes Uran

26. Natururan ist chemisch abgetrenntes Uran mit der natürlichen Zusammensetzung der Uranisotope (ca. 99,28% Uran-238 und 0,72% Uran-235). Abgereichertes Uran ist Uran mit einem geringeren Masseanteil an Uran-235 als Natururan. Angereichertes Uran ist Uran mit einem höheren Masseanteil an Uran-235 als Natururan. In allen Fällen ist ein sehr kleiner Masseanteil an Uran-234 vorhanden.

701 (1) Énumération des matières

Numéro d'identification ¹⁾ et dénomination de la matière ou de l'objet		Fiche
2910	<i>Matières radioactives, colis excepté</i>	
	— Appareils ou objets manufacturés	2
	— Quantité limitée de matières	1
	— Objets manufacturés en uranium naturel, ou en uranium appauvri ou en thorium naturel	3
	— Emballages vides	4
2912	<i>Matières radioactives de faible activité spécifique (LSA) n.s.a.²⁾</i>	
	— LSA-I	5
	— LSA-II	6
	— LSA-III	7
	— selon un arrangement spécial	13
2913	<i>Matières radioactives, objets contaminés superficiellement (SCO)</i>	
	— SCO-I et SCO-II	8
	— selon un arrangement spécial	13
2918	<i>Matières radioactives fissiles, n.s.a.²⁾</i>	
	— en colis du type I-F, du type AF, du type B(U)F ou du type B(M)F	12
	— selon un arrangement spécial	13
2974	<i>Matières radioactives sous forme spéciale, n.s.a.²⁾</i>	
	— en colis du type A	9
	— en colis du type B(U)	10
	— en colis du type B(M)	11
	— selon un arrangement spécial	13
2975	<i>Thorium métallique pyrophorique</i>	
	— en colis du type A	9
	— en colis du type B(U)	10
	— en colis du type B(M)	11
	— selon un arrangement spécial	13
2976	<i>Nitrate de thorium solide</i>	
	— LSA-I	5
	— LSA-II	6
	— en colis du type A	9
	— en colis du type B(U)	10
	— en colis du type B(M)	11
	— selon un arrangement spécial	13
2977	<i>Hexafluorure d'uranium fissile contenant plus de 1% d'uranium 235</i>	
	— en colis agréés	12
	— selon un arrangement spécial	13
2978	<i>Hexafluorure d'uranium, fissile excepté ou non fissile</i>	
	— LSA-I	5
	— LSA-II	6
	— selon un arrangement spécial	13
2979	<i>Uranium métallique pyrophorique</i>	
	— en colis du type A	9
	— en colis du type B(U)	10
	— en colis du type B(M)	11
	— selon un arrangement spécial	13
2980	<i>Nitrate d'uranyle en solution hexahydratée</i>	
	— LSA-I	5
	— LSA-II	6
	— en colis du type A	9

¹⁾ Ces numéros sont extraits des Recommandations des Nations Unies.²⁾ n. s. a.: non spécifiée par ailleurs dans cette énumération des matières.

701 (1) Stoffaufzählung

Nummer zur Kennzeichnung ¹⁾ und Benennung des Stoffes oder Gegenstandes	Blatt
2910 Radioaktive Stoffe, freigestelltes Versandstück	
— Instrumente oder Fabrikate	2
— Begrenzte Stoffmenge	1
— Fabrikate aus Natururan oder abgereichertem Uran oder aus Naturthorium	3
— leere Verpackungen	4
2912 Radioaktive Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA), n.a.g. ²⁾	
— LSA-I	5
— LSA-II	6
— LSA-III	7
— gemäß einer Sondervereinbarung	13
2913 Radioaktive Stoffe, Oberflächenkontaminierte Gegenstände (SCO)	
— SCO I und SCO II	8
— gemäß einer Sondervereinbarung	13
2918 Radioaktive Stoffe, spaltbar, n.a.g. ²⁾	
— in Typ I-F, Typ AF, Typ B (U)F, oder Typ B(M) F-Versandstücken	12
— gemäß einer Sondervereinbarung	13
2974 Radioaktive Stoffe in besonderer Form, n.a.g. ²⁾	
— in Typ A-Versandstücken	9
— in Typ B(U)-Versandstücken	10
— in Typ B(M)-Versandstücken	11
— gemäß einer Sondervereinbarung	13
2975 Thorium-Metall, pyrophor	
— in Typ A-Versandstücken	9
— in Typ B(U)-Versandstücken	10
— in Typ B(M)-Versandstücken	11
— gemäß einer Sondervereinbarung	13
2976 Thoriumnitrat, fest	
— LSA-I	5
— LSA-II	6
— in Typ A-Versandstücken	9
— in Typ B(U)-Versandstücken	10
— in Typ B(M)-Versandstücken	11
— gemäß einer Sondervereinbarung	13
2977 Uranhexafluorid, spaltbar, mit mehr als 1% Uran 235	
— in genehmigten Versandstücken	12
— gemäß einer Sondervereinbarung	13
2978 Uranhexafluorid, freigestellt — spaltbar oder nichtspaltbar	
— LSA-I	5
— LSA-II	6
— gemäß einer Sondervereinbarung	13
2979 Uran-Metall, pyrophor	
— in Typ A-Versandstücken	9
— in Typ B(U)-Versandstücken	10
— in Typ B(M)-Versandstücken	11
— gemäß einer Sondervereinbarung	13
2980 Uranylinitrat-hexahydrat-Lösung	
— LSA-I	5
— LSA-II	6
— in Typ A-Versandstücken	9

¹⁾ Diese Nummern zur Kennzeichnung sind den UN-Empfehlungen entnommen worden.²⁾ Nicht anderweitig genannt in dieser Stoffaufzählung.

Numéro d'identification ¹⁾ et dénomination de la matière ou de l'objet		Fiche
2981	— en colis du type B(U)	10
	— en colis du type B(M)	11
	— selon un arrangement spécial	13
	Nitrate d'uranyle solide	
	— LSA-I	5
	— LSA-II	6
	— en colis du type A	9
	— en colis du type B(U)	10
	— en colis du type B(M)	11
	— selon un arrangement spécial	13
2982	Matières radioactives n.s.a. ²⁾	
	— en colis du type A	9
	— en colis du type B(U)	10
	— en colis du type B(M)	11
	— selon un arrangement spécial	13

¹⁾ Ces numéros sont extraits des Recommandations des Nations Unies.

²⁾ n. s. a., non spécifiée par ailleurs dans cette énumération des matières.

(2) Les matières et articles de cette classe contiennent des radionucléides cités dans les marg. 1700 et 1701.

(3) La liste ci-dessous précise les différentes fiches reprises au marg. 704:

1. Quantités limitées de matières radioactives en colis exceptés.
2. Appareils ou objets manufacturés en colis exceptés.
3. Objets manufacturés en uranium naturel, uranium appauvri ou thorium naturel, comme colis exceptés.
4. Emballages vides, comme colis exceptés.
5. Matières de faible activité spécifique (LSA-I).
6. Matières de faible activité spécifique (LSA-II).
7. Matières de faible activité spécifique (LSA-III).
8. Objets contaminés superficiellement (SCO-I et SCO-II).
9. Matières radioactives en colis de type A.
10. Matières radioactives en colis de type B(U).
11. Matières radioactives en colis de type B(M).
12. Matières fissiles.
13. Matières radioactives transportées sous arrangement spécial.

(4) Colis express

Les matières radioactives peuvent être aussi expédiées en colis express. Dans de tels cas, la somme des indices de transport indiqués sur les étiquettes est limitée à 10 par wagon ou compartiment à bagages. Pour les colis de catégorie III-JAUNE, le chemin de fer peut déterminer le moment de la remise au transport. Un colis ne doit pas peser plus de 50 kg.

(5) Les dispositions ayant trait aux différents types d'envois sont, en accord avec le marg. 2 (1), contenues dans 13 rubriques:

- a) Les dispositions communes aux fiches 1 à 4 sont résumées au marg. 702.
- b) Les dispositions communes aux fiches 5 à 13 sont résumées dans le marg. 703.

Nummer zur Kennzeichnung ¹⁾ und Benennung des Stoffes oder Gegenstandes	Blatt
— in Typ B(U)-Versandstücken	10
— in Typ B(M)-Versandstücken	11
— gemäß einer Sondervereinbarung	13
2981 Uranylinitrat, fest	
— LSA-I	5
— LSA-II	6
— in Typ A-Versandstücken	9
— in Typ B(U)-Versandstücken	10
— in Typ B(M)-Versandstücken	11
— gemäß einer Sondervereinbarung	13
2982 Radioaktive Stoffe, n.a.g. ²⁾	
— in Typ A-Versandstücken	9
— in Typ B(U)-Versandstücken	10
— in Typ B(M)-Versandstücken	11
— gemäß einer Sondervereinbarung	13

¹⁾ Diese Nummern zur Kennzeichnung sind den UN-Empfehlungen entnommen worden.

²⁾ Nicht anderweitig genannt in dieser Stoffaufzählung.

(2) Die Stoffe und Gegenstände dieser Klasse enthalten eines oder mehrere der in Rn. 1700 und 1701 genannten Radionuklide.

(3) In der nachstehenden Liste sind die verschiedenen Blätter der Rn. 704 aufgeführt:

1. Begrenzte Mengen von radioaktiven Stoffen in freigestellten Versandstücken
2. Instrumente oder Fabrikate in freigestellten Versandstücken
3. Fabrikate aus Natururan oder abgereichertem Uran oder Naturthorium als freigestellte Versandstücke
4. Leere Verpackungen als freigestellte Versandstücke
5. Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-I)
6. Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-II)
7. Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-III)
8. Oberflächenkontaminierte Gegenstände (SCO-I und SCO-II)
9. Radioaktive Stoffe in Typ A-Versandstücken
10. Radioaktive Stoffe in Typ B(U)-Versandstücken
11. Radioaktive Stoffe in Typ B(M)-Versandstücken
12. Spaltbare Stoffe
13. Radioaktive Stoffe, die gemäß einer Sondervereinbarung befördert werden

(4) Expreßgut

Die radioaktiven Stoffe dürfen auch als Expreßgut befördert werden. Dabei darf die Summe der auf den Gefahrzetteln angegebenen Transportkennzahlen im Gepäckwagen oder im Gepäckabteil nicht mehr als 10 betragen. Die Eisenbahn kann bei Versandstücken der Kategorie III-GELB die Zeit der Auflieferung der Sendung bestimmen. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 50 kg.

(5) Die Vorschriften für die verschiedenen Arten von Sendungen sind gemäß Rn. 2 (1) in 13 Abschnitten enthalten:

- a) Gleichlautende Vorschriften für die Blätter 1 bis 4 sind in der Rn. 702 zusammengefaßt;
- b) gleichlautende Vorschriften für die Blätter 5 bis 13 sind in der Rn. 703 zusammengefaßt.

702

Dispositions communes pour les fiches 1 à 4 du marg. 704

1. Matières

voir la fiche appropriée

2. Emballage/colis

voir la fiche appropriée

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

5 $\mu\text{Sv/h}$ (0,5 mrem/h) à la surface externe du colis.

4. Contamination sur les colis, les wagons, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

La contamination non fixée sur toutes les surfaces extérieures et, en outre, sur les surfaces internes des wagons et suremballages utilisés pour le transport des colis exceptés doit être maintenue à un niveau aussi bas que possible et ne doit pas dépasser les limites suivantes:

a) émetteurs bêta/gamma/alpha de faible toxicité: 0,4 Bq/cm² (10^{-5} $\mu\text{Ci/cm}^2$);

b) tous les autres émetteurs alpha:

0,04 Bq/cm² (10^{-6} $\mu\text{Ci/cm}^2$).

5. Décontamination et utilisation des wagons et de leurs équipements et éléments

Les wagons, leurs équipements et éléments qui ont été contaminés doivent être décontaminés aussitôt qu'il est possible et, dans tous les cas, avant réutilisation, à un niveau n'excédant pas:

a) pour la contamination non fixée:

0,4 Bq/cm² (10^{-5} $\mu\text{Ci/cm}^2$) pour les émetteurs bêta, gamma et alpha de faible toxicité, et0,04 Bq/cm² (10^{-6} $\mu\text{Ci/cm}^2$) pour tous les autres émetteurs alpha.b) un niveau de rayonnement à la surface de 5 $\mu\text{Sv/h}$ (0,5 mrem/h) du fait de la contamination fixée.

6. Emballage en commun

Aucune disposition

7. Chargement en commun

Aucune disposition

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

voir la fiche appropriée

9. Étiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes

voir la fiche appropriée

10. Documents de transport

voir la fiche appropriée

11. Entreposage et acheminement

Aucune disposition

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

Aucune disposition

702

Gleichlautende Vorschriften für die Blätter 1 bis 4 der Randnummer 704

1. Stoffe
Siehe entsprechendes Blatt.
2. Verpackung/Versandstück
Siehe entsprechendes Blatt.
3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken 5 $\mu\text{Sv/h}$ (0,5 mrem/h) an den Außenseiten des Versandstücks.
4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen
Die nicht festhaltende Kontamination an sämtlichen Außenseiten und zusätzlich an den Innenseiten von Wagen und Umpackungen, die für diese Versandstücke verwendet werden, soll so gering wie möglich sein und darf folgende Grenzwerte nicht übersteigen:

a) Beta- oder Gammastrahler/Alphastrahler mit geringer Toxizität:	0,4 Bq/cm ² (10 ⁻⁵ $\mu\text{Ci/cm}^2$)
b) für alle anderen Alphastrahler:	0,04 Bq/cm ² (10 ⁻⁶ $\mu\text{Ci/cm}^2$)
5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon
Kontaminierte Wagen, Ausrüstungen oder deren Teile müssen, sobald wie möglich und in jedem Fall vor der Wiederverwendung, unter Einhaltung folgender Höchstwerte dekontaminiert werden:

a) für nichtfesthaltende Kontamination für Beta- und Gammastrahler sowie für Alphastrahler mit geringer Toxizität:	0,4 Bq/cm ² (10 ⁻⁵ $\mu\text{Ci/cm}^2$)
und für alle anderen Alphastrahler:	0,04 Bq/cm ² (10 ⁻⁶ $\mu\text{Ci/cm}^2$)
b) für festhaltende Kontamination: Eine Dosisleistung an der Oberfläche von	5 $\mu\text{Sv/h}$ (0,5 mrem/h).
6. Zusammenpackung
Keine Bestimmungen.
7. Zusammenladung
Keine Bestimmungen.
8. Kennzeichnung und Gefahrezettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen
Siehe entsprechendes Blatt.
9. Gefahrezettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen
Siehe entsprechendes Blatt.
10. Beförderungspapiere
Siehe entsprechendes Blatt.
11. Lagerung und Versand
Keine Bestimmungen.
12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen
Keine Bestimmungen.

13. Autres dispositions

- a) Prescriptions relatives aux accidents, voir marg. 710 et 1712.
- b) Colis endommagés ou présentant des fuites, voir marg. 1712.
- c) Contrôle de la contamination, voir marg. 1712 (3).
- d) Assurance de la qualité, voir marg. 1766.
- e) Envois non livrables, voir marg. 715.

703

Dispositions communes pour les fiches 5 à 13 du marg. 704

1. Matières

voir la fiche appropriée

2. Emballage/colis

voir la fiche appropriée

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

- a) Les intensités de rayonnement pour les colis et les suremballages non transportés en usage exclusif, ne doivent pas dépasser:
 - i) 2 mSv/h (200 mrem/h) à la surface du colis, et
 - ii) 0,1 mSv/h (10 mrem/h) à 1 m de cette surface.
- b) Les intensités de rayonnement à la surface des colis et suremballages transportés en usage exclusif peuvent dépasser 2 mSv/h (200 mrem/h), mais en aucun cas 10 mSv/h (1000 mrem/h), si:
 - i) pendant le transport une enceinte empêche l'accès au chargement des personnes non autorisées, et
 - ii) le colis ou suremballage sont arrimés de façon à conserver leur position dans l'enceinte pendant un transport de routine, et
 - iii) il n'y a pas d'opération de chargement ou déchargement entre le début et la fin de l'expédition.

4. Contamination sur les colis, les wagons, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

La contamination non fixée sur toutes les surfaces extérieures et, en outre, sur les surfaces internes des wagons et suremballages utilisés pour le transport des colis doit être maintenue à un niveau aussi bas que possible et ne doit pas dépasser les limites suivantes:

a) émetteurs bêta/gamma/alpha de faible toxicité:

0,4 Bq/cm² (10⁻⁶ µCi/cm²) pour les envois qui comportent aussi des colis exceptés et/ou des marchandises non radioactives;

4 Bq/cm² (10⁻⁴ µCi/cm²) pour tous les autres envois;

b) autres émetteurs alpha:

0,04 Bq/cm² (10⁻⁶ µCi/cm²) pour les envois qui comportent aussi des colis exceptés et/ou des marchandises non radioactives;

0,4 Bq/cm² (10⁻⁶ µCi/cm²) pour tous les autres envois.

5. Décontamination et utilisation des wagons et de leurs équipements et éléments

Les wagons, leurs équipements et éléments qui ont été contaminés doivent être décontaminés aussitôt qu'il est possible et dans tous les cas, avant réutilisation, à un niveau n'excédant pas:

- a) pour la contamination non fixée: voir dispositions sous 4,
- b) un niveau de rayonnement à la surface de 5 µSv/h (0,5 mrem/h) du fait de la contamination fixée.

13. Sonstige Vorschriften

- a) Verhalten bei Unfällen — siehe Rn. 710 und 1712
- b) Beschädigte oder undichte Versandstücke — siehe Rn. 1712
- c) Kontaminationskontrolle — siehe Rn. 1712 (3)
- d) Qualitätssicherung — siehe Rn. 1766
- e) Nicht zustellbare Sendungen — siehe Rn. 715

703

Gleichlautende Vorschriften für die Blätter 5 bis 13 der Randnummer 704

1. Stoffe

Siehe entsprechendes Blatt.

2. Verpackung/Versandstück

Siehe entsprechendes Blatt.

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

- a) Die Dosisleistungen für Versandstücke oder Umpackungen, die nicht unter ausschließlicher Verwendung befördert werden, dürfen nicht höher sein als
 - i) 2 mSv/h (200 mrem/h) an der Oberfläche des Versandstückes und
 - ii) 0,1 mSv/h (10 mrem/h) im Abstand von 1 m dieser Oberfläche.
- b) Die Dosisleistungen an den Außenseiten von Versandstücken und Umpackungen, die unter ausschließlicher Verwendung befördert werden, dürfen nur dann höher als 2 mSv/h (200 mrem/h), jedoch in keinem Fall höher als 10 mSv/h (1000 mrem/h) sein, wenn
 - i) während der Beförderung Unbefugten der Zugang zur Ladung durch eine Umhüllung verwehrt wird und
 - ii) das Versandstück oder die Umpackung so sicher befestigt ist, daß sie ihre Lage in der Umhüllung bei einer Routinebeförderung nicht verändern können und
 - iii) zwischen Beginn und Ende der Beförderung keine Be- oder Entladevorgänge durchgeführt werden.

4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

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

- a) Beta-, Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität:
 - 0,4 Bq/cm² (10⁻⁵ µCi/cm²) für Sendungen mit freigestellten Versandstücken und/oder nicht-radioaktiven Gütern,
 - 4 Bq/cm² (10⁻⁴ µCi/cm²) für alle anderen Sendungen;
- b) alle anderen Alphastrahler:
 - 0,04 Bq/cm² (10⁻⁶ µCi/cm²) für Sendungen mit freigestellten Versandstücken und/oder nicht-radioaktiven Gütern,
 - 0,4 Bq/cm² (10⁻⁵ µCi/cm²) für alle anderen Sendungen.

5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon

Kontaminierte Wagen, Ausrüstungen oder deren Teile müssen sobald wie möglich und in jedem Fall vor der Wiederverwendung unter Einhaltung folgender Höchstwerte dekontaminiert werden:

- a) Für nicht festhaftende Kontamination siehe Vorschriften unter Abs. 4;
- b) für festhaftende Kontamination:
 - Eine Dosisleistung an der Oberfläche von 5 µSv/h (0,5 mrem/h).

6. Emballage en commun

voir marg. 1711 (1).

7. Chargement en commun

- a) Les matières de la classe 7 contenues dans des colis portant une étiquette conforme au modèle N° 7A, 7B ou 7C ne doivent pas être chargées dans le même wagon que les matières et objets de la classe 1 et 5.2 contenus dans des colis portant une étiquette conforme au modèle N° 1, 1.4 ou 1.5.
- b) Les autres chargements en commun sont autorisés. Cependant, si l'envoi est fait sous usage exclusif, il doit être organisé par l'expéditeur.
- c) Des lettres de voiture distinctes doivent être établies pour les envois qui ne peuvent être chargés en commun dans le même wagon.

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

Les dispositions suivantes s'appliquent aux colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages ne contenant pas de matière fissile. Pour les colis contenant une matière fissile, et pour les conteneurs et suremballages contenant des colis de matière fissile, voir aussi la fiche 12.

a) Colis et suremballages autres que conteneurs, wagons-citernes et conteneurs-citernes

- i) De tels colis et suremballages doivent, selon la catégorie (voir marg. 1718), être munis d'étiquettes conformes au modèle N° 7A, 7B ou 7C et complétées suivant le marg. 706 (3).

Les étiquettes doivent être apposées sur deux côtés opposés des colis et suremballages.

- ii) Chaque étiquette doit indiquer l'activité maximale des contenus radioactifs pendant le transport.
- iii) Chaque étiquette jaune doit indiquer l'indice de transport du colis ou du suremballage.
- iv) Les étiquettes supplémentaires suivantes doivent être en outre apposées pour les matières des numéros d'identification suivants selon marg. 701 (1):
 2975 Thorium métallique pyrophorique, 2979 Uranium métallique pyrophorique au modèle N° 4.2;
 2976 Nitrate de thorium solide, 2981 Nitrate d'uranyle solide au modèle N° 5;
 2977 Hexafluorure d'uranium fissile contenant plus de 1% d'uranium 235, 2978 Hexafluorure d'uranium fissile, excepté ou non fissile, 2980 Nitrate d'uranyle en solution hexahydratée au modèle N° 8.
- v) Les colis de masse brute supérieure à 50 kg doivent porter à l'extérieur, de manière lisible et durable, l'indication de leur masse brute autorisée.
- vi) Toute étiquette sans rapport avec le contenu doit être enlevée ou recouverte.

b) Conteneurs, même utilisés comme suremballages, wagons-citernes et conteneurs-citernes

- i) De tels conteneurs, wagons-citernes et conteneurs-citernes doivent, selon la catégorie (voir marg. 1718) être munis d'étiquettes conformes au modèle N° 7A, 7B ou 7C et complétées suivant le marg. 706 (3).

Les wagons-citernes et conteneurs-citernes ainsi que les grands conteneurs contenant des colis — à l'exclusion des colis exceptés — doivent en outre être munis d'étiquettes conformes au modèle N° 7D.

Au lieu d'utiliser des étiquettes conformes au modèle N° 7A, 7B ou 7C avec l'étiquette du modèle N° 7D, il est permis d'utiliser des étiquettes agrandies conformes au modèle N° 7A, 7B ou 7C, avec les dimensions du modèle N° 7D.

Les étiquettes doivent être apposées sur les quatre faces des conteneurs et conteneurs-citernes ou sur les deux côtés des wagons-citernes.

- ii) Les étiquettes supplémentaires suivantes doivent être en outre apposées pour les matières des numéros d'identification suivants selon marg. 701 (1):

6. Zusammenpackung

Siehe Rn. 1711 (1).

7. Zusammenladung

- a) Die Stoffe der Klasse 7 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 7A, 7B oder 7C versehen sind, dürfen nicht mit Stoffen und Gegenständen der Klassen 1 und 5.2 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 1, 1.4 oder 1.5 versehen sind, zusammen in einen Wagen verladen werden.
- b) In allen anderen Fällen sind Zusammenladungen erlaubt. Bei einer Sendung unter ausschließlicher Verwendung dürfen Zusammenladungen jedoch nur durch den Absender erfolgen.
- c) Für Sendungen, die nicht im gleichen Wagen verladen werden dürfen, müssen gesonderte Frachtbriefe ausgestellt werden.

8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen.

Die folgenden Bestimmungen beziehen sich auf Versandstücke, Container, Kesselwagen, Tankcontainer und Umpackungen mit nicht spaltbaren Stoffen. Für Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten, und für Container und Umpackungen, die Versandstücke mit spaltbaren Stoffen enthalten, ist zusätzlich Blatt 12 zu beachten.

a) Versandstücke und Umpackungen außer Containern, Kesselwagen und Tankcontainern

- i) Solche Versandstücke und Umpackungen sind je nach Kategorie (siehe Rn. 1718) mit Zetteln nach Muster 7A, 7B oder 7C zu versehen, die gemäß Rn. 706 (3) zu ergänzen sind. Die Zettel sind auf zwei gegenüberliegenden Seiten der Versandstücke und Umpackungen anzubringen.
- ii) Auf jedem Zettel muß die maximale Aktivität des radioaktiven Inhalts während der Beförderung angegeben sein.
- iii) Auf jedem gelben Zettel muß die Transportkennzahl für das Versandstück oder die Umpackung angegeben sein.
- iv) Für Stoffe nachstehender Kennzeichnungsnummern gemäß Rn. 701 (1) sind außerdem folgende zusätzliche Zettel anzubringen:
 2975 Thorium-Metall, pyrophor, 2979 Uran-Metall, pyrophor, Zettel nach Muster 4.2;
 2976 Thoriumnitrat, fest, 2981 Uranylinitrat, fest, Zettel nach Muster 5;
 2977 Uranhexafluorid, spaltbar, mit mehr als 1% Uran-235, 2978 Uranhexafluorid, freigestellt — spaltbar oder nicht spaltbar, 2980 Uranylinitrat-hexahydrat-Lösung, Zettel nach Muster 8.
- v) Versandstücke mit einer Bruttomasse über 50 kg müssen auf der Außenseite deutlich und dauerhaft mit ihrer zulässigen Bruttomasse beschriftet sein.
- vi) Gefahrzettel, die den Inhalt nicht betreffen, müssen entfernt oder verdeckt sein.

b) Container, auch bei Verwendung als Umpackungen, Kesselwagen und Tankcontainer

- i) Solche Container, Kesselwagen und Tankcontainer sind je nach Kategorie (siehe Rn. 1718) mit Zetteln nach Muster 7A, 7B oder 7C zu versehen, die gemäß Rn. 706 (3) zu ergänzen sind.

Kesselwagen und Tankcontainer sowie Großcontainer, die Versandstücke — außer freigestellte Versandstücke — enthalten, sind zusätzlich mit Zetteln nach Muster 7D zu versehen. Anstatt Zettel nach Muster 7A, 7B oder 7C und zusätzlich Zettel nach Muster 7D, dürfen alternativ Zettel nach Muster 7A, 7B oder 7C, aber mit den Abmessungen von Muster 7D, verwendet werden.

Die Zettel sind auf allen vier Seiten des Container und Tankcontainer sowie auf beiden Seiten der Kesselwagen anzubringen.

- ii) Für Stoffe nachstehender Kennzeichnungsnummern gemäß Rn. 701 (1) sind außerdem folgende zusätzliche Zettel anzubringen:

2975 Thorium métallique pyrophorique, 2979 Uranium métallique pyrophorique au modèle N° 4.2;
 2976 Nitrate de thorium solide, 2981 Nitrate d'uranyle solide au modèle N° 5;
 2977 Hexafluorure d'uranium fissile contenant plus de 1% d'uranium 235, 2978 Hexafluorure d'uranium fissile excepté ou non fissile, 2980 Nitrate d'uranyle en solution hexahydratée au modèle N° 8.

- iii) Pour les wagons-citernes ainsi que pour les conteneurs-citernes d'une capacité supérieure à 3 m³/3000 l, la signalisation orange selon marg. 13 et Appendice VIII doit être apposée à côté des étiquettes.
- iv) Sauf pour les chargements en commun chaque étiquette doit porter l'activité maximale du contenu radioactif du conteneur ou du suremballage pendant le transport, totalisée pour tout le contenu. Pour les chargements en commun voir marg. 706 (3).
- v) Chaque étiquette jaune doit porter l'indice de transport du conteneur ou du suremballage.
- vi) Les conteneurs, wagons-citernes et conteneurs-citernes doivent être clairement et durablement marqués à l'extérieur de leur masse brute autorisée.
- vii) Toute signalisation et étiquette de danger sans rapport avec le contenu doivent être retirées ou recouvertes.

9. Etiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes:

- a) i) Pour les expéditions de matière radioactive emballée ou non emballée, des étiquettes conformes au modèle N° 7D seront apposées verticalement sur les deux parois latérales du wagon.
- ii) Les étiquettes supplémentaires suivantes doivent être en outre apposées pour les matières des numéros d'identification suivants selon marg. 701 (1):
 2975 Thorium métallique pyrophorique, 2979 Uranium métallique pyrophorique au modèle N° 4.2;
 2976 Nitrate de thorium solide, 2981 Nitrate d'uranyle solide au modèle N° 5;
 2977 Hexafluorure d'uranium fissile contenant plus de 1% d'uranium 235, 2978 Hexafluorure d'uranium fissile excepté ou non fissile, 2980 Nitrate d'uranyle en solution hexahydratée au modèle N° 8.
- b) Toute étiquette de danger sans rapport avec le contenu doit être retirée ou recouverte.

10. Documents de transport
 voir la fiche appropriée

11. Entreposage et acheminement

- a) Une séparation des autres marchandises dangereuses, des personnes et des plaques et films photographiques non développés est requise pendant l'entreposage:
 - i) pour la séparation des autres marchandises dangereuses, voir dispositions sous rubrique 7.;
 - ii) pour la séparation des personnes, des colis étiquetés « FOTO » et des sacs postaux, voir marg. 711 (1) pour les tableaux de séparation.
- b) Limitation de l'indice de transport total dans l'entreposage excepté pour LSA-I:
 - i) Le nombre de colis, de suremballages, de wagons-citernes, de conteneurs-citernes et de conteneurs, de catégorie II-JAUNE et de catégorie III-JAUNE, stockés dans un même endroit doit être limité de telle manière que la somme totale des indices de transport dans tout groupe individuel de tel colis, suremballages, wagons-citernes, conteneurs-citernes ou conteneurs ne dépasse pas 50. De tels groupes doivent être entreposés de manière à maintenir une distance d'au moins 6 m entre eux.

2975 Thorium-Metall, pyrophor, 2979 Uran-Metall, pyrophor, Zettel nach Muster 4.2;
 2976 Thoriumnitrat, fest, 2981 Uranylinitrat, fest, Zettel nach Muster 5;
 2977 Uranhexafluorid, spaltbar, mit mehr als 1% Uran-235, 2978 Uranhexafluorid, freigestellt — spaltbar oder nicht spaltbar, 2980 Uranylinitrat-hexahydrat-Lösung, Zettel nach Muster 8.

- iii) Für Kesselwagen sowie für Tankcontainer, deren Fassungsraum 3 m³/3000 l übersteigt, ist die orangefarbene Kennzeichnung nach Rn. 13 und Anhang VIII neben den Gefahrschildern anzubringen.
- iv) Ausgenommen bei Zusammenladungen ist auf jedem Zettel, summiert für den gesamten Inhalt, die höchste Aktivität des radioaktiven Inhalts des Containers oder der Umpackung während der Beförderung zu vermerken. Für Zusammenladungen siehe Rn. 706 (3).
- v) Auf jedem gelben Zettel muß die Transportkennzahl für den Container oder die Umpackung angegeben sein.
- vi) An Containern, Kesselwagen und Tankcontainern muß an der Außenseite deutlich und dauerhaft ihre zulässige Bruttomasse angegeben sein.
- vii) Kennzeichnung und Gefahrschilder, die den Inhalt nicht betreffen, müssen entfernt oder verdeckt sein.

9. Gefahrschilder an Wagen ausgenommen Kesselwagen

- a) i) Bei der Beförderung von verpackten oder unverpackten radioaktiven Stoffen müssen vertikal an den beiden Seitenwänden des Wagens Zettel nach Muster 7D angebracht sein.
- ii) Für Stoffe nachstehender Kennzeichnungsnummern gemäß Rn. 701 (1) sind außerdem folgende zusätzliche Zettel anzubringen:
 2975 Thorium-Metall, pyrophor, 2979 Uran-Metall, pyrophor, Zettel nach Muster 4.2;
 2976 Thoriumnitrat, fest, 2981 Uranylinitrat, fest, Zettel nach Muster 5;
 2977 Uranhexafluorid, spaltbar, mit mehr als 1% Uran-235, 2978 Uranhexafluorid, freigestellt — spaltbar oder nicht spaltbar, 2980 Uranylinitrat-hexahydrat-Lösung, Zettel nach Muster 8.
- b) Gefahrschilder, die den Inhalt nicht betreffen, müssen entfernt oder verdeckt sein.

10. Beförderungspapiere

Siehe entsprechendes Blatt.

11. Lagerung und Versand

- a) Während der Lagerung ist die Trennung von anderen gefährlichen Gütern, Personen und unentwickelten fotografischen Platten und Filmen erforderlich:
 - i) Für die Trennung von anderen gefährlichen Gütern siehe Vorschriften unter Abschnitt 7,
 - ii) für die Trennung von Personen, Versandstücken mit der Aufschrift „FOTO“ und Postsäcken siehe Rn. 711 (1) mit Abstandstabellen.
- b) Grenzwerte für die Gesamttransportkennzahl bei Lagerung außer für LSA-I
 - i) Die Anzahl von Kategorie II-GELB und III-GELB-Versandstücken, Umpackungen, Kesselwagen, Tankcontainern und Containern, die gemeinsam an einer Stelle gelagert werden dürfen, ist so zu beschränken, daß die Gesamttransportkennzahl in jeder Gruppe von Versandstücken, Umpackungen, Kesselwagen, Tankcontainern oder Containern 50 nicht überschreitet. Solche Gruppen müssen einen Mindestabstand von 6 m voneinander haben.

- ii) Quand l'indice de transport d'un colis, d'un suremballage, d'un wagon-citerne, d'un conteneur-citerne, ou d'un conteneur unique dépasse 50, ou quand l'indice de transport total d'un wagon dépasse 50, l'entreposage doit être tel qu'il maintienne une distance d'au moins 6 m des autres colis, suremballages, wagons-citernes, conteneurs-citernes, conteneurs ou autres wagons transportant des matières radioactives.

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

- 1) voir la fiche appropriée;
- 2) a) Durant le transport, les matières doivent être séparées des autres matières dangereuses, des personnes et des plaques et films photographiques non développés:
 - i) pour la séparation des autres marchandises dangereuses, voir dispositions sous rubrique 7.;
 - ii) pour la séparation des personnes, des colis étiquetés « FOTO » et des sacs postaux, voir marg. 711 (1) pour les tableaux de séparation.
- b) Limitation de l'indice de transport total durant le transport, excepté pour LSA-I:
Le nombre total de colis, suremballages, conteneurs-citernes et conteneurs sur un wagon unique doit être limité de telle manière que la somme des indices de transport ne dépasse pas 50. Pour les expéditions en usage exclusif, cette limite ne s'applique pas voir marg. 1711 (3).
- c) Tout colis ou suremballage ayant un indice de transport supérieur à 10 ne peut être transporté qu'en usage exclusif.
- d) Niveau maximum de rayonnement pour les wagons:
 - i) 2 mSv/h (200 mrem/h) à la surface des wagons,
 - ii) 0,1 mSv/h (10 mrem/h) à 2 m de la surface des wagons.

13. Autres dispositions

- a) Détermination de l'indice de transport, voir marg. 1715.
- b) Prescriptions relatives aux accidents, voir marg. 710 et 1712.
- c) Colis endommagés ou présentant des fuites, voir 1712.
- d) Contrôles de contamination, voir marg. 1712 (3).
- e) Assurance de qualité, voir marg. 1766.
- f) Envois non livrables, voir marg. 715.

Fiche 1

Quantités limitées de matières radioactives en colis exceptés

- Nota.** 1. Une matière radioactive en quantité telle qu'elle présente un risque radiologique très limité peut être transportée en colis exceptés.
2. Pour les propriétés dangereuses additionnelles, voir aussi les dispositions des marg. 3 (5) et (6) et 1770.

1. Matières

2910 Matières radioactives, colis excepté, quantité limitée de matière

- a) Matières radioactives non fissiles en quantités qui ne dépassent pas les limites indiquées au Tableau 1.
- b) Matières fissiles dont l'activité ne dépasse pas les limites indiquées au Tableau 1 et qui, de plus, satisfont en ce qui concerne les quantités, forme et emballage, aux conditions données au marg. 1741, leur permettant d'être réglementées comme des colis de matière radioactive non fissile.

- ii) Überschreitet die Transportkennzahl eines Versandstückes, einer Umpackung, eines Kesselwagens, eines Tankcontainers oder eines Containers 50 oder überschreitet die Gesamttransportkennzahl auf einem Wagen 50, so muß mindestens ein Zwischenraum von 6 m zu anderen Versandstücken, Umpackungen, Kesselwagen, Tankcontainern, Containern und Wagen mit radioaktiven Stoffen eingehalten werden.
12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen
- 1. Siehe entsprechendes Blatt.
 - 2. a) Während der Beförderung ist die Trennung von anderen gefährlichen Gütern, Personen und unentwickelten fotografischen Platten und Filmen erforderlich:
 - i) Für die Trennung von anderen gefährlichen Gütern siehe Vorschriften unter Abschnitt 7;
 - ii) für die Trennung von Personen, Versandstücken mit der Aufschrift „FOTO“ und Postsäcken siehe Rn. 711 (1) mit Abstandstabellen.
 - b) Grenzwerte der Gesamttransportkennzahl bei der Beförderung außer für LSA-I
Die Gesamtzahl der Versandstücke, Umpackungen, Tankcontainer und Container auf einem Wagen ist so zu begrenzen, daß die Gesamttransportkennzahl 50 nicht überschreitet. Für Beförderungen unter ausschließlicher Verwendung gilt diese Beschränkung nicht [siehe Rn. 1711 (3)].
 - c) Alle Versandstücke und Umpackungen mit einer höheren Transportkennzahl als 10 dürfen nur unter ausschließlicher Verwendung befördert werden.
 - d) Höchstzulässige Dosisleistung an Wagen:
 - i) 2 mSv/h (200 mrem/h) an der Oberfläche des Wagens;
 - ii) 0,1 mSv/h (10 mrem/h) in 2 m Abstand von der Oberfläche des Wagens.
13. Sonstige Vorschriften
- a) Bestimmung der Transportkennzahl siehe Rn. 1715
 - b) Verhalten bei Unfällen siehe Rn. 710 und 1712
 - c) Beschädigte oder undichte Versandstücke siehe Rn. 1712
 - d) Kontaminationskontrolle siehe Rn. 1712 (3)
 - e) Qualitätssicherung siehe Rn. 1766
 - f) Nicht zustellbare Sendungen siehe Rn. 715.

Begrenzte Mengen von radioaktiven Stoffen in freigestellten Versandstücken

- Bem.** 1. Radioaktive Stoffe in Mengen, die ein sehr begrenztes radiologisches Gefährdungspotential darstellen, dürfen in freigestellten Versandstücken befördert werden.
2. Bei zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften siehe auch die Vorschriften in Rn. 3 (5) und (6) und 1770.

1. Stoffe*2910 Radioaktive Stoffe, freigestelltes Versandstück, begrenzte Stoffmenge*

- a) Nichtspaltbare radioaktive Stoffe in Mengen, welche die in Tabelle 1 angegebenen Grenzwerte nicht übersteigen.
- b) Spaltbare Stoffe, deren Aktivität die in Tabelle 1 angegebenen Grenzwerte nicht übersteigt und welche außerdem hinsichtlich Menge, Form und verwendeter Verpackung den Vorschriften der Rn. 1741 genügen und damit als Versandstücke mit nicht spaltbaren Stoffen betrachtet werden können.

Tableau 1. Limites d'activité, exprimées en valeurs A_1 ou A_2 pour les colis exceptés contenant une matière radioactive ^{1) 2)}.

Nature du contenu	Limites par colis
Solides	
Forme spéciale	$10^{-3} A_1$
Autres formes	$10^{-3} A_2$
Liquides	$10^{-4} A_2$
Gaz	
Tritium	$2 \cdot 10^{-2} A_2$
Forme spéciale	$10^{-3} A_1$
Autres formes	$10^{-3} A_2$

2. Emballage/colis

Les matières radioactives, en quantité limitée de matières, peuvent être transportées dans des emballages, wagons-citernes, conteneurs-citernes et conteneurs.

- L'emballage doit être conforme aux prescriptions générales pour tous les emballages et colis données au marg. 1732 et, en plus, pour les wagons-citernes et conteneurs-citernes, aux prescriptions des Appendices X et XI.
- Les colis contenant une matière fissile doivent être conformes à au moins une des conditions spécifiées au marg. 1741.
- En particulier, le colis doit être conçu de telle manière qu'au cours d'un transport de routine il n'y ait pas de fuite du contenu radioactif.
- Les matières ne doivent pas être transportées en vrac.

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

voir marg. 702

4. Contamination sur les colis, les wagons, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

voir marg. 702

5. Décontamination et utilisation des wagons et de leurs équipements et éléments

voir marg. 702

6. Emballage en commun

Aucune disposition

7. Chargement en commun

Aucune disposition

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

a) Colis

i) Pas d'étiquetage requis

ii) L'emballage doit porter la mention « radioactif » sur une surface intérieure, comme avertissement à l'ouverture du colis, de la présence de matière radioactive.

b) Conteneurs

Aucune disposition

¹⁾ Pour les valeurs spécifiques de A_1 et A_2 , voir marg. 1700, tableau I.

²⁾ Pour les mélanges de radionucléides, les méthodes pour déterminer A_1 et A_2 sont données dans le marg. 1701 (3).

Tabelle 1. Grenzwerte, ausgedrückt in A_1 - oder A_2 -Werten für freigestellte Versandstücke mit radioaktiven Stoffen¹⁾²⁾

Art des Inhalts	Grenzwerte je Versandstück
Feste Stoffe	
Besondere Form	$10^{-3} A_1$
Andere Formen	$10^{-3} A_2$
Flüssige Stoffe	$10^{-4} A_2$
Gase	
Tritium	$2 \times 10^{-2} A_2$
Besondere Form	$10^{-3} A_1$
Andere Formen	$10^{-3} A_2$

2. Verpackung/Versandstück

Radioaktive Stoffe in begrenzten Stoffmengen dürfen in Verpackungen, Containern, Kesselwagen oder Tankcontainern befördert werden.

- Die Verpackung muß den allgemeinen Vorschriften für alle Verpackungen und Versandstücke gemäß Rn. 1732 und zusätzlich für Kesselwagen und Tankcontainer den Vorschriften der Anhänge X und XI entsprechen.
- Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten, müssen mindestens einer der Vorschriften gemäß Rn. 1741 entsprechen.
- Insbesondere müssen die Versandstücke gewährleisten, daß bei Routinebeförderungen kein Verlust des radioaktiven Inhalts eintritt.
- Die Stoffe dürfen nicht in loser Schüttung befördert werden.

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

Siehe Rn. 702.

4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

Siehe Rn. 702.

5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon

Siehe Rn. 702.

6. Zusammenpackung

Keine Bestimmungen.

7. Zusammenladung

Keine Bestimmungen.

8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen**a) Versandstücke**

- Gefahrzettel nicht erforderlich.
- Die Verpackung muß an einer Innenseite mit dem Wort „Radioaktiv“ beschriftet sein, um beim Öffnen auf das Vorhandensein von radioaktiven Stoffen hinzuweisen.

b) Container

Keine Bestimmungen.

¹⁾ Für die spezifischen Werte von A_1 und A_2 siehe Rn. 1700 Tabelle I.

²⁾ Für Radionuklidgemische sind die anzuwendenden Berechnungsmethoden für A_1 und A_2 in Rn. 1701 (3) angegeben.

c) Conteneurs-citernes, wagons-citernes

voir marg. 13 et Appendice VIII ainsi que Appendice X/XI, marg. 7.6

d) Suremballages

Aucune disposition

9. Etiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes

Aucune disposition

10. Documents de transport

La lettre de voiture doit comprendre la désignation: «2910, Matière radioactive, colis excepté, quantité limitée de matière, 7, fiche.1, RID». Pour le transport en wagons-citernes ou en conteneurs-citernes, lorsqu'une signalisation selon Appendice VIII est prescrite, le *numéro d'identification du danger* selon marg. 1801 (3) doit en outre être inscrit avant la désignation de la matière. Une croix doit être portée dans la case appropriée de la lettre de voiture.

11. Entreposage et acheminement

Aucune disposition

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

Aucune disposition

13. Autres dispositions

voir marg. 702

Fiche 2**Appareils ou objets manufacturés en colis exceptés**

Nota. 1. Les quantités spécifiées de matière radioactive qui sont incorporées dans un appareil ou un objet manufacturé ou en forment un composant et qui présentent un risque radiologique très limité peuvent être transportées en colis exceptés.

2. Pour les propriétés dangereuses additionnelles, voir aussi les dispositions du marg. 1770.

1. Matières

2910 Matières radioactives, colis excepté, appareils ou objets manufacturés

a) Les appareils et objets manufacturés tels que les montres, tubes ou instruments électroniques auxquels des matières radioactives sont incorporées, dont l'activité ne dépasse pas les limites par unité et par colis indiquées dans les colonnes 2 et 3 du Tableau 2, pourvu que le niveau de rayonnement à 10 cm de la surface extérieure d'aucun appareil ou objet non emballé ne dépasse 0,1 mSv/h (10 mrem/h).

b) Les appareils et objets manufacturés auxquels sont incorporées des matières fissiles dont l'activité ne dépasse pas les limites indiquées au Tableau 2 et qui, de plus, satisfont en ce qui concerne les quantités, forme et emballage, aux conditions données au marg. 1741, leur permettant d'être réglementées comme des colis de matière radioactive non fissile, pourvu que le niveau de rayonnement à 10 cm de la surface extérieure de tout appareil ou objet non emballé ne dépasse pas 0,1 mSv/h (10 mrem/h).

c) Tankcontainer und Kesselwagen

Siehe Rn. 13 und Anhang VIII sowie Anhang X/XI, Abs. 7.6.

d) Umpackungen

Keine Bestimmungen.

9. Gefahrzettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen

Keine Bestimmungen.

10. Beförderungspapiere

Der Frachtbrief muß folgende Eintragung enthalten: „2910; Radioaktiver Stoff, freigestelltes Versandstück, begrenzte Stoffmenge, 7, Blatt 1, RID“. Bei Beförderung in Kesselwagen oder in Tankcontainern ist, wenn eine Kennzeichnung nach Anhang VIII vorgeschrieben ist, vor der Bezeichnung des Gutes zusätzlich die *Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr* nach Rn. 1801 (3) anzugeben. Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen.

11. Lagerung und Versand

Keine Bestimmungen.

12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen

Keine Bestimmungen.

13. Sonstige Vorschriften

Siehe Rn. 702.

Blatt 2**Instrumente oder Fabrikate in freigestellten Versandstücken**

Bem. 1. Festgelegte Mengen radioaktiver Stoffe in Instrumenten, Fabrikaten oder deren Bauteilen, die ein sehr begrenztes radiologisches Gefährdungspotential darstellen, dürfen in freigestellten Versandstücken befördert werden.

2. Bei zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften siehe auch die Vorschriften in Rn. 1770.

1. Stoffe

2910 Radioaktive Stoffe, freigestelltes Versandstück, Instrumente oder Fabrikate

- a) Instrumente und Fabrikate, wie Uhren, Elektronenröhren oder elektronische Instrumente, die radioaktive Stoffe enthalten, deren Aktivität je Instrument oder Fabrikat und Gesamtaktivität je Versandstück die in den Spalten 2 und 3 der Tabelle 2 angegebenen Werte nicht übersteigt, vorausgesetzt, die Dosisleistung in einer Entfernung von 10 cm von der Oberfläche jedes unverpackten Instruments oder Fabrikats ist nicht größer als 0,1 mSv/h (10 mrem/h).
- b) Instrumente und Fabrikate, die spaltbare Stoffe enthalten, deren Menge nicht größer ist als die Grenzwerte in Tabelle 2 und die zusätzlich im Hinblick auf die Menge, die Form und auf die Verpackung die Bestimmung in Rn. 1741 erfüllen, die es erlauben, sie als Versandstücke mit nicht spaltbarem Stoff zu betrachten, vorausgesetzt, die Dosisleistung in einer Entfernung von 10 cm von der Oberfläche jedes unverpackten Instruments oder Fabrikats ist nicht größer als 0,1 mSv/h (10 mrem/h).

Tableau 2. Limites d'activité, exprimées en valeurs A_1 ou A_2 pour les colis exceptés contenant des appareils ou des objets ¹⁾ ²⁾

Nature du contenu	Limites par article	Limites par colis
Solides		
Forme spéciale	$10^{-2} A_1$	A_1
Autres formes	$10^{-2} A_2$	A_2
Liquides	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$
Gaz		
Tritium	$2 \cdot 10^{-2} A_2$	$2 \cdot 10^{-1} A_2$
Forme spéciale	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$
Autres formes	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$

2. Emballage/colis

- L'emballage doit être conforme aux prescriptions générales pour tous les emballages et colis données au marg. 1732.
- Les colis contenant une matière fissile doivent être conformes à au moins une des conditions spécifiées au marg. 1741.
- Les appareils et objets manufacturés doivent être emballés de façon sûre.
- Le transport de matières radioactives non emballées n'est pas autorisé.

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

voir marg. 702

4. Contamination sur les colis, les wagons, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

voir marg. 702

5. Décontamination et utilisation des wagons et de leurs équipements et éléments

voir marg. 702

6. Emballage en commun

Aucune disposition

7. Chargement en commun

Aucune disposition

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

- Appareils ou objets manufacturés
Chaque appareil ou objet (sauf les montres et horloges ou dispositifs radioluminescents) doit porter la mention «Radioactif».
- Colis
Aucune disposition
- Conteneurs
Aucune disposition

¹⁾ Pour les valeurs spécifiques de A_1 et A_2 , voir marg. 1700, tableau I.

²⁾ Pour les mélanges de radionucléides, les méthodes pour déterminer A_1 et A_2 sont données dans le marg. 1701 (3).

Tabelle 2. Grenzwerte, ausgedrückt in A_1 - oder A_2 -Werten für freigestellte Versandstücke mit Instrumenten oder Fabrikaten¹⁾²⁾

Art des Inhalts	Grenzwerte je Instrument/ Fabrikat	Grenzwert je Versandstück
Feste Stoffe		
Besondere Form	$10^{-2} A_1$	A_1
Andere Formen	$10^{-2} A_2$	A_2
Flüssige Stoffe	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$
Gase		
Tritium	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$
Besondere Form	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$
Andere Formen	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$

2. Verpackung/Versandstück

- Die Verpackung muß den allgemeinen Vorschriften für alle Verpackungen und Versandstücke gemäß Rn. 1732 entsprechen.
- Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten, müssen mindestens einer der Vorschriften gemäß Rn. 1741 entsprechen.
- Die Instrumente und Fabrikate müssen sicher verpackt sein.
- Die Beförderung von unverpackten radioaktiven Stoffen ist nicht erlaubt.

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

Siehe Rn. 702.

4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

Siehe Rn. 702.

5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon

Siehe Rn. 702.

6. Zusammenpackung

Keine Bestimmungen.

7. Zusammenladung

Keine Bestimmungen.

8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen**a) Instrumente und Fabrikate**

Jedes Instrument oder Fabrikat (mit Ausnahme von Uhren und Instrumenten mit Leuchtziffern) muß die Aufschrift „Radioaktiv“ tragen.

b) Versandstücke

Keine Bestimmungen.

c) Container

Keine Bestimmungen.

¹⁾ Für die spezifischen Werte von A_1 und A_2 siehe Rn. 1700 Tabelle I.

²⁾ Für Radionuklidgemische sind die anzuwendenden Berechnungsmethoden für A_1 und A_2 in Rn. 1701 (3) angegeben.

d) Conteneurs-citernes, wagons-citernes

Sans objet

e) Suremballages

Aucune disposition

9. Etiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes

Aucune disposition

10. Document de transport

La lettre de voiture doit comprendre la désignation: «*2910 Matière radioactive, colis excepté, appareils ou objets manufacturés, 7, fiche 2, RID*». Une croix doit être portée dans la case appropriée de la lettre de voiture.

11. Entreposage et acheminement

Aucune disposition

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

Aucune disposition

13. Autres dispositions

voir marg. 702

Fiche 3**Objets manufacturés en uranium naturel, uranium appauvri ou thorium naturel comme colis exceptés**

Nota. 1. Les objets manufacturés en uranium naturel non irradié, uranium appauvri non irradié ou thorium naturel non irradié qui présentent un risque radiologique très limité peuvent être transportés comme colis exceptés.

2. Pour les propriétés dangereuses additionnelles, voir aussi les dispositions du marg. 1770.

1. Matières

2910 Matières radioactives, colis excepté, objets manufacturés en uranium naturel, uranium appauvri ou thorium naturel

Objets manufacturés dans lesquels la seule matière radioactive est l'uranium naturel non irradié, l'uranium appauvri non irradié et le thorium naturel non irradié, pourvu que la surface extérieure de l'uranium ou du thorium soit recouverte d'une gaine inactive en métal ou en un autre matériau résistant.

Nota. De tels objets peuvent, par exemple, être des emballages nonencore utilisés pour le transport de matières radioactives.

2. Emballage/colis

L'objet servant d'emballage doit être conforme aux prescriptions générales pour tous les emballages et colis données au marg. 1732.

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

voir marg. 702

4. Contamination sur les colis, les wagons, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

voir marg. 702

- d) Tankcontainer und Kesselwagen
Gegenstandslos.
- e) Umpackungen
Keine Bestimmungen.
- 9. Gefahrzettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen**
Keine Bestimmungen.
- 10. Beförderungspapiere**
Der Frachtbrief muß folgende Eintragung enthalten: „2910; Radioaktiver Stoff, freigestelltes Versandstück, Instrumente oder Fabrikate, 7, Blatt 2, RID“. Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen.
- 11. Lagerung und Versand**
Keine Bestimmungen.
- 12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen**
Keine Bestimmungen.
- 13. Sonstige Vorschriften**
Siehe Rn. 702

Blatt 3

Fabrikate aus Natururan oder abgereichertem Uran oder aus Naturthorium als freigestellte Versandstücke

- Bem.** 1. Fabrikate aus unbestrahltem Natururan oder unbestrahltem abgereichertem Uran oder unbestrahltem Naturthorium, die ein sehr begrenztes radiologisches Gefährdungspotential darstellen, dürfen als freigestellte Versandstücke befördert werden.
2. Bei zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften siehe auch die Vorschriften in Rn. 1770.

1. Stoffe

2910 Radioaktive Stoffe, freigestelltes Versandstück, Fabrikate aus Natururan oder abgereichertem Uran oder Naturthorium

Fabrikate, die als einzige radioaktive Stoffe unbestrahltes Natururan oder unbestrahltes abgereichertes Uran oder unbestrahltes Naturthorium enthalten, unter der Voraussetzung, daß die Oberfläche des Urans oder Thoriums eine inaktive Ummantelung aus Metall oder aus einem anderen festen Werkstoff besitzt.

Bem. Solche Fabrikate können z. B. bisher unbenutzte Verpackungen für die Beförderung von radioaktiven Stoffen sein.

2. Verpackung/Versandstück

Das Fabrikat, das als Verpackung verwendet wird, muß den allgemeinen Vorschriften für alle Verpackungen und Versandstücke gemäß Rn. 1732 entsprechen.

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

Siehe Rn. 702.

4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

Siehe Rn. 702.

5. Décontamination et utilisation des wagons et de leurs équipements et éléments

voir marg. 702

6. Emballage en commun

Aucune disposition

7. Chargement en commun

Aucune disposition

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages**a) Colis**

Aucune disposition

b) Conteneurs

Aucune disposition

c) Conteneurs-citernes, wagons-citernes

Sans objet

d) Suremballages

Aucune disposition

9. Etiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes

Aucune disposition

10. Documents de transport

La lettre de voiture doit comprendre la désignation: «*2910, Matière radioactive, colis excepté, objets manufacturés en uranium naturel ou en uranium appauvri ou en thorium naturel, 7, fiche 3, RID*». Une croix doit être portée dans la case appropriée de la lettre de voiture.

11. Entreposage et acheminement

Aucune disposition

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

Aucune disposition

13. Autres dispositions

voir marg. 702

Fiche 4**Emballages vides comme colis exceptés**

Nota. 1. Les emballages vides, non nettoyés qui ont contenu une matière radioactive et qui présentent un risque radiologique très limité peuvent être transportés comme colis exceptés.
2. Pour les propriétés dangereuses additionnelles, voir aussi les dispositions du marg. 1770.

1. Matières

2910 Matières radioactives, colis excepté, emballages vides

a) Les emballages vides, non nettoyés comprennent les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes vides, non nettoyés qui ont été utilisés pour le transport de matières radioactives.

b) Si l'emballage contient de l'uranium ou du thorium dans sa structure, la disposition sous 2. c) ci-dessous doit s'appliquer.

- 5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon**
Siehe Rn. 702.
- 6. Zusammenpackung**
Keine Bestimmungen.
- 7. Zusammenladung**
Keine Bestimmungen.
- 8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen**
- a) Versandstücke
Keine Bestimmungen.
 - b) Container
Keine Bestimmungen.
 - c) Tankcontainer und Kesselwagen
Gegenstandslos.
 - d) Umpackungen
Keine Bestimmungen.
- 9. Gefahrzettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen**
Keine Bestimmungen.
- 10. Beförderungspapiere**
Der Frachtbrief muß folgende Eintragung enthalten: „2910; Radioaktiver Stoff, freigestelltes Versandstück, Fabrikate aus Natururan oder aus abgereichertem Uran oder aus Naturthorium, 7, Blatt 3, RID“. Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen.
- 11. Lagerung und Versand**
Keine Bestimmungen.
- 12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen**
Keine Bestimmungen.
- 13. Sonstige Vorschriften**
Siehe Rn. 702.

Blatt 4

Leere Verpackungen als freigestellte Versandstücke

- Bem.** 1. Ungereinigte leere Verpackungen, die für die Beförderung von radioaktiven Stoffen verwendet wurden und die ein sehr begrenztes radiologisches Gefährdungspotential darstellen, dürfen als freigestellte Versandstücke befördert werden.
2. Bei zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften siehe auch die Vorschriften in Rn. 1770.

1. Stoffe

2910 Radioaktive Stoffe, freigestelltes Versandstück, leere Verpackungen

- a) Ungereinigte leere Verpackungen schließen ungereinigte leere Container, Kesselwagen und Tankcontainer ein, die für die Beförderung radioaktiver Stoffe verwendet wurden.
- b) Bei Verpackungen, für deren Aufbau Uran oder Thorium verwendet wurde, ist zusätzlich die Bestimmung unter 2 c) zu beachten.

- c) La contamination interne non fixée (activité des contenus résiduels) ne doit pas dépasser:
- i) pour les émetteurs bêta, gamma et alpha de faible toxicité: 400 Bq/cm^2 ($10^{-2} \mu\text{Ci/cm}^2$);
 - ii) pour tous les autres émetteurs alpha : 40 Bq/cm^2 ($10^{-3} \mu\text{Ci/cm}^2$).

2. Emballage/colis

- a) L'emballage doit être conforme aux prescriptions générales pour tous les emballages et colis données au marg. 1732.
- b) L'emballage doit être dans un bon état d'entretien et fermé de façon sûre.
- c) Lorsqu'un emballage vide contient dans sa structure de l'uranium naturel ou appauvri ou du thorium naturel, la surface extérieure de l'uranium ou du thorium doit être recouverte d'une gaine inactive en métal ou en un autre matériau résistant;
- d) Aucune étiquette apposée pour satisfaire au marg. 706 ne doit plus être visible.

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

voir marg. 702

4. Contamination sur les colis, les wagons, les conteneurs, les conteneurs-citernes et les suremballages

voir marg. 702

5. Décontamination et utilisation des wagons et de leurs équipements et éléments

voir marg. 702

6. Emballage en commun

Aucune disposition

7. Chargement en commun

Aucune disposition

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

- a) Colis
 - i) Pas de signalisation ni d'étiquetage requis.
 - ii) Les signalisations permanentes sur les colis, telles que prévues au marg. 705, ne doivent pas être enlevées.
- b) Conteneurs
 - Aucune disposition
- c) Conteneurs-citernes, wagons-citernes
 - voir marg. 13 et Appendice VIII ainsi que Appendice X/XI, marg. 7.6.
- d) Suremballages
 - Aucune disposition

9. Étiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes

Aucune disposition

10. Documents de transport

La lettre de voiture doit comprendre la désignation: «2910, Matière radioactive, colis excepté, emballage vide, 7, fiche 4, RID». Une croix doit être portée dans la case appropriée de la lettre de voiture. Pour les wagons-citernes ou conteneurs-citernes vides, non nettoyés, cette désignation doit être complétée par l'indication «dernière marchandise chargée» ainsi que par la dénomination et la fiche de la dernière marchandise chargée. Pour le transport en

- c) Die innere, nichtfesthaftende Kontamination (Aktivität der Restmenge) darf folgende Höchstwerte nicht überschreiten:

- i) Beta- oder Gammastrahler/Alphastrahler mit geringer Toxizität:
400 Bq/cm² (10⁻² µCi/cm²)
- ii) Alle anderen Alphastrahler: 40 Bq/cm² (10⁻³ µCi/cm²)

2. Verpackung/Versandstück

- a) Die Verpackung muß den allgemeinen Vorschriften für alle Verpackungen und für Versandstücke gemäß Rn. 1732 entsprechen.
- b) Die Verpackung muß in gutem Zustand und sicher verschlossen sein.
- c) Wenn für den Aufbau der leeren Verpackung Natururan oder abgereichertes Uran oder Naturthorium verwendet wurde, muß die Außenfläche des Urans bzw. des Thoriums eine inaktive Ummantelung aus Metall oder aus einem anderen festen Werkstoff besitzen.
- d) Alle Gefahrzettel, die vorher notwendig waren, um den Bestimmungen gemäß Rn. 706 zu genügen, dürfen nicht mehr sichtbar sein.

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

Siehe Rn. 702.

4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

Siehe Rn. 702.

5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon

Siehe Rn. 702.

6. Zusammenpackung

Keine Bestimmungen.

7. Zusammenladung

Keine Bestimmungen.

8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

a) Versandstücke

- i) Aufschriften oder Gefahrzettel nicht erforderlich.
- ii) Dauerhafte Aufschriften gemäß Rn. 705 müssen nicht entfernt werden.

b) Container

Keine Bestimmungen.

c) Tankcontainer und Kesselwagen

Siehe Rn. 13 und Anhang VIII sowie Anhang X/XI Abs. 7.6

d) Umpackungen

Keine Bestimmungen.

9. Gefahrzettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen

Keine Bestimmungen.

10. Beförderungspapiere

Der Frachtbrief muß folgende Eintragung enthalten: „2910; Radioaktiver Stoff, freigestelltes Versandstück, leere Verpackung, 7, Blatt 4, RID.“ Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen. Bei ungereinigten leeren Kesselwagen oder leeren Tankcontainern ist diese Bezeichnung durch die Angabe „letztes Ladegut“ sowie Benennung und Blatt des letzten Ladegutes zu ergänzen. Bei Beförderung in Kesselwagen oder in Tankcontainern ist, wenn eine

wagons-citernes ou en conteneurs-citernes, lorsqu'une signalisation selon Appendice VIII est prescrite, le *numéro d'identification du danger* selon marg. 1801 (3) doit en outre être inscrit avant la désignation de la matière, par ex. «*Dernière marchandise chargée 78, 2980 Nitrate d'uranyle, solution hexahydratée, Fiche 5*».

11. Entreposage et acheminement

Aucune disposition

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

Aucune disposition

13. Autres dispositions

voir marg. 702

Fiche 5

Matières de faible activité spécifique (LSA-I)

- Nota.** 1. LSA-I est le premier des trois groupes de matières radioactives qui, par leur nature, présentent une activité spécifique limitée ou auxquelles s'appliquent les limites d'activité spécifique moyenne estimée.
2. Les matières fissiles ne peuvent pas être transportées comme matières LSA-I.
3. Pour les propriétés dangereuses additionnelles, voir aussi les dispositions du marg. 1770.

1. Matières

2912 *Matières radioactives de faible activité spécifique (LSA-I) n.s.a.;*

2976 *Nitrate de thorium solide;*

2978 *Hexafluorure d'uranium, fissile excepté ou non fissile;*

2980 *Nitrate d'uranyle, solution hexahydratée;*

2981 *Nitrate d'uranyle solide;*

Matières de faible activité spécifique (LSA-I) : matières radioactives pour lesquelles l'intensité de rayonnement à 3 m du contenu non blindé, dans un seul colis ou un seul chargement de matières non emballées ne dépasse pas 10 mSv/h (1000 mrem/h) et également conformes à l'une des descriptions suivantes:

- minerais contenant des radionucléides naturels (par exemple: uranium, thorium); ou
- concentrés d'uranium ou de thorium tirés de minerais contenant des radionucléides naturels; ou
- uranium naturel ou uranium appauvri ou thorium naturel, non irradié sous forme solide; ou
- composés ou mélanges solides ou liquides d'uranium naturel ou d'uranium appauvri ou de thorium naturel, non irradiés; ou
- matière radioactive non fissile pour laquelle la valeur A_2 est illimitée.

2. Emballage/colis

- Les matières LSA-I peuvent être transportées dans des emballages, wagons-citernes, conteneurs-citernes et conteneurs, pourvu que:
 - l'emballage, qui peut être un wagon-citerne, un conteneur-citerne ou un conteneur, soit conforme aux prescriptions de conception des colis industriels IP-1 ou IP-2 (voir marg. 1733 ou 1734 et, en plus, pour les wagons-citernes et conteneurs-citernes, marg. 1736 et les Appendices X et XI), suivant la forme de la matière LSA-I et comme il est spécifié au Tableau 3, et
 - la matière soit chargée dans l'emballage de telle manière que lors du transport de routine, il n'y ait ni fuite, ni perte de protection.

Kennzeichnung nach Anhang VIII vorgeschrieben ist, vor der Bezeichnung des Gutes zusätzlich die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr nach Rn. 1801 (3) anzugeben: z. B. „*Letztes Ladegut 78 2980 Uranylinitrat-hexahydrat-Lösung, Blatt 5.*“

11. Lagerung und Versand

Keine Bestimmungen.

12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen

Keine Bestimmungen.

13. Sonstige Vorschriften

Siehe Rn. 702.

Blatt 5

Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-I)

- Bem. 1. LSA-I ist die erste von 3 Gruppen radioaktiver Stoffe mit natürlich begrenzter spezifischer Aktivität oder für die Mittelwertgrenzen für die geschätzte spezifische Aktivität gelten.
 2. Spaltbare Stoffe dürfen nicht als LSA-I befördert werden.
 3. Bei zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften siehe auch die Vorschriften in Rn. 1770.

1. Stoffe

2912 *Radioaktive Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-I), n.a.g.*

2976 *Thoriumnitrat, fest*

2978 *Uranhexafluorid, freigestellt — spaltbar oder nicht spaltbar*

2980 *Uranylinitrat-hexahydrat-Lösung*

2981 *Uranylinitrat, fest*

Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-I) sind radioaktive Stoffe, für die die Dosisleistung in einem Abstand von 3 m vom un abgeschirmten Inhalt eines Versandstückes oder einer Ladung unverpackter Stoffe 10 mSv/h (1 000 mrem/h) nicht überschreiten darf und die einer der folgenden Beschreibungen entsprechen:

- Erze, die natürlich vorkommende Radionuklide enthalten (z. B. Uran, Thorium), oder
- Uran- und Thorium-Erzkonzentrate mit natürlich vorkommenden Radionukliden, oder
- festes unbestrahltes Natururan oder abgereichertes Uran oder Naturthorium, oder
- feste oder flüssige Verbindungen oder Gemische aus unbestrahltem Natururan oder abgereichertem Uran oder aus Naturthorium, oder
- nichtspaltbarer radioaktiver Stoff, für den der A_2 -Wert unbegrenzt ist.

2. Verpackung/Versandstück

- LSA-I-Stoffe dürfen in Verpackungen, Containern, Kesselwagen oder in Tankcontainern befördert werden, wenn
 - die Verpackung, die auch ein Kesselwagen, Tankcontainer oder ein Container sein darf, die Vorschriften für Industrieversandstücke IP-1 oder IP-2 (siehe Rn. 1733 oder Rn. 1734 und zusätzlich für Kesselwagen, Tankcontainer die Rn. 1736 und die Anhänge X und XI) — entsprechend dem Zustand des LSA-I-Stoffes wie in Tabelle 3 dargestellt — erfüllt, und
 - der Stoff in der Verpackung so eingeschlossen ist, daß bei der Routinebeförderung kein Entweichen des Inhalts und kein Verlust der Abschirmung eintreten können.

Tableau 3. Prescriptions relatives aux colis industriels pour les matières LSA-I

Contenu	Usage exclusif	Usage non exclusif
Solides	IP-1	IP-1
Liquides	IP-1	IP-2

b) Une matière LSA-I peut être transportée en vrac si:

- i) à l'exception des minerais naturels, elle est transportée de telle manière que pendant le transport de routine, il n'y ait ni fuite du contenu du wagon, ni de perte de protection et si elle est transportée en usage exclusif.
- ii) pour les minerais naturels, elle est transportée dans un wagon sous usage exclusif.

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

voir marg. 703

4. Contamination sur les colis, wagons, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

- a) voir marg. 703
- b) Les suremballages ou conteneurs qui ne sont utilisés que pour le transport de matières LSA-I en usage exclusif sont exemptés de a) ci-dessus en ce qui concerne la contamination interne, seulement aussi longtemps qu'ils restent sous cet usage exclusif.

5. Décontamination et utilisation des wagons et de leurs équipements et éléments

- a) voir marg. 703
- b) Un wagon utilisé pour le transport de matières LSA-I en usage exclusif est exempté de a) ci-dessus en ce qui concerne la contamination interne, seulement aussi longtemps qu'il reste sous cet usage exclusif.

6. Emballage en commun

voir marg. 703

7. Chargement en commun

voir marg. 703

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

- a) voir marg. 703
- b) Pour les conteneurs-citernes et wagons-citernes, voir en outre Appendice X/XI, marg. 7.6.

9. Étiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes

voir marg. 703

10. Documents de transport

- a) Pour le résumé des dispositions d'agrément et de notification, voir marg. 716.
- b) La lettre de voiture doit comprendre les indications suivantes:
 - i) le numéro d'identification et la dénomination selon la rubrique 1, complétés par les mots « Matière radioactive de faible activité spécifique (LSA-I), 7, Fiche 5, RID » [par exemple « 2976 Nitrate de thorium solide, matière radioactive de faible activité spécifique (LSA-I), 7, Fiche 5, RID »] ou
 - ii) dans le cas de matières n.s.a. « 2912 Matière radioactive de faible activité spécifique (LSA-I), n.s.a., 7, Fiche 5, RID ».

Tabelle 3. Industriever sandstücke für LSA-I-Stoffe

Inhalt	Unter ausschließlicher Verwendung	Nicht unter ausschließlicher Verwendung
Feste Stoffe	IP-1	IP-1
Flüssige Stoffe	IP-1	IP-2

b) LSA-I-Stoffe dürfen in loser Schüttung befördert werden, wenn

- i) die Stoffe — außer Naturerzen — bei der Routinebeförderung so befördert werden, daß der Inhalt aus dem Wagen nicht entweichen und daß kein Abschirmungsverlust eintreten kann und sie unter ausschließlicher Verwendung befördert werden;
- ii) Naturerze in einem Wagen unter ausschließlicher Verwendung befördert werden.

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

Siehe Rn. 703.

4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Umpackungen oder Container, die nur für die Beförderung von LSA-I-Stoffen unter ausschließlicher Verwendung bestimmt sind, sind hinsichtlich der inneren Kontamination von den Vorschriften unter a) nur so lange ausgenommen, wie sie unter dieser ausschließlichen Verwendung verbleiben.

5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Ein für die Beförderung von LSA-I-Stoffen unter ausschließlicher Verwendung bestimmter Wagen ist hinsichtlich der inneren Kontamination von den Vorschriften unter a) nur so lange ausgenommen, wie er unter dieser ausschließlichen Verwendung verbleibt.

6. Zusammenpackung

Siehe Rn. 703.

7. Zusammenladung

Siehe Rn. 703.

8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Für Tankcontainer und Kesselwagen siehe zusätzlich Anhang X/XI Abs. 7.6.

9. Gefahrzettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen

Siehe Rn. 703.

10. Beförderungspapiere

- a) In Rn. 716 sind die Genehmigungs- und Benachrichtigungsvorschriften zusammengefaßt.
- b) Der Frachtbrief muß folgende Eintragungen enthalten:
 - i) Die Kennzeichnungsnummer und die Benennung nach Abschnitt 1 ergänzt durch die Worte „Radioaktiver Stoff mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-I), 7, Blatt 5, RID“ [z.B. „2976 Thoriumnitrat, fest, radioaktiver Stoff mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-I), 7, Blatt 5, RID“] oder
 - ii) für nicht anderweitig genannte Stoffe „2912 Radioaktiver Stoff mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-I), n.a.g., 7, Blatt 5, RID“.

Pour le transport en wagons-citernes ou en conteneurs-citernes, lorsqu'une signalisation selon Appendice VIII est prescrite, le *numéro d'identification du danger* selon marg. 1801 (3) doit en outre être inscrit avant la désignation de la matière.

Une croix doit être portée dans la case appropriée de la lettre de voiture. Les autres détails précisés aux marg. 709 et 710 doivent également être inclus.

11. Entreposage et acheminement

- a) voir marg. 703
- b) Limitation de l'indice de transport: aucune.

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

- a) voir marg. 703 12. 2) a) à d)
- b) Activité totale pour un wagon unique: pas de limite.

13. Autres dispositions

voir marg. 703

Fiche 6

Matières de faible activité spécifique (LSA-II)

- Nota.** 1. LSA-II est le second des trois groupes de matières radioactives qui, par leur nature, présentent une activité spécifique limitée ou auxquelles s'appliquent les limites d'activité spécifique moyenne estimée.
 2. Si une matière fissile est présente, les dispositions de la fiche 12 doivent être appliquées en plus de celles de cette fiche.
 3. Pour les propriétés dangereuses additionnelles, voir aussi les dispositions du marg. 1770.

1. Matières

- 2912 *Matières radioactives de faible activité spécifique (LSA-II) n.s.a;*
- 2976 *Nitrate de thorium solide;*
- 2978 *Hexafluorure d'uranium, fissile excepté ou non fissile;*
- 2980 *Nitrate d'uranyle en solution hexahydratée;*
- 2981 *Nitrate d'uranyle solide.*

Matières de faible activité spécifique (LSA-II): matières radioactives pour lesquelles l'intensité de rayonnement à 3 m du contenu non blindé, dans un seul colis, ne dépasse pas 10 mSv/h (1000 mrem/h) et également conformes à l'une des descriptions suivantes:

- a) eau présentant une concentration en tritium allant jusqu'à 0,8 TBq/l (20 Ci/l); ou
- b) solides et gaz présentant une activité répartie ne dépassant pas 10^{-4} A₂/g; ou
- c) liquides présentant une activité répartie ne dépassant pas 10^{-5} A₂/g.

2. Emballage/colis

- a) Les matières LSA-II doivent être transportées dans des emballages qui peuvent être des wagons-citernes, des conteneurs-citernes ou des conteneurs.
- b) L'emballage, le wagon-citerne, le conteneur-citerne ou le conteneur, doit être conforme aux prescriptions de conception des colis industriels IP-2 ou IP-3 (voir marg. 1734 ou 1735 et, en plus, pour les wagons-citernes et conteneurs-citernes, marg. 1736 et les Appendices X et XI), suivant la forme de la matière LSA-II et comme il est spécifié au Tableau 4.
- c) La matière doit être chargée dans l'emballage, le wagon-citerne, le conteneur-citerne ou le conteneur, de telle manière que dans le transport de routine, il n'y ait pas de fuite du contenu, ni de perte de protection.

Bei Beförderung in Kesselwagen oder in Tankcontainern ist, wenn eine Kennzeichnung nach Anhang VIII vorgeschrieben ist, vor der Bezeichnung des Gutes zusätzlich die *Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr* nach Rn. 1801 (3) anzugeben.

Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen. Weitere Einzelheiten gemäß Rn. 709 und 710 sind ebenfalls anzugeben.

11. Lagerung und Versand

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Grenzwerte für die Gesamttransportkennzahl bei Lagerung: Keine.

12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen

- a) Siehe Rn. 703 12. 2)a) bis d).
- b) Gesamtaktivität in einem Wagen: Keine Beschränkung.

13. Sonstige Vorschriften

Siehe Rn. 703.

Blatt 6

Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-II)

- Bem.** 1. LSA-II ist die zweite von 3 Gruppen radioaktiver Stoffe mit natürlich begrenzter spezifischer Aktivität, oder für die Mittelwertgrenzen für die geschätzte spezifische Aktivität gelten.
 2. Sind spaltbare Stoffe vorhanden, müssen zusätzlich die Bestimmungen von Blatt 12 erfüllt sein.
 3. Bei zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften siehe auch die Vorschriften in Rn. 1770.

1. Stoffe

- 2912 *Radioaktive Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-II), n.a.g.,*
- 2976 *Thoriumnitrat, fest*
- 2978 *Uranhexafluorid, freigestellt — spaltbar oder nicht spaltbar*
- 2980 *Uranylinitrat-hexahydrat-Lösung*
- 2981 *Uranylinitrat, fest*

Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-II) sind radioaktive Stoffe, für die die Dosisleistung in einem Abstand von 3 m vom unabgeschirmten Inhalt eines Versandstückes 10 mSv/h (1 000 mrem/h) nicht überschreiten darf und die einer der folgenden Beschreibungen entsprechen:

- a) Wasser mit einer Tritiumkonzentration bis 0,8 TBq/l (20 Ci/l), oder
- b) feste Stoffe und Gase mit gleichmäßig verteilter Aktivität von nicht mehr als $10^{-4} A_2/g$, oder
- c) flüssige Stoffe mit gleichmäßig verteilter Aktivität von nicht mehr als $10^{-5} A_2/g$.

2. Verpackung/Versandstück

- a) LSA-II-Stoffe müssen in Verpackungen, die auch Kesselwagen, Tankcontainer oder Container sein dürfen, befördert werden.
- b) Die Verpackung, der Kesselwagen, der Tankcontainer oder der Container muß die Vorschriften für Industriever sandstücke IP-2 oder IP-3 (siehe Rn. 1734 oder Rn. 1735 und zusätzlich für Kesselwagen, Tankcontainer die Rn. 1736 und die Anhänge X und XI) — entsprechend der Form des LSA-II-Stoffes wie in Tabelle 4 dargestellt — erfüllen.
- c) Der Stoff muß in der Verpackung, dem Kesselwagen, dem Tankcontainer oder dem Container so eingeschlossen sein, daß bei der Routinebeförderung kein Entweichen des Inhalts und kein Verlust der Abschirmung eintreten können.

Tableau 4. Prescriptions relatives aux colis industriels pour les matières LSA-II

Contenu	Usage exclusif	Usage non exclusif
Solides Liquides et gaz	IP-2 IP-2	IP-2 IP-3

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

voir marg. 703

4. Contamination sur les colis, les wagons, conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

a) voir marg. 703

b) Les suremballages ou conteneurs qui ne sont utilisés que pour le transport de matières LSA-II en usage exclusif sont exemptés de a) ci-dessus en ce qui concerne la contamination interne, seulement aussi longtemps qu'ils restent sous cet usage exclusif.

5. Décontamination et utilisation de wagons et de leurs équipements et éléments

a) voir marg. 703

b) Un wagon utilisé pour le transport de matière LSA-II en usage exclusif est exempté de a) ci-dessus en ce qui concerne la contamination interne, seulement aussi longtemps qu'il reste sous cet usage exclusif.

6. Emballage en commun

voir marg. 703

7. Chargement en commun

voir marg. 703

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

a) voir marg. 703

b) Pour les conteneurs-citernes et wagons-citernes, voir en outre Appendice X/XI, marg. 7.6.

9. Étiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes

voir marg. 703

10. Documents de transport

a) Pour le résumé des prescriptions d'agrément et de notification, voir marg. 716.

b) La lettre de voiture doit comprendre les indications suivantes:

i) le numéro d'identification et la dénomination selon la rubrique 1, complétés par les mots « Matière radioactive de faible activité spécifique (LSA-II), 7, Fiche 6, RID » [par exemple « 2976 Nitrate de thorium solide, matière radioactive de faible activité spécifique (LSA-II), 7, Fiche 6, RID »] ou

ii) dans le cas de matières n.s.a. « 2912 Matière radioactive de faible activité spécifique (LSA-II), n.s.a., 7, Fiche 6, RID ».

Pour le transport en wagons-citernes ou en conteneurs-citernes, lorsqu'une signalisation selon Appendice VIII est prescrite, le *numéro d'identification du danger* selon marg. 1801 (3) doit en outre être inscrit avant la désignation de la matière.

Une croix doit être portée dans la case appropriée de la lettre de voiture. Les autres détails précisés aux marg. 709 et 710 doivent également être inclus.

Tabelle 4. Industrieverpackungen für LSA-II-Stoffe

Inhalt	Unter ausschließlicher Verwendung	Nicht unter ausschließlicher Verwendung
Feste Stoffe	IP-2	IP-2
Flüssige Stoffe und Gase	IP-2	IP-3

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

Siehe Rn. 703.

4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

a) Siehe Rn. 703.

b) Umpackungen oder Container, die nur für die Beförderung von LSA-II-Stoffen unter ausschließlicher Verwendung bestimmt sind, sind hinsichtlich der inneren Kontamination von den Vorschriften unter a) nur so lange ausgenommen, wie sie unter dieser ausschließlichen Verwendung verbleiben.

5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon

a) Siehe Rn. 703.

b) Ein für die Beförderung von LSA-II-Stoffen unter ausschließlicher Verwendung bestimmter Wagen ist hinsichtlich der inneren Kontamination von den Vorschriften unter a) nur so lange ausgenommen, wie er unter dieser ausschließlichen Verwendung verbleibt.

6. Zusammenpackung

Siehe Rn. 703.

7. Zusammenladung

Siehe Rn. 703.

8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

a) Siehe Rn. 703.

b) Für Tankcontainer und Kesselwagen siehe zusätzlich Anhang X/XI Abs. 7.6.

9. Gefahrzettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen

Siehe Rn. 703.

10. Beförderungspapiere

a) In Rn. 716 sind die Genehmigungs- und Benachrichtigungsvorschriften zusammengefaßt.

b) Der Frachtbrief muß folgende Eintragungen enthalten:

i) Die Kennzeichnungsnummer und die Benennung nach Abschnitt 1 ergänzt durch die Worte „Radioaktiver Stoff mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-II), 7, Blatt 6, RID“ [z. B. „2976 Thoriumnitrat, fest, radioaktiver Stoff mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-II), 7, Blatt 6, RID“] oder

ii) für nicht anderweitig genannte Stoffe „2912 Radioaktiver Stoff mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-II), n.a.g., 7, Blatt 6, RID“.

Bei Beförderung in Kesselwagen oder in Tankcontainern ist, wenn eine Kennzeichnung nach Anhang VIII vorgeschrieben ist, vor der Bezeichnung des Gutes zusätzlich die *Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr* nach Rn. 1801 (3) anzugeben.

Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen. Weitere Einzelheiten gemäß Rn. 709 und 710 sind ebenfalls anzugeben.

11. Entreposage et acheminement

voir marg. 703

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

a) voir marg. 703 12. 2) a) à d)

b) L'activité totale pour un wagon unique ne doit pas dépasser les valeurs précisées dans le Tableau 5:

Tableau 5. Limites d'activité dans un wagon pour des matières LSA-II

Nature du contenu	Wagon
Solides non combustibles	pas de limite
Solides combustibles et tous liquides et gaz	100 A ₂

13. Autres dispositions

voir marg. 703

Fiche 7**Matières de faible activité spécifique (LSA-III)**

- Nota.** 1. LSA-III est le troisième des trois groupes de matières radioactives qui, par leur nature, présentent une activité spécifique limitée ou auxquelles s'appliquent les limites d'activité spécifique moyenne estimée.
2. Si une matière fissile est présente, les dispositions de la fiche 12 doivent être appliquées en plus de celles de cette fiche.
3. Pour les propriétés dangereuses additionnelles, voir aussi les dispositions du marg. 1770.

1. Matières*2912 Matières radioactives de faible activité spécifique (LSA-III) n.s.a*

Matières de faible activité spécifique (LSA-III) : matières radioactives solides pour lesquelles l'intensité de rayonnement à 3 m du contenu non blindé, dans un seul colis, ne dépasse pas 10 mSv/h (1000 mrem/h) et également conformes aux conditions suivantes:

- a) les matières radioactives sont réparties dans tout le solide ou l'ensemble d'objets solides, ou sont pour l'essentiel réparties uniformément dans un agglomérat compact solide (comme le béton, le bitume ou la céramique); et
- b) les matières radioactives sont relativement insolubles ou sont incorporées à une matrice relativement insoluble; et
- c) l'activité spécifique moyenne estimée du solide ne dépasse pas 2×10^{-3} A₂/g.

2. Emballage/colis

- a) Les matières LSA-III doivent être transportées dans des emballages qui peuvent être des conteneurs. Le transport en wagon-citerne et conteneur-citerne n'est pas applicable.
- b) L'emballage ou le conteneur doit être conforme aux prescriptions de conception des colis industriels IP-2 (voir marg. 1734) s'il est transporté en usage exclusif, ou à celle des colis industriels IP-3 (voir marg. 1735) s'il n'est pas transporté en usage exclusif.
- c) La matière doit être chargée dans l'emballage ou le conteneur de telle manière que dans le transport de routine, il n'y ait pas de fuite du contenu, ni de perte de protection.

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

voir marg. 703

11. Lagerung und Versand

Siehe Rn. 703.

12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen

a) Siehe Rn. 703 12. 2)a) bis d).

b) Die Gesamtaktivität in einem Wagen darf die Grenzwerte der Tabelle 5 nicht überschreiten.

Tabelle 5. Aktivitätsgrenzen für Wagen bei der Beförderung von LSA-II-Stoffen

Art des Inhalts	Wagen
Nicht brennbare feste Stoffe	keine Beschränkung
Brennbare feste Stoffe und alle flüssigen Stoffe und Gase	$100 \times A_2$

13. Sonstige Vorschriften

Siehe Rn. 703.

Blatt 7**Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-III)**

- Bem. 1. LSA-III ist die dritte von 3 Gruppen radioaktiver Stoffe mit natürlich begrenzter spezifischer Aktivität, oder für die Mittelwertgrenzen für die geschätzte spezifische Aktivität gelten.
 2. Sind spaltbare Stoffe vorhanden, müssen zusätzlich die Bestimmungen von Blatt 12 erfüllt sein.
 3. Bei zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften siehe auch die Vorschriften in Rn. 1770.

1. Stoffe

2912 Radioaktive Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-III), n.a.g.

Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-III) sind feste radioaktive Stoffe, für die die Dosisleistung in einem Abstand von 3 m vom unabgeschirmten Inhalt eines Versandstückes 10 mSv/h (1000 mrem/h) nicht überschreiten darf und die die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Die radioaktiven Stoffe sind gleichmäßig in einem festen Stoff oder einer Ansammlung fester Gegenstände oder in einem kompakten Bindemittel (z.B. Beton, Bitumen, Keramik) verteilt; und
- die radioaktiven Stoffe sind relativ unlöslich oder in einer relativ unlöslichen Grundmasse enthalten; und
- die geschätzte mittlere spezifische Aktivität von $2 \times 10^{-3} A_2/\text{g}$ wird nicht überschritten.

2. Verpackung/Versandstück

- LSA-III-Stoffe müssen in Verpackungen, die auch Container sein dürfen, befördert werden. Beförderung in Kesselwagen und Tankcontainern: Gegenstandslos.
- Die Verpackung oder der Container muß die Vorschriften für Industriever sandstücke IP-2 (siehe Rn. 1734) bei Beförderungen unter ausschließlicher Verwendung oder IP-3 (siehe Rn. 1735) bei sonstigen Beförderungen erfüllen.
- Die Stoffe müssen in der Verpackung so eingeschlossen sein, daß bei der Routinebeförderung kein Entweichen des Inhalts und kein Verlust der Abschirmung eintreten können.

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

Siehe Rn. 703.

4. Contamination sur les colis, les wagons, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

- a) voir marg. 703
- b) Les suremballages ou conteneurs qui ne sont utilisés que pour le transport de matières LSA-III en usage exclusif sont exemptés de a) ci-dessus en ce qui concerne la contamination interne, seulement aussi longtemps qu'ils restent sous cet usage exclusif.

5. Décontamination et utilisation des wagons et de leurs équipements et éléments

- a) voir marg. 703
- b) Un wagon utilisé pour le transport de matière LSA-III en usage exclusif est exempté de a) ci-dessus en ce qui concerne la contamination interne, seulement aussi longtemps qu'il reste sous cet usage exclusif.

6. Emballage en commun

voir marg. 703

7. Chargement en commun

voir marg. 703

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

voir marg. 703

9. Étiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes

voir marg. 703

10. Documents de transport

- a) Pour un résumé des prescriptions d'agrément et de notification, voir marg. 716.
- b) La lettre de voiture doit comprendre la désignation: «2912, Matière radioactive de faible activité spécifique (LSA-III), n.s.a., 7, Fiche 7, RID». Une croix doit être portée dans la case appropriée de la lettre de voiture. Les autres détails précisés aux marg. 709 et 710 doivent également être inclus.

11. Entreposage et acheminement

voir marg. 703

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

- a) voir marg. 703 12. 2) a) à d)
- b) L'activité totale pour un wagon unique ne doit pas dépasser les valeurs précisées dans le Tableau 6:

Tableau 6. Limites d'activité dans un wagon pour des matières LSA-III

Nature du contenu	Wagon
Solides non combustibles	pas de limite
Solides combustibles	100 A ₂

13. Autres dispositions

voir marg. 703

4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Umpackungen oder Container, die nur für die Beförderung von LSA-III-Stoffen unter ausschließlicher Verwendung bestimmt sind, sind hinsichtlich der inneren Kontamination von den Vorschriften unter a) nur so lange ausgenommen, wie sie unter dieser ausschließlichen Verwendung verbleiben.

5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Ein für die Beförderung von LSA-III-Stoffen unter ausschließlicher Verwendung bestimmter Wagen ist hinsichtlich der inneren Kontamination von den Vorschriften unter a) nur so lange ausgenommen, wie er unter dieser ausschließlichen Verwendung verbleibt.

6. Zusammenpackung

Siehe Rn. 703.

7. Zusammenladung

Siehe Rn. 703.

8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

Siehe Rn. 703.

9. Gefahrzettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen

Siehe Rn. 703.

10. Beförderungspapiere

- a) In Rn. 716 sind die Genehmigungs- und Benachrichtigungsvorschriften zusammengefaßt.
- b) Der Frachtbrief muß folgende Eintragung enthalten: „2912; Radioaktiver Stoff mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-III), n.a.g., 7, Blatt 7, RID“. Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen. Weitere Einzelheiten gemäß Rn. 709 und 710 sind ebenfalls anzugeben.

11. Lagerung und Versand

Siehe Rn. 703.

12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen

- a) Siehe Rn. 703 12. 2)a) bis d).
- b) Die Gesamtaktivität in einem Wagen darf die Grenzwerte der Tabelle 6 nicht überschreiten.

Tabelle 6. Aktivitätsgrenzen für Wagen bei der Beförderung von LSA-III-Stoffen

Art des Inhalts	Wagen
Nicht brennbare feste Stoffe	keine Beschränkung
Brennbare feste Stoffe	100 x A ₂

13. Sonstige Vorschriften

Siehe Rn. 703.

Fiche 8**Objets contaminés superficiellement (SCO-I et SCO-II)**

- Nota.** 1. Un objet contaminé superficiellement (SCO) est un objet solide qui n'est pas lui-même radioactif, mais sur les surfaces duquel est répartie une matière radioactive. Les objets contaminés superficiellement doivent être dans un des deux groupes, soit SCO-I, soit SCO-II, selon le niveau maximum de contamination admis (voir tableau 7).
2. Si des matières fissiles sont présentes, les dispositions de la fiche 12 doivent être appliquées en plus de celles de cette fiche.
3. Pour les propriétés dangereuses additionnelles, voir aussi les dispositions du marg. 1770.

1. Matières*2913 Matières radioactives, objets contaminés superficiellement (SCO I ou II)*

- a) Objets solides non radioactifs contaminés sur leurs surfaces à un niveau ne dépassant pas les niveaux de contamination indiqués dans le tableau 7 lorsque la moyenne de la contamination sur une surface de 300 cm² (ou sur l'aire de la surface si elle est inférieure à 300 cm²) est considérée.

Tableau 7

Contamination superficielle admissible pour les SCO

Type de contamination	Non fixée et sur une surface accessible	Fixée sur une surface accessible	Somme des contaminations fixée et non fixée sur une surface inaccessible
<i>SCO-I</i> Émetteurs bêta/gamma/alpha de faible toxicité	4 Bq/cm ² (10 ⁻⁴ µCi/cm ²)	4 · 10 ⁴ Bq/cm ² (1 µCi/cm ²)	4 · 10 ⁴ Bq/cm ² (1 µCi/cm ²)
Tous les autres émetteurs alpha	0,4 Bq/cm ² (10 ⁻⁵ µCi/cm ²)	4 · 10 ³ Bq/cm ² (0,1 µCi/cm ²)	4 · 10 ³ Bq/cm ² (0,1 µCi/cm ²)
<i>SCO-II</i> Émetteurs bêta/gamma/alpha de faible toxicité	400 Bq/cm ² (10 ⁻² µCi/cm ²)	8 · 10 ⁵ Bq/cm ² (20 µCi/cm ²)	8 · 10 ⁵ Bq/cm ² (20 µCi/cm ²)
Tous les autres émetteurs alpha	40 Bq/cm ² (10 ⁻³ µCi/cm ²)	8 · 10 ⁴ Bq/cm ² (2 µCi/cm ²)	8 · 10 ⁴ Bq/cm ² (2 µCi/cm ²)

- b) L'intensité de rayonnement à 3 m du contenu non blindé d'un emballage, ou à 3 m d'un seul objet ou d'une collection d'objets, s'ils ne sont pas emballés, ne doit pas dépasser 10 mSv/h (1000 mrem/h).

2. Emballage/colis

- a) Les objets des groupes SCO-I et SCO-II peuvent être transportés dans des emballages pourvu que:
- i) l'emballage qui peut être un conteneur, soit conforme aux prescriptions de conception des colis industriels IP-1 (voir marg. 1733) pour les SCO-I, ou IP-2 (voir le marg. 1734) pour les SCO-II; et
 - ii) la matière soit chargée dans l'emballage de telle manière que dans le transport de routine, il n'y ait pas de fuite du contenu, ni de perte de protection.

Blatt 8**Oberflächenkontaminierte Gegenstände (SCO-I und SCO-II)**

- Bem.** 1. Ein oberflächenkontaminierter Gegenstand (SCO) ist ein selbst nicht radioaktiver Gegenstand, auf dessen Oberflächen aber radioaktive Stoffe verteilt sind. Oberflächenkontaminierte Gegenstände werden einer von zwei Gruppen — entweder SCO-I oder SCO-II — gemäß der zulässigen Höchstkontamination (siehe Tabelle 7) zugeordnet.
2. Sind spaltbare Stoffe vorhanden, müssen zusätzlich die Bestimmungen von Blatt 12 erfüllt sein.
3. Bei zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften siehe auch die Vorschriften in Rn. 1770.

1. Stoffe*2913 Radioaktive Stoffe, oberflächenkontaminierte Gegenstände (SCO-I oder SCO-II)*

- a) Feste, nicht radioaktive Gegenstände, deren Oberflächen kontaminiert sind, wobei die Kontamination die Grenzwerte von Tabelle 7 nicht überschreitet, wenn die Kontamination über einer Fläche von 300 cm² (oder der Gesamtoberfläche, falls diese kleiner als 300 cm² ist) gemittelt wird.

Tabelle 7. Zulässige Oberflächenkontamination für SCO

	Kontaminations-Art	Nichtfesthaftende Kontamination auf berührbarer Oberfläche	Festhaftende Kontamination auf berührbarer Oberfläche	Summe der festhaftenden und nichtfesthaftenden Kontamination auf unzugänglichen Oberflächen
SCO-I	Beta-/Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität	4 Bq/cm ² (10 ⁻⁴ µCi/cm ²)	4x10 ⁴ Bq/cm ² (1 µCi/cm ²)	4x10 ⁴ Bq/cm ² (1 µCi/cm ²)
	Alle anderen Alphastrahler	0,4 Bq/cm ² (10 ⁻⁶ µCi/cm ²)	4 × 10 ³ Bq/cm ² (0,1 µCi/cm ²)	4 × 10 ³ Bq/cm ² (0,1 µCi/cm ²)
SCO-II	Beta-/Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität	400 Bq/cm ² (10 ⁻² µCi/cm ²)	8 × 10 ⁵ Bq/cm ² (20 µCi/cm ²)	8 × 10 ⁵ Bq/cm ² (20 µCi/cm ²)
	Alle anderen Alphastrahler	40 Bq/cm ² (10 ⁻³ µCi/cm ²)	8 × 10 ⁴ Bq/cm ² (2 µCi/cm ²)	8 × 10 ⁴ Bq/cm ² (2 µCi/cm ²)

- b) Die Dosisleistung im Abstand von 3 m von dem unabgeschirmten Inhalt eines Versandstückes oder von einem Gegenstand oder der Menge der Gegenstände, falls unverpackt, darf 10 mSv/h (1000 mrem/h) nicht überschreiten.

2. Verpackung/Versandstück

- a) Oberflächenkontaminierte Gegenstände der Gruppen SCO-I und SCO-II dürfen in Verpackungen befördert werden, wenn
- i) die Verpackung, die ein Container sein darf, den Vorschriften für Industrieversandstücke IP-1 (siehe Rn. 1733) für die Gruppe SCO-I oder IP-2 (siehe Rn. 1734) für die Gruppe SCO-II entspricht; und
 - ii) die Gegenstände in der Verpackung so eingeschlossen sind, daß bei der Routinebeförderung kein Entweichen des Inhalts und kein Verlust der Abschirmung eintreten können.

- b) Les objets du groupe SCO-I peuvent être transportés non emballés, à condition:
- i) qu'ils soient transportés dans un wagon ou conteneur de manière telle que, dans le transport de routine, il n'y ait ni fuite du contenu ni de perte de protection; et
 - ii) qu'ils soient transportés sous usage exclusif si la contamination sur les surfaces accessibles et les surfaces inaccessibles est supérieure à 4 Bq/cm² (10⁻⁴ µCi/cm²) pour les émetteurs bêta, gamma et alpha de faible toxicité, ou à 0,4 Bq/cm² (10⁻⁵ µCi/cm²) pour tous les autres émetteurs alpha; et
 - iii) que des mesures soient prises pour assurer que la matière radioactive ne soit pas relâchée dans le wagon si on s'attend à ce que la contamination non fixée, présente sur les surfaces non accessibles, dépasse 4 Bq/cm² (10⁻⁴ µCi/cm²) pour les émetteurs bêta, gamma et alpha de faible toxicité ou 0,4 Bq/cm² (10⁻⁵ µCi/cm²) pour tous les autres émetteurs alpha.
- c) Les objets du groupe SCO-II ne doivent pas être transportés non emballés.

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

voir marg. 703

4. Contamination sur les colis, les wagons, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

- a) voir marg. 703
- b) Les suremballages ou conteneurs qui ne sont utilisés que pour le transport de SCO-I et SCO-II en usage exclusif sont exemptés de a) ci-dessus en ce qui concerne la contamination interne, seulement aussi longtemps qu'ils restent sous cet usage exclusif.

5. Décontamination et utilisation de wagons et de leurs équipements et éléments

- a) voir marg. 703
- b) Un wagon utilisé pour le transport d'objets SCO en usage exclusif est exempté de a) ci-dessus en ce qui concerne la contamination interne, seulement aussi longtemps qu'il reste sous cet usage exclusif.

6. Emballage en commun

voir marg. 703

7. Chargement en commun

voir marg. 703

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

voir marg. 703

9. Étiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes

voir marg. 703

10. Documents de transport

- a) Pour le résumé des prescriptions d'agrément et de notification, voir marg. 716.
- b) La lettre de voiture doit comprendre la désignation: «2913, Matière radioactive, objets contaminés superficiellement (SCO I ou II), 7, Fiche 8, RID». Une croix doit être portée dans la case appropriée de la lettre de voiture. Les autres détails précisés aux marg. 709 et 710 doivent également être inclus.

- b) Oberflächenkontaminierte Gegenstände der Gruppe SCO-I dürfen unverpackt befördert werden, wenn
- i) sie in einem Wagen oder Container so befördert werden, daß bei der Routinebeförderung der Inhalt nicht entweichen kann und kein Abschirmungsverlust eintritt, und
 - ii) sie unter ausschließlicher Verwendung befördert werden in den Fällen, wo an den berührbaren und an den unzugänglichen Oberflächen die Kontamination folgende Werte übersteigt:
 für Beta- und Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität:
 4 Bq/cm^2 ($10^{-4} \text{ } \mu\text{Ci/cm}^2$)
 oder
 für alle anderen Alphastrahler: $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ ($10^{-5} \text{ } \mu\text{Ci/cm}^2$) und
 - iii) Maßnahmen getroffen sind, die sicherstellen, daß der radioaktive Stoff nicht in den Wagen freigesetzt wird, wenn vermutet wird, daß die nichtfesthaftende Kontamination auf den unzugänglichen Oberflächen
 4 Bq/cm^2 ($10^{-4} \text{ } \mu\text{Ci/cm}^2$) für Beta-/Gammastrahler und Alphastrahler niedriger Toxizität oder
 $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ ($10^{-5} \text{ } \mu\text{Ci/cm}^2$) für alle anderen Alphastrahler überschreitet.
- c) Oberflächenkontaminierte Gegenstände der Gruppe SCO-II dürfen nicht unverpackt befördert werden.

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

Siehe Rn. 703.

4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Umpackungen oder Container, die nur für die Beförderung von SCO-I und SCO-II-Gegenständen unter ausschließlicher Verwendung bestimmt sind, sind hinsichtlich der inneren Kontamination von den Vorschriften unter a) nur so lange ausgenommen, wie sie unter dieser ausschließlichen Verwendung verbleiben.

5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Ein für die Beförderung von SCO-Gegenständen unter ausschließlicher Verwendung bestimmter Wagen ist hinsichtlich der inneren Kontamination von den Vorschriften unter a) nur so lange ausgenommen, wie er unter dieser ausschließlichen Verwendung verbleibt.

6. Zusammenpackung

Siehe Rn. 703.

7. Zusammenladung

Siehe Rn. 703.

8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

Siehe Rn. 703.

9. Gefahrzettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen

Siehe Rn. 703.

10. Beförderungspapiere

- a) In Rn. 716 sind die Genehmigungs- und Benachrichtigungsvorschriften zusammengefaßt.
- b) Der Frachtbrief muß folgende Eintragung enthalten: „2913; Radioaktiver Stoff, oberflächenkontaminierte Gegenstände (SCO-I oder SCO-II), 7, Blatt 8, RID“. Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen. Weitere Einzelheiten gemäß Rn. 709 und 710 sind ebenfalls anzugeben.

11. Entreposage et acheminement

voir marg. 703

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

a) voir marg. 703 12. 2) a) à d)

b) L'activité totale pour un wagon unique ne doit pas dépasser 100 A₂.

13. Autres dispositions

voir marg. 703

Fiche 9**Matières radioactives en colis de type A**

- Nota.** 1. Les matières radioactives, en quantités qui présentent un risque radiologique limité [voir marg. 700 (2) 1.], peuvent être transportées en colis de type A, qui doit être conçu de manière à résister à des incidents mineurs de transport.
2. Si une matière fissile est présente, les dispositions de la fiche 12 doivent être appliquées en plus de celles de cette fiche.
3. Pour les propriétés dangereuses additionnelles, voir aussi les dispositions du marg. 1770.

1. Matières

2974 *Matières radioactives sous forme spéciale, n.s.a.*

2975 *Thorium métallique pyrophorique;*

2976 *Nitrate de thorium solide;*

2979 *Uranium métallique pyrophorique;*

2980 *Nitrate d'uranyle en solution hexahydratée;*

2981 *Nitrate d'uranyle solide;*

2982 *Matières radioactives, n.s.a.*

Le contenu des colis de type A doit être limité aux matières radioactives

- a) ayant une activité ne dépassant pas A₁, si elles sont sous forme spéciale (voir marg. 1700 et 1701); ou
- b) ayant une activité ne dépassant pas A₂, si elles ne sont pas sous forme spéciale (voir marg. 1700 et 1701).

2. Emballage/colis

- a) L'emballage qui peut être aussi un wagon-citerne, un conteneur-citerne ou un conteneur, doit satisfaire aux prescriptions des colis de type A, spécifiées au marg. 1737 et, en plus, pour les wagons-citernes et conteneurs-citernes, aux Appendices X et XI.
- b) En particulier, le colis de type A doit être conçu de telle manière que, en cas d'incidents mineurs de transport, il prévienne toute perte ou dispersion des contenus radioactifs et toute perte de protection qui résulterait en un accroissement de plus de 20 % dans l'intensité externe de rayonnement en un point quelconque.
- c) Si les contenus radioactifs sont des matières radioactives sous forme spéciale, un agrément de l'autorité compétente est requis pour le modèle de forme spéciale.
- d) Un colis de type A doit comporter extérieurement un dispositif, par exemple un sceau, qui ne puisse se briser facilement et qui, s'il est intact, prouve que le colis n'a pas été ouvert.

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

voir marg. 703

11. Lagerung und Versand

Siehe Rn. 703.

12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen

a) Siehe Rn. 703 12. 2) a) bis d).

b) Die Gesamtaktivität in einem Wagen darf $100 \times A_2$ nicht überschreiten.

13. Sonstige Vorschriften

Siehe Rn. 703.

Blatt 9**Radioaktive Stoffe in Typ A-Versandstücken**

- Bem.** 1. Radioaktive Stoffe in Mengen, die ein begrenztes radiologisches Gefährdungspotential [siehe Rn. 700 (2) 1.] darstellen, dürfen in Typ A-Versandstücken, deren Konstruktion den Beanspruchungen bei der Beförderung einschließlich kleinerer Zwischenfälle standhält, befördert werden.
 2. Sind spaltbare Stoffe vorhanden, müssen zusätzlich die Bestimmungen des Blattes 12 erfüllt werden.
 3. Bei zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften siehe auch die Vorschriften in Rn. 1770.

1. Stoffe

2974 *Radioaktive Stoffe in besonderer Form, n.a.g.*

2975 *Thorium-Metall, pyrophor*

2976 *Thoriumnitrat, fest*

2979 *Uran-Metall, pyrophor*

2980 *Uranylinitrat-hexahydrat-Lösung*

2981 *Uranylinitrat, fest*

2982 *Radioaktive Stoffe, n.a.g.*

Der Inhalt eines Typ A-Versandstückes ist beschränkt auf radioaktive Stoffe,

- a) deren Aktivität A_1 (siehe Rn. 1700 und 1701) nicht übersteigt, wenn der Stoff in besonderer Form vorliegt;
 b) deren Aktivität A_2 (siehe Rn. 1700 und 1701) nicht übersteigt, wenn der Stoff nicht in besonderer Form vorliegt.

2. Verpackung/Versandstück

- a) Die Verpackung, die auch ein Kesselwagen, Tankcontainer oder ein Container sein darf, muß den in Rn. 1737 festgelegten Bedingungen für Typ A-Versandstücke und, zusätzlich für Kesselwagen, Tankcontainer den Anhängen X und XI entsprechen.
 b) Insbesondere muß das Versandstück so beschaffen sein, daß bei den Beförderungsbedingungen einschließlich kleinerer Zwischenfälle ein Verlust oder eine Verstreuung des radioaktiven Inhalts nicht eintreten kann und Abschirmungsverluste, die zu einer Steigerung der äußeren Dosisleistung an irgendeiner Stelle von mehr als 20% führen würden, verhindert werden.
 c) Wenn der radioaktive Inhalt ein radioaktiver Stoff in besonderer Form ist, ist die Zulassung des Musters für den Stoff in besonderer Form durch die zuständige Behörde erforderlich.
 d) An der Außenseite des Versandstückes muß eine Vorrichtung, wie z. B. ein Siegel, angebracht sein, die nicht leicht zerbrechen kann und deren unversehrter Zustand beweist, daß das Versandstück nicht geöffnet wurde.

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

Siehe Rn. 703.

4. **Contamination sur les colis, wagons, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages**
voir marg. 703
5. **Décontamination et utilisation de wagons et de leurs équipements et éléments**
voir marg. 703
6. **Emballage en commun**
voir marg. 703
7. **Chargement en commun**
voir marg. 703
8. **Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages**
 - a) voir marg. 703
 - b) Chaque colis de type A doit porter à l'extérieur de manière lisible et durable la mention « Type A ».
9. **Étiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes**
voir marg. 703
10. **Documents de transport**
 - a) Pour le résumé des prescriptions d'agrément et de notification, voir marg. 716.
 - b) La lettre de voiture doit comprendre les indications suivantes:
 - i) le numéro d'identification et la dénomination selon la rubrique 1, complétés par les mots « Matière radioactive, en colis du type A, 7, Fiche 9, RID » (par exemple « 2976 Nitrate de thorium solide, matière radioactive, en colis du type A, 7, Fiche 9, RID ») ou
 - ii) dans le cas de matières n.s.a soit « 2974 Matière radioactive sous forme spéciale, n.s.a., en colis du type A, 7, Fiche 9, RID » soit « 2982 Matière radioactive, n.s.a., en colis du type A, 7, Fiche 9, RID ».

Pour le transport en wagons-citernes ou en conteneurs-citernes, lorsqu'une signalisation selon Appendice VIII est prescrite, le *numéro d'identification du danger* selon marg. 1801 (3) doit en outre être inscrit avant la désignation de la matière.

Une croix doit être portée dans la case appropriée de la lettre de voiture. Les autres détails précisés aux marg. 709 et 710 doivent également être inclus.
11. **Entreposage et acheminement**
voir marg. 703
12. **Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages**
voir marg. 703 2)
13. **Autres dispositions**
voir marg. 703

Fiche 10

Matières radioactives en colis de type B(U)

Nota. 1. Une matière radioactive, qui dépasse en quantité les limites des colis de type A, peut être transportée en colis de type B(U) qui doit être conçu de manière telle qu'il soit improbable qu'il relâche ses contenus radioactifs, ou qu'il perde sa protection dans des conditions accidentelles de transport.

- 4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen**
Siehe Rn. 703.
- 5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon**
Siehe Rn. 703.
- 6. Zusammenpackung**
Siehe Rn. 703.
- 7. Zusammenladung**
Siehe Rn. 703.
- 8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen**
 - a) Siehe Rn. 703.
 - b) Jedes Typ A-Versandstück muß an der Außenseite deutlich und dauerhaft die Aufschrift „Typ A“ tragen.
- 9. Gefahrzettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen**
Siehe Rn. 703.
- 10. Beförderungspapiere**
 - a) In Rn. 716 sind die Genehmigungs- und Benachrichtigungsvorschriften zusammengefaßt.
 - b) Der Frachtbrief muß folgende Eintragungen enthalten:
 - i) Die Kennzeichnungsnummer und die Benennung nach Abschnitt 1 ergänzt durch die Worte „Radioaktiver Stoff in Typ A-Versandstück, 7, Blatt 9, RID“ (z.B. „2976 Thoriumnitrat, fest, radioaktiver Stoff in Typ A-Versandstück, 7, Blatt 9, RID“) oder
 - ii) für nicht anderweitig genannte Stoffe „2974 Radioaktiver Stoff in besonderer Form, n.a.g., in Typ A-Versandstück, 7, Blatt 9, RID“ bzw. „2982, Radioaktiver Stoff, n.a.g., in Typ A-Versandstück, 7, Blatt 9, RID“.

Bei Beförderung in Kesselwagen oder in Tankcontainern ist, wenn eine Kennzeichnung nach Anhang VIII vorgeschrieben ist, vor der Bezeichnung des Gutes zusätzlich die *Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr* nach Rn. 1801 (3) anzugeben.

Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen. Weitere Einzelheiten gemäß Rn. 709 und 710 sind ebenfalls anzugeben.
- 11. Lagerung und Versand**
Siehe Rn. 703.
- 12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen**
Siehe Rn. 703 12. 2).
- 13. Sonstige Vorschriften**
Siehe Rn. 703.

Blatt 10

Radioaktive Stoffe in Typ B(U)-Versandstücken

- Bem. 1.** Radioaktive Stoffe in größeren Mengen, als in Typ A-Versandstücken zulässig, dürfen in Typ B(U)-Versandstücken befördert werden, deren Konstruktion das Entweichen der radioaktiven Stoffe und den Verlust der Abschirmung unter Unfallbedingungen unwahrscheinlich macht.

2. Si une matière fissile est présente, les dispositions de la fiche 12 doivent être appliquées en plus de celles de cette fiche.
3. Pour les propriétés dangereuses additionnelles, voir aussi les dispositions du marg. 1770.

1. Matières

2974 *Matières radioactives sous forme spéciale, n.s.a.*

2975 *Thorium métallique pyrophorique;*

2976 *Nitrate de thorium solide;*

2979 *Uranium métallique pyrophorique;*

2980 *Nitrate d'uranyle en solution hexahydratée;*

2981 *Nitrate d'uranyle solide;*

2982 *Matières radioactives, n.s.a.*

La limite d'activité totale dans un colis de type B(U) est celle qui est prescrite dans le certificat d'agrément de ce modèle de colis.

2. Emballage/colis

- a) L'emballage qui peut être aussi un wagon-citerne, un conteneur-citerne ou un conteneur, doit satisfaire aux prescriptions des colis de type B, spécifiées au marg. 1738 et, de plus aux prescriptions pour les colis de type B(U) spécifiées au marg. 1739 et, en plus, pour les wagons-citernes et conteneurs-citernes, aux Appendices X et XI.
- b) En particulier, le colis de type B(U) doit être conçu de telle manière que:
 - i) en cas d'incidents mineurs de transport, il limite toute fuite ou dispersion du contenu radioactif à 10^{-6} A₂ par heure, et toute perte de protection à un niveau entraînant 20% maximum d'accroissement dans l'intensité extérieure de rayonnement en un point quelconque;
 - ii) il soit capable de résister aux effets dommageables d'un accident de transport, comme il est démontré par la conservation de l'intégrité du confinement et de la protection requise par les marg. 1738 et 1739.
- c) Un agrément du modèle d'un colis de type B(U) selon marg. 1752 par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle est requis (agrément unilatéral).
- d) Si les contenus radioactifs sont des matières radioactives sous forme spéciale, un agrément de l'autorité compétente est requis pour le modèle de forme spéciale.
- e) Un colis de type B(U) doit comporter extérieurement un dispositif, par exemple un sceau, qui ne puisse se briser facilement et qui, s'il est intact, prouve que le colis n'a pas été ouvert.

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

voir marg. 703

4. Contamination sur les colis, wagons, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

voir marg. 703

5. Décontamination et utilisation des wagons et de leurs équipements et éléments

voir marg. 703

6. Emballage en commun

voir marg. 703

7. Chargement en commun

voir marg. 703

2. Sind spaltbare Stoffe vorhanden, müssen zusätzlich die Bestimmungen des Blattes 12 erfüllt werden.
3. Bei zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften siehe auch die Vorschriften in Rn. 1770.

1. Stoffe

- 2974 *Radioaktive Stoffe in besonderer Form, n.a.g.*
 2975 *Thorium-Metall, pyrophor*
 2976 *Thoriumnitrat, fest*
 2979 *Uran-Metall, pyrophor*
 2980 *Uranylinitrat-hexahydrat-Lösung*
 2981 *Uranylinitrat, fest*
 2982 *Radioaktiver Stoff, n.a.g.*

Die Gesamtaktivität in einem Typ B(U)-Versandstück wird nur durch den in der Zulassung des Versandstückmusters festgesetzten Höchstwert begrenzt.

2. Verpackung/Versandstück

- a) Die Verpackung, die auch ein Kesselwagen, Tankcontainer oder ein Container sein darf, muß den für Typ-B-Versandstücke in Rn. 1738 und zusätzlich den für Typ B(U)-Versandstücke in Rn. 1739 festgelegten Bedingungen und, zusätzlich für Kesselwagen, Tankcontainer den Anhängen X und XI entsprechen.
- b) Insbesondere muß die Konstruktion des Typ B(U)-Versandstückes gewährleisten, daß
 - i) unter den Beförderungsbedingungen einschließlich kleinerer Zwischenfälle der Verlust oder die Verstreuung des radioaktiven Inhalts auf höchstens $A_2 \times 10^{-6}$ pro Stunde beschränkt und Abschirmungsverluste, die zu einer Steigerung der äußeren Dosisleistung an irgendeiner Stelle von mehr als 20% führen würden, verhindert werden;
 - ii) das Versandstück den schädigenden Auswirkungen eines Beförderungsunfalles in dem Maße widersteht, wie dies hinsichtlich der dichten Umschließung und des Erhaltes der Abschirmung von den Vorschriften gemäß Rn. 1738 und 1739 nachgewiesen ist.
- c) Das Typ B(U)-Versandstückmuster muß von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes gemäß Rn. 1752 zugelassen sein (einseitige Zulassung).
- d) Wenn der radioaktive Inhalt ein radioaktiver Stoff in besonderer Form ist, ist die Zulassung des Musters für den Stoff in besonderer Form durch die zuständige Behörde erforderlich.
- e) An der Außenseite des Typ B(U)-Versandstückes muß eine Vorrichtung, wie z. B. ein Siegel, angebracht sein, die nicht leicht zerbrechen kann und deren unversehrter Zustand beweist, daß das Versandstück nicht geöffnet wurde.

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

Siehe Rn. 703.

4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

Siehe Rn. 703.

5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon

Siehe Rn. 703.

6. Zusammenpackung

Siehe Rn. 703.

7. Zusammenladung

Siehe Rn. 703.

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

- a) voir marg. 703
- b) Chaque colis de type B(U) doit être marqué à l'extérieur de manière lisible et durable de
 - i) la cote attribuée au modèle par l'autorité compétente,
 - ii) un numéro de série afin d'identifier chaque emballage qui correspond à ce modèle,
 - iii) l'expression « Type B(U) », et
 - iv) le trèfle estampé ou timbré sur l'enceinte la plus extérieure résistant à l'eau et au feu.

9. Etiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes

voir marg. 703

10. Documents de transport

- a) Pour le résumé des prescriptions d'agrément et de notification, voir marg. 716.
- b) La lettre de voiture doit comprendre les indications suivantes:
 - i) le numéro d'identification et la dénomination selon la rubrique 1, complétés par les mots « Matière radioactive en colis du type B(U), 7, Fiche 10, RID » (par exemple « 2976 Nitrate de thorium solide, matière radioactive, en colis du type B(U), 7, Fiche 10, RID ») ou
 - ii) dans le cas de matières n.s.a soit « 2974 Matière radioactive sous forme spéciale, n.s.a., en colis du type B(U), 7, Fiche 10, RID » soit « 2982 Matière radioactive, n.s.a., en colis du type B(U), 7, Fiche 10, RID ».

Pour le transport en wagons-citernes ou en conteneurs-citernes, lorsqu'une signalisation selon Appendice VIII est prescrite, le *numéro d'identification du danger* selon marg. 1801 (3) doit en outre être inscrit avant la désignation de la matière.

Une croix doit être portée dans la case appropriée de la lettre de voiture. Les autres détails précisés aux marg. 709 et 710 doivent également être inclus.

- c) Un certificat d'agrément unilatéral est requis pour le modèle de colis.
- d) Avant toute expédition du colis de type B(U) l'expéditeur sera en possession de tous les certificats d'agrément des autorités compétentes qui sont nécessaires et vérifiera que les copies en ont été soumises, avant la première expédition, à l'autorité compétente des différents pays sur le territoire desquels le colis sera transporté.
- e) Avant chaque transport pour lequel l'activité est supérieure à $3 \times 10^3 A_2$ ou $3 \times 10^3 A_1$, suivant le cas, ou à 1000 TBq (20 kCi), la plus faible des deux valeurs étant retenue, l'expéditeur doit envoyer une notification à l'autorité compétente des différents pays sur le territoire desquels le colis sera transporté de préférence au moins 7 jours à l'avance.

11. Entreposage et acheminement

- a) voir marg. 703
- b) L'expéditeur doit avoir satisfait aux dispositions applicables du marg. 1710 avant utilisation et avant expédition.
- c) Toutes les dispositions du certificat d'agrément de l'autorité compétente doivent être satisfaites.

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

- a) voir marg. 703 12. 2) a) à d)
- b) Si le flux thermique moyen à travers la surface d'un colis B(U) peut dépasser 15 W/m^2 , toutes dispositions de placement spécifiées dans le certificat d'agrément du modèle par l'autorité compétente, doivent être satisfaites.

8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Jedes Typ B(U)-Versandstück muß an der Außenseite deutlich und dauerhaft folgende Aufschriften tragen:
 - i) das Kennzeichen, das von der zuständigen Behörde zugeteilt wurde,
 - ii) die Seriennummer, die eine eindeutige Zuordnung gestattet,
 - iii) die Worte „Typ B(U)“ und
 - iv) das Strahlensymbol, eingestanzt oder eingepreßt auf dem äußersten feuer- und wasserbeständigen Gefäß.

9. Gefahrzettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen

Siehe Rn. 703.

10. Beförderungspapiere

- a) In Rn. 716 sind die Genehmigungs- und Benachrichtigungsvorschriften zusammengefaßt.
- b) Der Frachtbrief muß folgende Eintragungen enthalten:
 - i) Die Kennzeichnungsnummer und die Benennung nach Abschnitt 1 ergänzt durch die Worte „Radioaktiver Stoff in Typ B(U)-Versandstück, 7, Blatt 10, RID“ (z.B. „2976 Thoriumnitrat, fest, radioaktiver Stoff in Typ B(U)-Versandstück, 7, Blatt 10, RID“, oder
 - ii) für nicht anderweitig genannte Stoffe entweder „2974 Radioaktiver Stoff in besonderer Form, n.a.g. in Typ B(U)-Versandstück, 7, Blatt 10, RID“ oder „2982 Radioaktiver Stoff, n.a.g., in Typ B(U)-Versandstück, 7, Blatt 10, RID“.

Bei Beförderung in Kesselwagen oder in Tankcontainern ist, wenn eine Kennzeichnung nach Anhang VIII vorgeschrieben ist, vor der Bezeichnung des Gutes zusätzlich die *Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr* nach Rn. 1801 (3) anzugeben.

Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen. Weitere Angaben gemäß Rn. 709 und 710 sind ebenfalls anzugeben.

- c) Die einseitige Zulassung des Versandstückmusters muß vorliegen.
- d) Der Absender muß vor jeder Beförderung eines Typ B(U)-Versandstückes im Besitz aller erforderlichen Zulassungen und Genehmigungen sein und vor der Durchführung der ersten Sendung sicherstellen, daß Kopien davon allen zuständigen Behörden der Staaten, die von der Sendung berührt werden, vorliegen.
- e) Der Absender muß, wenn möglich mindestens 7 Tage vor jeder Beförderung einer Aktivität größer als $3 \times 10^3 A_2$ oder $3 \times 10^3 A_1$, je nach Fall, oder 1000 TBq (20kCi), wobei der kleinere der beiden Werte maßgebend ist, die zuständigen Behörden aller von der Sendung berührten Staaten benachrichtigen.

11. Lagerung und Versand

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Der Versender muß vor jeder Verwendung und vor jeder Beförderung die einschlägigen Bestimmungen der Rn. 1710 beachten.
- c) Alle Bestimmungen in der Zulassung des Versandstückmusters der zuständigen Behörde sind zu beachten.

12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen

- a) Siehe Rn. 703 12. 2) a) bis d).
- b) Kann der mittlere Wärmefluß an der Außenseite des Typ B(U)-Versandstückes 15 W/m^2 übersteigen, so müssen die besonderen Ladevorschriften, die in der Zulassung des Versandstückmusters angegeben sind, beachtet werden.

- c) Si la température d'une surface accessible d'un colis de type B(U) peut dépasser 50 °C à l'ombre, le transport n'est permis qu'en usage exclusif, la température de surface étant limitée à 85 °C. Il peut être tenu compte des barrières et écrans destinés à protéger le personnel de transport, sans que ces barrières et écrans soient nécessairement soumis à des essais.

13. Autres dispositions

voir marg. 703

Fiche 11

Matières radioactives en colis de type B(M)

- Nota.** 1. Une matière radioactive, qui dépasse en quantité les limites des colis de type A, peut être transportée dans un colis de type B(M) qui doit être conçu de manière telle qu'il soit improbable qu'il relâche ses contenus radioactifs, ou qu'il perde sa protection dans des conditions accidentelles de transport.
2. Si une matière fissile est présente, les prescriptions de la fiche 12 doivent être satisfaites, en plus de celles de cette fiche.
3. Pour les propriétés dangereuses additionnelles, voir aussi les dispositions du marg. 1770.

1. Matières

- 2974 *Matières radioactives sous forme spéciale, n.s.a.;*
2975 *Thorium métallique pyrophorique;*
2976 *Nitrate de thorium solide;*
2979 *Uranium métallique pyrophorique;*
2980 *Nitrate d'uranyle en solution hexahydratée;*
2981 *Nitrate d'uranyle solide;*
2982 *Matières radioactives, n.s.a.*

La limite d'activité totale dans un colis de type B(M) est celle qui est prescrite dans le certificat d'agrément de ce modèle de colis.

2. Emballage/colis

- a) L'emballage qui peut être aussi un wagon-citerne, un conteneur-citerne ou un conteneur, doit satisfaire aux prescriptions des colis de type B, spécifiées au marg. 1738 et, de plus aux prescriptions pour les colis de type B(M) spécifiées au marg. 1740 et, en plus, pour les wagons-citernes et conteneurs-citernes, aux Appendices X et XI.
b) En particulier, le colis de type B(M) doit être conçu de telle manière que:
i) en cas d'incidents mineurs de transport, il limite toute perte ou dispersion du contenu radioactif à 10^{-6} A₂ par heure, et toute perte de protection à un niveau entraînant 20% maximum d'accroissement dans l'intensité extérieure de rayonnement en un point quelconque;
ii) il soit capable de résister aux effets dommageables d'un accident de transport, comme il est démontré par la conservation de l'intégrité du confinement et de la protection requise par les marg. 1738 et 1739.
c) Une décompression intermittente des colis du type B(M) peut être autorisée pendant le transport, à condition que les contrôles opérationnels soient approuvés par toutes les autorités compétentes impliquées.
d) Les contrôles opérationnels supplémentaires nécessaires pour assurer la sûreté des colis de type B(M) pendant le transport ou pour compenser les insuffisances par rapport aux prescriptions de type B(U) et toutes les restrictions concernant le mode ou les conditions de transport doivent être approuvés par les autorités compétentes impliquées.
e) L'agrément du modèle du colis de type B(M) selon marg. 1753 est requis à la fois de l'autorité compétente du pays d'origine du modèle et de chaque pays vers ou à travers lequel les colis sont transportés (agrément multilatéral).

- c) Kann die Temperatur an den berührbaren Außenflächen des Typ B(U)-Versandstückes im Schatten 50 °C übersteigen, darf die Beförderung nur unter ausschließlicher Verwendung erfolgen; in diesem Fall beträgt der Grenzwert 85 °C. Dabei können Absperrungen und Trennwände, die zum Schutz des Beförderungspersonals angebracht sind, berücksichtigt werden, ohne daß diese Absperrungen und Trennwände einer Prüfung unterliegen.

13. Sonstige Vorschriften

Siehe Rn. 703.

Blatt 11

Radioaktive Stoffe in Typ B(M)-Versandstücken

- Bem.** 1. Radioaktive Stoffe in größeren Mengen, als in Typ A-Versandstücken zulässig, dürfen in Typ B(M)-Versandstücken befördert werden, deren Konstruktion das Entweichen der radioaktiven Stoffe und den Verlust der Abschirmung unter Unfallbedingungen unwahrscheinlich macht.
 2. Sind spaltbare Stoffe vorhanden, müssen zusätzlich die Bestimmungen des Blattes 12 erfüllt werden.
 3. Bei zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften siehe auch die Vorschriften in Rn. 1770.

1. Stoffe

2974 *Radioaktive Stoffe in besonderer Form, n.a.g.*

2975 *Thorium-Metall, pyrophor*

2976 *Thoriumnitrat, fest*

2979 *Uran-Metall, pyrophor*

2980 *Uranylinitrat-hexahydrat-Lösung*

2981 *Uranylinitrat, fest*

2982 *Radioaktiver Stoff, n.a.g.*

Die Gesamtaktivität in einem Typ B(M)-Versandstück wird nur durch den in der Zulassung des Versandstückmusters festgesetzten Höchstwert begrenzt.

2. Verpackung/Versandstück

- a) Die Verpackung, die auch ein Kesselwagen, Tankcontainer oder ein Container sein darf, muß den für Typ B-Versandstücke in Rn. 1738 und zusätzlich den für Typ B(M)-Versandstücke in Rn. 1740 festgelegten Bedingungen und, zusätzlich für Kesselwagen, Tankcontainer den Anhängen X und XI entsprechen.
- b) Insbesondere muß die Konstruktion des Typ B(M)-Versandstückes gewährleisten, daß
- i) unter den Beförderungsbedingungen einschließlich kleinerer Zwischenfälle der Verlust oder die Verstreuung des radioaktiven Inhalts auf höchstens $A_2 \times 10^{-6}$ pro Stunde beschränkt und Abschirmungsverluste, die zu einer Steigerung der äußeren Dosisleistung an irgendeiner Stelle von mehr als 20% führen würden, verhindert werden;
 - ii) das Versandstück den schädigenden Auswirkungen eines Beförderungsunfalles in dem Maße widersteht, wie dies hinsichtlich der dichten Umschließung und des Erhalts der Abschirmung von den Vorschriften gemäß Rn. 1738 und 1739 gefordert und nachgewiesen ist.
- c) Versandstücke mit periodisch auftretender, kontrollierter Gasabgabe sind zugelassen, wenn alle zuständigen Behörden dies unter Auflage kompensierender Maßnahmen in der Zulassung des Versandstückmusters erlaubt haben.
- d) Zusätzliche Kontrollmaßnahmen, die notwendig sind, um die Sicherheit eines Typ B(M)-Versandstückes während der Beförderung zu gewährleisten, oder Maßnahmen, die Abweichungen von den Typ B(U)-Anforderungen kompensieren, sowie Beschränkungen hinsichtlich der Art und der Bedingungen der Beförderung müssen durch alle betroffenen zuständigen Behörden genehmigt werden.
- e) Die Zulassung des Versandstückmusters für Typ B(M)-Versandstücke muß von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes und von der zuständigen Behörde jedes Staates gemäß Rn. 1753 erteilt werden, durch die oder in die das Versandstück befördert wird (mehreseitige Zulassung).

- f) Si les contenus radioactifs sont sous forme spéciale, un agrément du modèle de forme spéciale par l'autorité compétente est requis.
- g) Un colis de type B(M) doit comporter extérieurement un dispositif, par exemple un sceau, qui ne puisse se briser facilement et qui, s'il est intact, prouve que le colis n'a pas été ouvert.

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

voir marg. 703

4. Contamination sur les colis, wagons, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

voir marg. 703

5. Décontamination et utilisation de wagons et de leurs équipements et éléments

voir marg. 703

6. Emballage en commun

voir marg. 703

7. Chargement en commun

voir marg. 703

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

- a) voir marg. 703
- b) Chaque colis de type B(M) doit être marqué à l'extérieur de manière lisible et durable de
 - i) la cote attribuée au modèle par l'autorité compétente,
 - ii) un numéro de série afin d'identifier chaque emballage qui correspond à ce modèle,
 - iii) l'expression «Type B(M)», et
 - iv) le trèfle estampé ou timbré sur l'enceinte la plus extérieure résistant à l'eau et au feu.

9. Étiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes

voir marg. 703

10. Documents de transport

- a) Pour le résumé des dispositions d'agrément et de notification, voir marg. 716.
- b) La lettre de voiture doit comprendre les indications suivantes:
 - i) le numéro d'identification et la dénomination selon la rubrique 1, complétés par les mots «Matière radioactive, en colis du type B(M), 7, Fiche 11, RID» (par exemple «2976 Nitrate de thorium solide, matière radioactive, en colis du type B(M), 7, Fiche 11, RID») ou
 - ii) dans le cas de matières n.s.a. soit «2974 Matière radioactive sous forme spéciale, n.s.a., en colis du type B(M), 7, Fiche 11, RID», soit «2982 Matière radioactive, n.s.a., en colis du type B(M), 7, Fiche 11, RID».

Pour le transport en wagons-citernes ou en conteneurs-citernes, lorsqu'une signalisation selon Appendice VIII est prescrite, le *numéro d'identification du danger* selon marg. 1801 (3) doit en outre être inscrit avant la désignation de la matière.

Une croix doit être portée dans la case appropriée de la lettre de voiture. Les autres détails précisés aux marg. 709 et 710 doivent également être inclus.

- c) Un certificat d'agrément multilatéral est requis pour le modèle de colis.

- f) Wenn der radioaktive Inhalt ein radioaktiver Stoff in besonderer Form ist, ist die Zulassung des Musters für den Stoff in besonderer Form durch die zuständige Behörde erforderlich.
- g) An der Außenseite des Typ B(M)-Versandstückes muß eine Vorrichtung, wie z. B. ein Siegel, angebracht sein, die nicht leicht zerbrechen kann und deren unversehrter Zustand beweist, daß das Versandstück nicht geöffnet wurde.

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

Siehe Rn. 703.

4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

Siehe Rn. 703.

5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon

Siehe Rn. 703.

6. Zusammenpackung

Siehe Rn. 703.

7. Zusammenladung

Siehe Rn. 703.

8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

a) Siehe Rn. 703.

b) Jedes Typ B(M)-Versandstück muß an der Außenseite deutlich und dauerhaft folgende Aufschriften tragen:

- i) das Kennzeichen, das von der zuständigen Behörde zugeteilt wurde,
- ii) die Seriennummer, die eine eindeutige Zuordnung gestattet,
- iii) die Worte „Typ B(M)“ und
- iv) das Strahlensymbol, eingestanzt oder eingepreßt auf dem äußersten feuer- und wasserbeständigen Gefäß.

9. Gefahrzettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen

Siehe Rn. 703.

10. Beförderungspapiere

a) In Rn. 716 sind die Genehmigungs- und Benachrichtigungsvorschriften zusammengefaßt.

b) Der Frachtbrief muß folgende Eintragungen enthalten:

- i) Die Kennzeichnungsnummer und die Benennung nach Abschnitt 1 ergänzt durch die Worte „Radioaktiver Stoff in Typ B(M)-Versandstück, 7, Blatt 11, RID (z. B. 2976 Thoriumnitrat, fest, radioaktiver Stoff in Typ B(M)-Versandstück, 7, Blatt 11, RID“, oder
- ii) für nicht anderweitig genannte Stoffe entweder „2974 Radioaktiver Stoff in besonderer Form, n.a.g., in Typ B(M)-Versandstück, 7, Blatt 11, RID“ oder „2982 Radioaktiver Stoff, n.a.g., in Typ B(M)-Versandstück, 7, Blatt 11, RID“.

Bei Beförderung in Kesselwagen oder in Tankcontainern ist, wenn eine Kennzeichnung nach Anhang VIII vorgeschrieben ist, vor der Bezeichnung des Gutes zusätzlich die *Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr* nach Rn. 1801 (3) anzugeben.

Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen. Weitere Einzelheiten gemäß Rn. 709 und 710 sind ebenfalls anzugeben.

c) Die mehrseitige Zulassung des Versandstückmusters muß vorliegen.

- d) Si le colis est conçu pour permettre une décompression contrôlée intermittente ou si le contenu total excède $3 \cdot 10^3$ A₂ ou $3 \cdot 10^3$ A₁, suivant le cas, ou 1000 TBq (20 kCi), selon celle de ces valeurs qui est la plus faible, des certificats d'agrément multilatéral de l'expédition sont requis à moins que les autorités compétentes concernées n'autorisent le transport par une disposition spécifique dans le certificat d'agrément du modèle.
- e) Avant toute expédition d'un colis de type B(M) l'expéditeur doit être en possession de tous les certificats d'agrément pertinents.
- f) Avant chaque expédition, l'expéditeur doit adresser une notification aux autorités compétentes de tous les pays touchés par le transport, de préférence au moins 7 jours à l'avance.

11. Entreposage et acheminement

- a) voir marg. 703
- b) L'expéditeur doit avoir satisfait aux dispositions applicables du marg. 1710 avant utilisation et avant expédition.
- c) Toutes les dispositions des certificats d'agrément de l'autorité compétente, pour le modèle et l'expédition, doivent être satisfaites.

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

- a) voir marg. 703 12. 2) a) à d)
- b) Si le flux thermique moyen à travers la surface d'un colis de type B(M) peut dépasser 15 W/m², toutes dispositions de placement spécifiées dans le certificat d'agrément du modèle par l'autorité compétente, doivent être satisfaites.
- c) Si la température d'une surface accessible d'un colis de type B(M) peut dépasser 50°C à l'ombre, le transport n'est permis qu'en usage exclusif, la température de surface étant, dans la mesure du possible, limitée à 85°C. Il peut être tenu compte Fiche 11 des barrières et écrans destinés à protéger le personnel de transport, sans que ces barrières et écrans soient nécessairement soumis à des essais.

13. Autres dispositions

voir marg. 703

Fiche 12

Matières fissiles

- Nota.** 1. Une matière radioactive qui est aussi une matière fissile doit être emballée, transportée et entreposée de manière à satisfaire aux prescriptions relatives à la sûreté critique nucléaire, exposées dans cette fiche, et aux prescriptions relative à sa radioactivité, exposées dans les fiches 6 et 11, suivant le cas.
2. Pour les propriétés dangereuses additionnelles, voir aussi les dispositions du marg. 1770.

1. Matières

2918 *Matières radioactives fissiles, n.s.a.*

2977 *Hexafluorure d'uranium fissile contenant plus de 1% d'uranium 235.*

Les matières fissiles sont: l'uranium 233, l'uranium 235, le plutonium 238, le plutonium 239, le plutonium 241, ou toute combinaison de ces derniers, à l'exception de l'uranium naturel et de l'uranium appauvri non irradiés, ainsi que l'uranium naturel ou appauvri qui n'a été irradié que dans un réacteur thermique.

Les envois de matières fissiles devront également être effectués en parfaite conformité avec les dispositions d'une des autres fiches en accord avec la radioactivité de l'envoi.

- d) Jede Beförderung eines Versandstückes, für das eine kontrollierte periodische Gasabgabe erlaubt ist oder mit einer Aktivität größer als $3 \times 10^3 A_2$ oder $3 \times 10^3 A_1$ — wie anwendbar — oder 1000 TBq (20 kCi), was immer die geringere ist, bedarf einer mehrseitigen Beförderungsgenehmigung, ausgenommen die zuständigen Behörden haben durch eine besondere Bestimmung in der Versandstückmuster-Zulassung diese Beförderung zugelassen.
- e) Der Absender muß vor jeder Beförderung eines Typ B(M)-Versandstückes im Besitz aller erforderlichen Zulassungen und Genehmigungen sein.
- f) Der Absender muß, wenn möglich mindestens 7 Tage vor jeder Beförderung, die zuständigen Behörden aller von der Sendung berührten Staaten benachrichtigen.

11. Lagerung und Versand

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Der Versender muß vor jeder Verwendung und vor jeder Beförderung die einschlägigen Bestimmungen der Rn. 1710 beachten.
- c) Alle Bestimmungen in den Versandstückmuster-Zulassungen und den Beförderungsgenehmigungen der zuständigen Behörden sind zu beachten.

12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen

- a) Siehe Rn. 703 12. 2) a) bis d)
- b) Kann der mittlere Wärmefluß an der Außenseite des Typ B(M)-Versandstückes 15 W/m^2 übersteigen, so müssen die besonderen Ladevorschriften, die in der Zulassung des Versandstückmusters angegeben sind, beachtet werden.
- c) Kann die Temperatur an den berührbaren Außenflächen des Typ B(M)-Versandstückes im Schatten 50°C übersteigen, darf die Beförderung nur unter ausschließlicher Verwendung erfolgen; soweit möglich, ist die Außenflächentemperatur auf 85°C zu begrenzen. Dabei können Absperrungen und Trennwände, die zum Schutz des Beförderungspersonals angebracht sind, berücksichtigt werden, ohne daß diese Absperrungen und Trennwände einer Prüfung unterliegen.

13. Sonstige Vorschriften

Siehe Rn. 703.

Blatt 12

Spaltbare Stoffe

- Bem.** 1. Radioaktive Stoffe, die auch spaltbare Stoffe sind, müssen so verpackt, befördert und gelagert werden, daß die in den Bestimmungen für Kritikalitätssicherheit festgelegten Anforderungen dieses Blattes und die der Radioaktivität entsprechenden Anforderungen in den Blättern 6 bis 11 erfüllt sind.
2. Bei zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften siehe auch die Vorschriften in Rn. 1770.

1. Stoffe

2918 *Radioaktive Stoffe, spaltbar, n.a.g.,*

2977 *Uranhexafluorid, spaltbar, mit mehr als 1% Uran-235.*

Spaltbare Stoffe sind Uran-233, Uran-235, Plutonium-238, Plutonium-239, Plutonium-241 oder jede Kombination dieser Stoffe mit Ausnahme von unbestrahltem Natururan und abgereichertem Uran, ausgenommen ist auch Natururan oder abgereichertes Uran, das ausschließlich in thermischen Reaktoren bestrahlt worden ist.

Sendungen mit spaltbaren Stoffen müssen hinsichtlich der Radioaktivität auch alle Vorschriften der Bestimmungen, die in einem der anderen Blätter zusammengefaßt sind, erfüllen.

2. Emballage/colis

- a) Les matières suivantes sont exceptées des dispositions particulières d'emballage exposées dans cette fiche, mais doivent satisfaire à celles de l'une des autres fiches, appropriée à la radioactivité de la matière :
- i) matière fissile en quantité ne dépassant pas 15 g par colis dans les conditions précisées au marg. 1741,
 - ii) solutions hydrogénées dans des concentrations et des quantités limitées en accord avec le tableau III du marg. 1703,
 - iii) uranium enrichi ne contenant pas plus de 1% de sa masse en uranium 235 réparti de manière homogène et avec un total de plutonium et d'uranium 233 ne dépassant pas 1% de la masse d'uranium 235 à condition que, si l'uranium 235 est présent sous forme métallique, d'oxyde ou de carbure, il ne forme pas un réseau,
 - iv) matière ne contenant pas plus de 5 g de matière fissile dans aucun volume de 10 litres,
 - v) colis ne contenant pas plus de 1 kg de plutonium dans lequel pas plus de 20% en masse n'est du plutonium 239, du plutonium 241 ou une combinaison de ces radionucléides,
 - vi) les solutions de nitrate d'uranyle enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 2% en masse, avec une teneur totale en plutonium et uranium 233 ne dépassant pas 0,1% de la masse d'uranium 235, et un rapport minimum azote/uranium atomique de 2. Fiche 12
- b) Dans les autres cas, les colis de matières fissiles doivent satisfaire aux prescriptions concernant la conception du type de colis adapté à la radioactivité de la matière fissile et, de plus, doivent satisfaire aux prescriptions supplémentaires applicables aux colis de matières fissiles exposées au marg. 1741.
- c) Chaque modèle de colis de matière fissile doit être approuvé par l'autorité compétente du pays d'origine de ce modèle et par les autorités compétentes de tous les pays à travers ou vers lesquels le colis doit être transporté, c'est-à-dire qu'un agrément multilatéral est requis.
- d) Un colis de matière fissile doit comporter extérieurement un dispositif, par exemple un sceau, qui ne puisse se briser facilement et qui, s'il est intact, prouve que le colis n'a pas été ouvert.

3. Intensité maximale du rayonnement du colis

voir la fiche appropriée

4. Contamination sur les colis, les wagons, les conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

voir la fiche appropriée

5. Décontamination et utilisation de wagons et de leurs équipements et éléments

voir la fiche appropriée

6. Emballage en commun

Seuls les articles ou documents nécessaires à l'utilisation des contenus radioactifs sont autorisés dans le colis, dans la mesure où il n'y a pas d'interaction entre ces articles et documents et l'emballage ou son contenu, qui puisse réduire la sûreté (y compris la sûreté criticité nucléaire) du colis.

7. Chargement en commun

voir marg. 703

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

- a) voir la fiche appropriée
- b) Les colis doivent être marqués extérieurement de manière claire et durable de :
- i) « type A », « type B(U) », « type B(M) » suivant le cas,
 - ii) la cote attribuée au modèle par l'autorité compétente.

2. Verpackung/Versandstück

- a) Folgende Stoffe sind von den besonderen, in diesem Blatt zusammengefaßten Verpackungsvorschriften ausgenommen, müssen aber ihrer Radioaktivität entsprechend die in einem der anderen Blätter zusammengefaßten Bedingungen erfüllen:
- i) Spaltbare Stoffe in Mengen von höchstens 15 g je Versandstück, unter den Bedingungen der Rn. 1741;
 - ii) wasserstoffhaltige Lösungen in begrenzten Konzentrationen und Mengen entsprechend Tabelle III der Rn. 1703;
 - iii) gleichmäßig verteiltes angereichertes Uran mit einem Höchstgehalt von 1% Uran-235 und einem Gesamtgehalt an Plutonium und Uran-233 von nicht mehr als 1% des Uran-235-Gehaltes unter der Voraussetzung, daß bei Vorhandensein des Uran-235 in metallischen, oxidischen oder karbidischen Formen keine Spaltstoffgitter gebildet werden;
 - iv) Stoff, der je 10-l-Volumen nicht mehr als 5 g Spaltmaterial enthält;
 - v) Versandstücke, die höchstens 1 kg Plutonium enthalten, wobei nicht mehr als 20% der Masse aus Plutonium-239, Plutonium-241 oder einer Kombination dieser Radionuklide besteht;
 - vi) Uranylнитrat-Lösungen, die angereichertes Uran mit höchstens 2 Masse-% Uran-235 enthalten mit einem Gesamtgehalt von Plutonium und Uran-233 von nicht mehr als 0,1 Masse-% von Uran-235 und einem Stickstoff- Uran-Atomverhältnis von mindestens 2.
- b) Alle anderen Versandstücke für spaltbare Stoffe müssen den Vorschriften des Versandstück-Typs entsprechen, der wegen der Radioaktivität der spaltbaren Stoffe erforderlich ist und außerdem den in der Rn. 1741 festgelegten zusätzlichen Vorschriften für Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten.
- c) Jedes Muster von Versandstücken für spaltbare Stoffe muß von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes und der Staaten zugelassen sein, durch oder in die das Versandstück befördert werden soll, d.h. eine mehrseitige Zulassung ist erforderlich.
- d) An der Außenseite der Versandstücke für spaltbare Stoffe muß eine Vorrichtung, wie z. B. ein Siegel, angebracht sein, die nicht leicht zerbrechen kann und deren unversehrter Zustand beweist, daß das Versandstück nicht geöffnet wurde.

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

Siehe entsprechendes Blatt.

4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

Siehe entsprechendes Blatt.

5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon

Siehe entsprechendes Blatt.

6. Zusammenpackung

Ein Versandstück mit spaltbaren Stoffen darf nur die für die Verwendung dieser Stoffe notwendigen Gegenstände und Dokumente enthalten, sofern keine Wechselwirkung zwischen ihnen und der Verpackung oder dem Inhalt stattfinden kann, welche die Sicherheit (einschließlich der Kritikalitätssicherheit) des Versandstückes verringert.

7. Zusammenladung

Siehe Rn. 703.

8. Kennzeichnung und Gefahrezettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

- a) Siehe entsprechendes Blatt.
- b) Versandstücke müssen an der Außenseite deutlich und dauerhaft folgende Aufschriften tragen:
- i) je nach Typ: „Typ A“, „Typ B(U)“, „Typ B(M)“,
 - ii) das von der zuständigen Behörde zugeteilte Kennzeichen.

9. Etiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes

voir marg. 703

10. Documents de transport

- a) Pour le résumé des dispositions d'agrément et de notification, voir marg. 716.
- b) La lettre de voiture doit comprendre les indications suivantes: soit «*2918 Matières radioactives fissiles, n.s.a., en colis du type I-F, du type AF, du type B(U)F ou du type B(M)F, suivant le cas, 7, Fiche 12, RID*» soit «*2977 Hexafluorure d'uranium fissile contenant plus de 1% d'uranium 235, matières radioactive, en colis agréé, 7, Fiche 12, RID*». Une croix doit être portée dans la case appropriée de la lettre de voiture. Les autres détails précisés aux marg. 709 et 710 doivent également être inclus.
- c) Un certificat d'approbation multilatéral est requis pour tout modèle de colis de matière fissile.
- d) Avant tout envoi de colis de matière fissile, l'expéditeur doit être en possession de tous les certificats d'agrément correspondants.
- e) Des certificats d'approbation multilatérale d'expédition sont requis pour les colis contenant de la matière fissile si la somme des indices de transport de l'envoi dépasse 50.
- f) Pour les prescriptions supplémentaires concernant les documents, voir la fiche appropriée.

11. Entreposage et acheminement

voir marg. 703

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

- a) voir marg. 703 12. 2) a) à d)
- b) Pour les expéditions sous usage exclusif l'indice de transport est limité à 100.
- c) Les colis de matière fissile pour lesquels l'indice de transport lié au contrôle de criticité dépasse 0, ne doivent pas être transportés en suremballages.

13. Autres dispositions

voir marg. 703

Fiche 13**Matières radioactives transportées sous arrangement spécial**

Nota. Les envois de matière radioactive qui ne satisfont pas à toutes les prescriptions applicables des fiches 5 à 12 peuvent être transportés sous «Arrangements spécial» ¹⁾ soumis à l'application de dispositions spéciales approuvées par les autorités compétentes. Ces dispositions doivent assurer que le niveau général de sûreté au cours du transport et de l'entreposage en transit est au moins équivalent à celui qui aurait été atteint si toutes les règles applicables avaient été satisfaites.

1. Matières

Matières ayant les numéros d'identification suivants :

2912, 2913, 2918, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982.

voir marg. 701

Les matières radioactives qui peuvent être expédiées sous arrangement spécial comprennent toutes celles qui sont couvertes par les fiches 5 à 11, et le cas échéant, la fiche 12.

¹⁾ L'«Arrangement spécial» ne doit pas être confondu avec l'«Accord particulier» au sens de l'article 5, § 2, des RU/CIM.

9. Gefahrzettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen

Siehe Rn. 703.

10. Beförderungspapiere

- a) In Rn. 716 sind die Genehmigungs- und Benachrichtigungsvorschriften zusammengefaßt.
- b) Der Frachtbrief muß folgende Eintragungen enthalten:
entweder „2918 Radioaktiver Stoff, spaltbar, n.a.g., in Typ I-F, Typ AF, Typ B(U)F oder Typ B(M)F-Versandstück, 7, Blatt 12, RID“ oder „2977 Uranhexafluorid, spaltbar, mit mehr als 1% Uran-235, radioaktiver Stoff in genehmigtem Versandstück, 7, Blatt 12, RID“. Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen. Weitere Einzelheiten gemäß Rn. 709 und 710 sind ebenfalls anzugeben.
- c) Für jedes Versandstückmuster für spaltbare Stoffe ist eine mehrseitige Zulassung erforderlich.
- d) Der Absender muß vor jeder Beförderung von Versandstücken mit spaltbaren Stoffen im Besitz aller erforderlichen Zulassungen und Genehmigungen sein.
- e) Mehrseitige Beförderungsgenehmigungen sind für Versandstücke mit spaltbaren Stoffen erforderlich, wenn die Summe der Transportkennzahlen der Versandstücke einer Sendung höher als 50 ist.
- f) Wegen weiterer Vorschriften die Beförderungspapiere betreffend siehe entsprechendes Blatt.

11. Lagerung und Versand

Siehe Rn. 703.

12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen

- a) Siehe Rn. 703 12. 2) a) bis d)
- b) Bei Sendungen, die unter ausschließlicher Verwendung befördert werden, darf die Gesamttransportkennzahl 100 nicht überschreiten.
- c) Versandstücke mit spaltbaren Stoffen, deren Transportkennzahl im Hinblick auf die Kritikalitätssicherheit größer als Null ist, dürfen nicht in einer Umpackung befördert werden.

13. Sonstige Vorschriften

Siehe Rn. 703.

Blatt 13**Radioaktive Stoffe, die aufgrund einer Sondervereinbarung befördert werden**

Bem. Sendungen, die nicht allen anwendbaren Vorschriften der Beförderungsbestimmungen gemäß den Blättern 5 bis 12 entsprechen, dürfen aufgrund einer Sondervereinbarung¹⁾, d. h. entsprechend den besonderen Maßnahmen, die von den zuständigen Behörden festgelegt sind, befördert werden. Diese Maßnahmen müssen gewährleisten, daß die Sicherheit bei der Beförderung und bei der Zwischenlagerung insgesamt nicht geringer ist als bei Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften.

1. Stoffe

Stoffe mit Kennzeichnungsnummern

2912, 2913, 2918, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982

Siehe Rn. 701.

Zu den radioaktiven Stoffen, die aufgrund einer Sondervereinbarung versandt werden dürfen, gehören alle in den Blättern 5 bis 11 behandelten Stoffe und gegebenenfalls Stoffe gemäß Blatt 12.

¹⁾ Die „Sondervereinbarung“ ist kein „Sonderabkommen“ im Sinne von Art. 5 § 2 der ER/CIM.

2. Emballage/colis

- a) Tel qu'autorisé par le certificat d'approbation de l'arrangement spécial, délivré par les autorités compétentes.
- b) Une approbation multilatérale est requise.

3. Intensité maximale du rayonnement des colis

Telle qu'autorisée par le certificat d'arrangement spécial délivré par les autorités compétentes.

4. Contamination sur les colis, wagons, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

Telle qu'autorisée par le certificat d'arrangement spécial délivré par des autorités compétentes.

5. Décontamination et utilisation des wagons et de leurs équipements et éléments

voir marg. 703.

6. Emballage en commun

Tel qu'autorisé par le certificat d'arrangement spécial délivré par les autorités compétentes.

7. Chargement en commun

Le chargement en commun n'est possible que s'il est spécialement autorisé par les autorités compétentes.

8. Signalisation et étiquettes de danger sur les colis, les conteneurs, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les suremballages

- a) voir marg. 703. Cependant, les envois sous arrangement spécial doivent toujours porter les étiquettes III-JAUNE, conformes au modèle N° 7C.
- b) En outre, toute autre prescription approuvée par l'autorité compétente concernant la signalisation et les étiquettes de danger doit être satisfaite.

9. Étiquettes de danger sur les wagons autres que les wagons-citernes

- a) voir marg. 703
- b) En outre, toute autre prescription approuvée par l'autorité compétente doit être satisfaite.

10. Documents de transport

- a) Pour le résumé des dispositions d'approbation et de notification, voir marg. 716
- b) La lettre de voiture doit comprendre les indications suivantes:
 - i) le numéro d'identification selon la rubrique 1 et la dénomination selon marg. 701, complétés par les mots «Matière radioactive sous arrangement spécial, 7, Fiche 13, RID» (par exemple «2976 Nitrate de thorium solide, matière radioactive sous arrangement spécial, 7, Fiche 13, RID»), ou
 - ii) dans le cas de matières n.s.a., le numéro d'identification selon la rubrique 1 et la dénomination selon marg. 701, complétés par les mots «sous arrangement spécial, 7, Fiche 13, RID» (par exemple «2918 Matière radioactive fissile, n.s.a. sous arrangement spécial, 7, Fiche 13, RID»).

Une croix doit être portée dans la case appropriée de la lettre de voiture. Les autres détails précisés aux marg. 709 et 710 doivent également être inclus.

- c) Tout envoi sous arrangement spécial doit faire l'objet d'une approbation multilatérale.
- d) Avant toute expédition de matières radioactives l'expéditeur devra être en possession de tous les certificats correspondants.
- e) Avant toute expédition, l'expéditeur doit la notifier aux autorités compétentes de tous les pays affectés par le transport, de préférence au moins 7 jours à l'avance.

2. Verpackung/Versandstück

- a) Wie gemäß Sondervereinbarung der zuständigen Behörden zugelassen.
- b) Eine mehrseitige Genehmigung ist erforderlich.

3. Höchstzulässige Dosisleistung an Versandstücken

Wie gemäß Sondervereinbarung der zuständigen Behörden zugelassen.

4. Kontamination an Versandstücken, Wagen, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

Wie gemäß Sondervereinbarung der zuständigen Behörden zugelassen.

5. Dekontamination und Verwendung von Wagen, Ausrüstungen und von Teilen davon

Siehe Rn.703.

6. Zusammenpackung

Wie gemäß Sondervereinbarung der zuständigen Behörden zugelassen.

7. Zusammenladung

Zusammenladung ist nur zulässig, wenn dies ausdrücklich durch die zuständigen Behörden genehmigt ist.

8. Kennzeichnung und Gefahrzettel an Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und an Umpackungen

- a) Siehe Rn. 703. Alle Sendungen gemäß einer Sondervereinbarung müssen jedoch mit Gefahrzetteln III-GELB nach Muster 7 C gekennzeichnet sein.
- b) Zusätzliche andere Gefahrzettel und Kennzeichnungen, die von den zuständigen Behörden vorgeschrieben werden, sind anzubringen.

9. Gefahrzettel an Wagen ausgenommen Kesselwagen

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Zusätzliche weitere Auflagen, die von der zuständigen Behörde vorgeschrieben werden, sind auszuführen.

10. Beförderungspapiere

- a) In Rn. 716 sind die Genehmigungs- und Benachrichtigungsvorschriften zusammengefaßt.
- b) Der Frachtbrief muß folgende Eintragungen enthalten:
 - i) Die Kennzeichnungsnummer nach Abschnitt 1, die Benennung nach Rn. 701 und die Worte: „Radioaktiver Stoff gemäß einer Sondervereinbarung, 7, Blatt 13, RID“ (z. B. „2976 Thoriumnitrat, fest, Radioaktiver Stoff gemäß einer Sondervereinbarung, 7, Blatt 13, RID“), oder
 - ii) für nicht anderweitig genannte Stoffe die Kennzeichnungsnummer nach Abschnitt 1, die Benennung nach Rn. 701 und die Worte: „gemäß einer Sondervereinbarung, 7, Blatt 13, RID“ (z. B. „2918 Radioaktiver Stoff, spaltbar, n.a.g., gemäß einer Sondervereinbarung, 7, Blatt 13, RID“).

Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen. Weitere Einzelheiten gemäß Rn. 709 und 710 sind ebenfalls anzugeben.

- c) Für jede Sendung ist eine mehrseitige Beförderungsgenehmigung erforderlich.
- d) Der Absender muß vor jeder Beförderung im Besitz aller erforderlichen Genehmigungen und Zulassungen sein.
- e) Der Absender muß, wenn möglich mindestens 7 Tage vor jeder Beförderung, die zuständigen Behörden aller von der Sendung berührten Staaten benachrichtigen.

11. Entreposage et acheminement

- a) voir marg. 703
- b) Les dispositions particulières pour l'entreposage et l'acheminement approuvées par les autorités compétentes doivent être satisfaites.
- c) A moins qu'elles ne soient explicitement exclues par les certificats des autorités compétentes, l'expéditeur doit satisfaire aux dispositions applicables du marg. 1710, avant l'utilisation et avant l'expédition.

12. Transport des colis, conteneurs, wagons-citernes, conteneurs-citernes et suremballages

- a) voir marg. 703
- b) Les dispositions particulières pour le transport, approuvées par les autorités compétentes doivent être satisfaites.

13. Autres dispositions

voir marg. 703

705

Marquage, étiquetage

Nota. Pour les matières radioactives présentant d'autres propriétés dangereuses, l'étiquetage doit aussi être en accord avec les dispositions ayant trait aux propriétés dangereuses additionnelles [voir marg. 1770 (3)]

Marquage des colis y compris wagons-citernes, conteneurs-citernes et conteneurs:

- (1) Chaque colis d'une masse brute supérieure à 50 kg doit porter sur la surface externe de l'emballage l'indication de sa masse brute admissible, inscrite de manière lisible et durable.
- (2) Chaque colis conforme au modèle de colis du type A doit porter sur la surface externe de l'emballage la mention «TYPE A» inscrite de manière lisible et durable.
- (3) Chaque colis conforme à un modèle agréé en vertu des marg. 1752—1755 doit porter sur la surface externe de l'emballage d'une manière lisible et durable:
 - a) la cote attribuée à ce modèle par l'autorité compétente,
 - b) un numéro de série propre à chaque emballage conforme à ce modèle, et
 - c) dans le cas des modèles de colis du type B(U) ou du type B(M), l'indication «type B(U)» ou «type B(M)».
- (4) Chaque colis conforme à un modèle de colis du type B(U) ou du type B(M) doit porter sur la surface externe du récipient extérieur résistant au feu et à l'eau, d'une manière apparente, le symbole du trèfle illustré (modèle N° 7A à 7D) gravé, estampé ou reproduit par tout autre moyen de manière à résister au feu et à l'eau.

706

Etiquetage des colis y compris wagons-citernes, conteneurs-citernes, conteneurs et suremballages

- (1) Chaque colis, suremballage, wagon-citerne, conteneur-citerne et conteneur doit porter des étiquettes conformes aux modèles N° 7A, 7B, 7C suivant la catégorie à laquelle il appartient. Les étiquettes n'ayant pas de rapport avec le contenu doivent être enlevées ou recouvertes. Pour les matières radioactives ayant d'autres propriétés dangereuses, voir le marg. 1770.
- (2) Les étiquettes doivent être apposées à l'extérieur sur deux côtés opposés pour un colis, un wagon-citerne ou un suremballage et sur les quatre côtés pour un conteneur ou un conteneur-citerne.

11. Lagerung und Versand

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Die besonderen Vorschriften der zuständigen Behörden für die Lagerung und den Versand sind einzuhalten.
- c) Sofern in der Beförderungsgenehmigung nicht ausdrücklich ausgenommen, hat der Absender vor jeder Verwendung und vor jeder Beförderung die einschlägigen Bestimmungen der Rn. 1710 einzuhalten.

12. Beförderung von Versandstücken, Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und von Umpackungen

- a) Siehe Rn. 703.
- b) Von den zuständigen Behörden für die Beförderung vorgeschriebene besondere Bestimmungen sind einzuhalten.

13. Sonstige Vorschriften

Siehe Rn. 703.

705

Kennzeichnung und Gefahrzettel

Bem. An Versandstücken, die radioaktive Stoffe mit weiteren gefährlichen Eigenschaften enthalten, müssen zusätzliche Gefahrzettel gemäß den Vorschriften über die zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften angebracht werden [siehe Rn. 1770 (3)].

Aufschriften auf Versandstücken einschließlich Kesselwagen, Tankcontainern und Containern:

- (1) Alle Versandstücke mit einer Bruttomasse von mehr als 50 kg müssen auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit der Angabe der zulässigen Bruttomasse beschriftet sein.
- (2) Jedes Versandstück, das einem Versandstückmuster Typ A entspricht, muß an der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit der Aufschrift „TYP A“ versehen werden.
- (3) Jedes Versandstück, das einer gemäß Rn. 1752 bis 1755 genehmigten Bauart entspricht, muß auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft folgende Angaben tragen:
 - a) Die von der zuständigen Behörde zugeteilte Kennzeichnung des Musters.
 - b) Seriennummer, die eine eindeutige Zuordnung der einzelnen Verpackung jedes Musters erlaubt.
 - c) „TYP B(U)“ oder „TYP B(M)“ bei Bauarten vom TYP B(U) oder B(M).
- (4) Jedes Versandstück einer Bauart vom TYP B(U) oder B(M) muß auf der Außenseite der äußersten feuerfesten und wasserdichten Umschließung mit dem eingestanzten, eingepprägten oder nach einem anderen Verfahren feuer- und wasserbeständig angebrachten Strahlensymbol nach den Mustern 7A bis 7D versehen sein.

706

Gefahrzettel auf Versandstücken einschließlich Kesselwagen, Tankcontainern, Containern und Umpackungen

- (1) Alle Versandstücke, Umpackungen, Kesselwagen, Tankcontainer und Container müssen ihrer Kategorie entsprechend mit Zetteln nach Muster 7A, 7B und 7C versehen sein. Zettel, die sich nicht auf den Inhalt beziehen, sind zu entfernen oder abzudecken. Bei radioaktiven Stoffen mit anderen gefährlichen Eigenschaften siehe Rn. 1770.
- (2) Die Zettel sind auf der Außenfläche zweier gegenüberliegender Seiten von Versandstücken, Kesselwagen oder Umpackungen oder auf der Außenfläche aller vier Seiten eines Containers oder Tankcontainers anzubringen.

(3) Chaque étiquette doit porter les renseignements suivants d'une manière claire et indélébile:

a) Contenu:

i) Sauf pour les matières LSA-I, le nom du radionucléide tel qu'il apparaît au tableau I de l'Appendice VII, en utilisant les symboles qui y figurent. Dans le cas de mélanges de radionucléides, on doit énumérer les nucléides auxquels correspond la valeur la plus restrictive, dans la mesure où l'espace disponible sur la ligne le permet. Le groupe de LSA ou de SCO doit être indiqué à la suite du nom du radionucléide. Les indications «LSA-II», «LSA-III», «SCO-I», et «SCO-II» doivent être utilisées à cette fin.

ii) Pour les matières LSA-I, l'indication «LSA-I» est la seule qui soit nécessaire, il n'est pas obligatoire de mentionner le nom du radionucléide.

b) Activité:

L'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en becquerels (Bq) [et éventuellement en curies (Ci)] avec le préfixe SI approprié [voir marg. 4 (1)]. Pour les matières fissiles, la masse en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée au lieu de l'activité.

c) Pour les suremballages, les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les conteneurs, les rubriques «contenu» et «activité» figurant sur l'étiquette doivent donner les renseignements requis à l'alinéa (3) a) et b) ci-dessus, respectivement additionnés pour la totalité du contenu du suremballage, du wagon-citerne, du conteneur-citerne ou du conteneur, si ce n'est que, sur les étiquettes des suremballages et conteneurs où sont rassemblés des chargements mixtes de colis de radionucléides différents, ces rubriques peuvent porter la mention «Voir lettre de voiture».

d) Indice de Transport:

voir marg. 1715 (3) (la rubrique Indice de Transport n'est pas requise pour la catégorie I-BLANCHE).

707 Signalisation orange des wagons-citernes et des conteneurs-citernes

Voir marginal 13 et Appendice VIII.

708 Etiquetage supplémentaire des conteneurs, des wagons-citernes, des conteneurs-citernes et des wagons

(1) Les wagons-citernes, les conteneurs-citernes ainsi que les grands conteneurs transportant des colis autres qu'exceptés doivent porter des étiquettes conformes au modèle N° 7D. Toutefois, au lieu d'une étiquette N° 7A, 7B ou 7C accompagnée d'une étiquette N° 7D, il est permis d'utiliser comme alternative des étiquettes conformes au modèle N° 7A, 7B ou 7C agrandies aux dimensions du modèle N° 7D.

Chaque étiquette devra être apposée en position verticale sur les quatre faces d'un conteneur ou d'un conteneur-citerne ou sur les deux côtés d'un wagon-citerne.

(2) Les wagons transportant des colis, des suremballages, des conteneurs-citernes ou des conteneurs portant une des étiquettes du modèle N° 7A, 7B ou 7C devront porter l'étiquette N° 7D sur les deux côtés. De plus, les wagons transportant des envois en usage exclusif devront être munis de l'étiquette conforme au modèle N° 7D sur les deux côtés.

(3) Toute étiquette sans rapport avec le contenu ne doit plus être visible.

709 Renseignements supplémentaires sur l'envoi

L'expéditeur doit faire figurer dans la lettre de voiture, pour chaque envoi de matières radioactives, en plus de la désignation de la marchandise donnée dans la fiche appropriée, les indications suivantes:

a) La mention: «La nature de la marchandise et l'emballage sont conformes aux prescriptions du RID».

(3) Jeder Zettel ist gut lesbar und unauslöschbar durch folgende Angaben zu ergänzen:

a) Inhalt:

i) Außer bei LSA-I-Stoffen ist der Name des Radionuklids gemäß Tabelle I des Anhangs VII mit den dort genannten Symbolen anzugeben. Für Radionuklidgemische sind die einschränkendsten Nuklide anzugeben, soweit der in der Zeile verfügbare Raum dies zuläßt. Die zutreffende LSA- oder SCO-Gruppe ist hinter dem Namen der Radionuklide einzutragen. Dafür sind die Begriffe „LSA-II“, „LSA-III“, „SCO-I“ und „SCO-II“ zu verwenden.

ii) Für LSA-I-Stoffe ist die Angabe „LSA-I“ ausreichend, der Name des Radionuklids ist nicht erforderlich.

b) Aktivität:

Die maximale Aktivität des radioaktiven Inhalts während der Beförderung wird in Becquerel (Bq) [und gegebenenfalls in Curie (Ci)] mit dem entsprechenden SI-Vorsatz ausgedrückt [siehe Rn. 4(1)]. Bei spaltbaren Stoffen kann die Gesamtmasse in Gramm (g) oder in einem Vielfachen davon anstelle der Aktivität angegeben werden.

c) Bei Umpackungen, Kesselwagen, Tankcontainern und Containern müssen die Eintragungen für „Inhalt“ und „Aktivität“ auf dem Zettel den in a) und b) geforderten Angaben entsprechen, wobei über den gesamten Inhalt der Umpackung, des Kesselwagens, des Tankcontainers oder Containers zu summieren ist. Dies gilt nicht für die Zettel von Umpackungen und Container, die Zusammenladungen von Versandstücken mit unterschiedlichen Radionukliden enthalten; hierfür darf die Eintragung lauten: „Siehe Frachtbrief“.

d) Transportkennzahl:

Siehe Rn. 1715 (3) (für Kategorie I-WEISS ist die Eintragung der Transportkennzahl nicht erforderlich).

707 **Vorschriften für die orangefarbene Kennzeichnung von Kesselwagen und Tankcontainern**

Siehe Rn. 13 und Anhang VIII.

708 **Zusätzliche Bezettelung von Containern, Kesselwagen, Tankcontainern und Wagen**

(1) Kesselwagen und Tankcontainer sowie Großcontainer, die Versandstücke — ausgenommen freigestellte Versandstücke — enthalten, müssen mit Zetteln nach Muster 7D versehen sein; jedoch ist es zulässig, anstelle von Zetteln nach Muster 7A, 7B oder 7C zusammen mit einem Zettel nach Muster 7D alternativ vergrößerte Gefahrzettel nach Muster 7A, 7B oder 7C — mit den Abmessungen des Musters 7D — zu verwenden.

Die Zettel müssen vertikal an allen vier Seitenwänden eines Containers, Tankcontainers oder an beiden Seitenwänden eines Kesselwagens befestigt sein.

(2) Wagen, die Versandstücke, Umpackungen, Tankcontainer oder Container befördern, die einen Zettel nach Muster 7A, 7B oder 7C tragen, müssen mit dem Zettel nach Muster 7D an beiden Seitenwänden versehen sein. Außerdem müssen Wagen, die Sendungen unter ausschließlicher Verwendung befördern, mit einem Zettel nach Muster 7D an beiden Seitenwänden versehen sein.

(3) Gefahrzettel ohne Bezug zum Inhalt dürfen nicht mehr sichtbar sein.

709 **Zusätzliche Angaben zur Sendung**

Der Absender hat für jede Sendung von radioaktiven Stoffen im Frachtbrief zusätzlich zur Bezeichnung des Gutes, die im entsprechenden Blatt enthalten ist, folgendes anzugeben:

a) Den Vermerk: „Beschaffenheit des Gutes und der Verpackung entsprechen den Vorschriften des RID.“

- b) Le nom ou le symbole de chaque radionucléide, ou du radionucléide le plus important.
- c) La description de l'état physique et chimique de la matière ou l'indication qu'il s'agit d'une matière radioactive sous forme spéciale. Une description chimique générique est suffisante pour l'état chimique.
- d) L'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport exprimée en Becquerels (Bq) [et éventuellement en Curies (Ci)] avec le préfixe SI approprié [voir marg. 4 (1)]. Pour les matières fissiles, la masse totale de la matière fissile en grammes (g) ou en un multiple approprié peut être indiquée au lieu de l'activité.
- e) La catégorie de colis, p. ex. I-BLANC, II-JAUNE, III-JAUNE.
- f) L'indice de transport (seulement pour les catégories II-JAUNE et III-JAUNE).
- g) Pour un envoi de matière fissiles, dans lequel tous les colis sont exceptés selon marg. 1703, les mots « Matières fissiles exceptées ».
- h) La marque d'identification de chaque certificat d'agrément d'une autorité compétente (matière radioactive sous forme spéciale, arrangement spécial, modèle de colis ou transport) applicable à l'envoi.
- i) Pour les envois de colis dans un suremballage ou dans un conteneur : une déclaration détaillée du contenu de chaque colis à l'intérieur du suremballage ou du conteneur et, le cas échéant, de chaque suremballage ou conteneur de l'envoi. Si des colis doivent être retirés du suremballage ou du conteneur à un point de déchargement intermédiaire, des documents de transport appropriés doivent être fournis.
- j) Lorsqu'un envoi doit être expédié sous usage exclusif, l'indication « Expédition sous usage exclusif ».

710**Renseignements donnés au chemin de fer**

- (1) L'expéditeur doit joindre à la lettre de voiture les informations concernant les mesures, devant être prises, le cas échéant, par le chemin de fer.

Les informations doivent comprendre au moins les points suivants:

- a) Les mesures supplémentaires pour le chargement, l'arrimage, le transport, la manutention et le déchargement du colis, du suremballage, du conteneur, du wagon-citerne ou du conteneur-citerne, y compris les dispositions particulières de placement concernant l'évacuation de la chaleur [voir marg. 712 (2)] ou une déclaration indiquant que de telles mesures ne sont pas nécessaires.
- b) Les instructions nécessaires d'itinéraire.
- c) Les consignes écrites appropriées à l'expédition.
- (2) Dans tous les cas où il est nécessaire d'avoir une approbation de l'expédition ou une notification préalable à l'autorité compétente, toutes les administrations ferroviaires doivent en être informées si possible, au moins 15 jours à l'avance et, en tout cas, au moins 5 jours à l'avance, de façon à ce qu'elles puissent prendre à temps toutes mesures nécessaires au transport.
- (3) L'expéditeur doit être en mesure de présenter les certificats des autorités compétentes au chemin de fer avant le chargement, le déchargement et tout transbordement.

711**Transport****Séparation pendant le transport**

- (1) Les colis, suremballages, conteneurs, wagons-citernes et conteneurs-citernes doivent être séparés pendant le transport:
 - a) des lieux occupés par des personnes suivant le tableau 8 et des pellicules photographiques non développées et des sacs postaux, afin de réduire l'exposition aux rayonnements, conformément au tableau 9;

Nota. Les sacs postaux sont supposés contenir des films et des plaques non développés et, de ce fait, doivent être séparés des matières radioactives de la même manière que les films et plaques photographiques non développés.
 - b) de toute autre marchandise dangereuse, conformément au marg. 703 rubrique 7.

- b) Namen oder Symbol jedes Radionuklids oder des wichtigsten Radionuklids.
- c) Die Beschreibung des physikalischen und chemischen Zustands des Stoffes oder die Angabe, daß es sich um einen radioaktiven Stoff in besonderer Form handelt. Für die chemische Form ist eine Gattungsbezeichnung ausreichend.
- d) Die maximale Aktivität des radioaktiven Inhalts während der Beförderung in Becquerel (Bq) [und gegebenenfalls in Curie (Ci)] mit dem entsprechenden SI-Vorsatz [siehe Rn. 4 (1)]. Bei spaltbaren Stoffen kann anstelle der Aktivität die Gesamtmasse der spaltbaren Stoffe in Gramm (g) oder in einem Vielfachen davon angegeben werden.
- e) Die Versandstückkategorie, d. h. I-WEISS, II-GELB, III-GELB.
- f) Die Transportkennzahl (nur bei den Kategorien II-GELB und III-GELB).
- g) Bei einer Sendung mit spaltbaren Stoffen, in der alle Versandstücke gemäß Rn. 1703 freigestellt sind, die Worte „Spaltbar, freigestellt.“
- h) Das Kennzeichen jeder Zulassungsbescheinigung einer zuständigen Behörde (radioaktive Stoffe in besonderer Form, Sondervereinbarung, Versandstückmuster oder Beförderung), soweit für die Sendung zutreffend.
- i) Für Sendungen mit Versandstücken in einer Umpackung oder in einem Container eine detaillierte Aufstellung des Inhalts jedes Versandstückes innerhalb der Umpackung oder des Containers und, gegebenenfalls, jeder Umpackung oder jedes Containers der Sendung. Werden einzelne Versandstücke aus der Umpackung oder dem Container entladen, müssen die zugehörigen Beförderungspapiere vorliegen.
- j) Falls eine Sendung unter ausschließlicher Verwendung befördert wird, zusätzlich die Worte „Beförderung unter ausschließlicher Verwendung“.

710 Hinweise für die Eisenbahn

- (1) Der Versender hat zusammen mit dem Frachtbrief auf die Maßnahmen hinzuweisen, die von der Eisenbahn gegebenenfalls zu ergreifen sind. Diese schriftlichen Hinweise müssen mindestens folgendes enthalten:
 - a) die zusätzlichen Maßnahmen bei der Verladung, der Verstaung, der Beförderung, der Handhabung und der Entladung des Versandstücks, der Umpackung, des Containers, des Kesselwagens oder des Tankcontainers, einschließlich besonderer Verstaungsvorschriften für die Wärmeableitung [siehe Rn. 712 (2)] oder einen Hinweis, daß solche Maßnahmen nicht erforderlich sind;
 - b) die notwendigen Angaben über den Beförderungsweg;
 - c) die entsprechenden schriftlichen Weisungen für die bei Unfällen zu treffenden Maßnahmen.
- (2) In allen Fällen, in denen eine Beförderungsgenehmigung oder eine vorherige Benachrichtigung der zuständigen Behörden erforderlich ist, sind die Eisenbahnverwaltungen — soweit möglich — 15 Tage, mindestens jedoch 5 Tage im voraus zu benachrichtigen, damit sie rechtzeitig die erforderlichen Maßnahmen für die Beförderung ergreifen können.
- (3) Der Versender muß die von den zuständigen Behörden erteilten Genehmigungen der Eisenbahn vor dem Verladen, dem Entladen und jeder Umladung vorlegen können.

711 Beförderung

Trennung während der Beförderung

- (1) Versandstücke, Umpackungen, Container, Kesselwagen und Tankcontainer sind während der Beförderung getrennt zu halten:
 - a) aus Strahlenschutzgründen von Bereichen, in denen sich Personen aufhalten, gemäß Tabelle 8 und von unentwickelten fotografischen Filmen sowie Postsäcken gemäß Tabelle 9; und

Bem. Postsäcke müssen so behandelt werden, als ob sie unentwickeltes Fotomaterial enthielten und unterliegen daher den gleichen Abstandsanforderungen wie unentwickelte Filme und Fotoplatten.
 - b) von anderen gefährlichen Gütern gemäß Rn. 703, Abschnitt 7.

Tableau 8. Distances minimales entre les colis de catégories II-JAUNE et III-JAUNE et les personnes

Somme des indices de transport non supérieure à	Distances minimales en mètres, en l'absence d'écran protecteur, entre les matières radioactives et les aires de séjour et les postes de travail régulièrement occupés pour une durée d'exposition ne dépassant pas 250 heures par an
2	1,0
4	1,5
8	2,5
12	3,0
20	4,0
30	5,0
40	5,5
50	6,5

Nota. Le tableau ci-dessus est basé sur une limite de dose de 5 mSv (500 mrem) pendant toute période de 12 mois.

Tableau 9 — Distances de sécurité pour le chargement et l'entreposage en commun des envois portant une étiquette «FOTO», des sacs postaux et des colis des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE

Nota. Les sacs postaux sont supposés contenir des films et des plaques non développés et, de ce fait, doivent être séparés des matières radioactives de la même manière que les films et plaques photographiques non développés.

Nombre total des colis non supérieur à Catégorie		Somme totale des indices de transport non supérieure à	Durée de transport ou de l'entreposage, en heures							
III-JAUNE	II-JAUNE		Distances minimales en mètres							
			1	2	4	10	24	48	120	240
1 2 3 4 5		0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	2	3
		0.5	0.5	0.5	1	1	1	2	3	5
	1	1	0.5	0.5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0.5	1	1	1.5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1.5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1.5	2	4	6	8	13	18
	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
	20	20	1.5	3	4	6	9	13	20	30
	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

- (2) Les colis et suremballages des catégories II-JAUNE ou III-JAUNE ne doivent pas être transportés dans des compartiments de voitures voyageurs occupés par des personnes, sauf s'il s'agit de compartiments exclusivement réservés aux personnes spécialement chargées de veiller sur ces colis ou suremballages.

Arrimage pour le transport

- (1) Les colis doivent être chargés dans les wagons de manière à ne pouvoir se déplacer dangereusement, se renverser ou tomber.

Tabelle 8. Mindestabstände zwischen Personen und Versandstücken der Kategorie II-GELB oder III-GELB

Summe der Transportkennzahlen nicht größer als	Mindestabstand in Metern von regelmäßig besetzten Aufenthalts- oder Arbeitsräumen, wenn kein abschirmendes Material vorhanden ist und wenn die Aufenthaltsdauer 250 Stunden pro Jahr nicht übersteigt
2	1.0
4	1.5
8	2.5
12	3.0
20	4.0
30	5.0
40	5.5
50	6.5

Bem. Die vorstehende Tabelle beruht auf einer Dosisbegrenzung von 5 mSv (500 mrem) in 12 Monaten.

Tabelle 9. Mindestabstände zwischen Versandstücken der Kategorie II-GELB oder III-GELB und Sendungen mit der Aufschrift „FOTO“ oder Postsäcken

Bem. Postsäcke müssen so behandelt werden, als ob sie unentwickeltes Fotomaterial enthielten und unterliegen daher den gleichen Abstandsanforderungen wie unentwickelte Filme und Fotoplatten

Gesamtzahl der Versandstücke nicht mehr als		Summe der Transportkennzahlen nicht größer als	Dauer der Beförderung oder Lagerung, in Stunden							
Kategorie			1	2	4	10	24	48	120	240
GELB III	GELB II		Mindestabstand in Metern							
		0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	2	3
		0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	2	3	5
	1	1	0.5	0.5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0.5	1	1	1.5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1.5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1.5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1.5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

- (2) Versandstücke oder Umpackungen der Kategorien II-GELB oder III-GELB dürfen in von Personen besetzten Abteilen in Reisezugwagen nicht befördert werden. Ausgenommen hiervon sind Abteile, die für Personen mit einer Genehmigung zur Begleitung solcher Versandstücke oder Umpackungen reserviert sind.

712 Verstaftung für die Beförderung

- (1) Versandstücke sind in den Wagen so zu verladen, daß sie sich nicht in gefährlicher Weise bewegen, nicht kippen oder herabfallen können.

- (2) A condition que le flux thermique surfacique moyen ne dépasse pas 15 W/m^2 et que les marchandises se trouvant à proximité immédiate ne soient pas emballées dans des sacs, un colis ou un suremballage peut être transporté en même temps que des marchandises communes emballées, sans précautions particulières d'arrimage, à moins que l'autorité compétente n'en exige expressément dans le certificat d'agrément.
- (3) Sauf pour les expéditions par arrangement spécial, le mélange de colis de types différents de matières radioactives, y compris de matières fissiles, et le mélange de types différents de colis ayant des indices de transport différents sont permis sans approbation expresse de l'autorité compétente. Pour les expéditions par arrangement spécial, le mélange n'est pas permis, à moins qu'il ne le soit expressément dans l'arrangement spécial.
- (4) Les prescriptions suivantes doivent s'appliquer au chargement des wagons-citernes et au chargement des colis, suremballages, conteneurs-citernes et conteneurs sur les wagons:
- a) L'indice de transport d'un wagon-citerne ne doit pas dépasser les valeurs limites du tableau 10. Le nombre total de colis, suremballages, conteneurs-citernes et conteneurs à l'intérieur d'un même wagon doit être limité de telle sorte que la somme totale des indices de transport sur le wagon ne dépasse pas les valeurs indiquées au tableau 10.
- Pour les envois de matières LSA-I, la somme des indices de transport n'est pas limitée.
- b) L'intensité de rayonnement dans les conditions qui devraient être celles des transports de routine ne doit pas dépasser 2 mSv/h (200 mrem/h) en tout point de la surface externe et $0,1 \text{ mSv/h}$ (10 mrem/h) à 2 m de la surface externe du wagon.
- (5) Les colis et suremballages ayant un indice de transport supérieur à 10 ne doivent être transportés que sous usage exclusif.

Tableau 10 — Limites de l'indice de transport pour les conteneurs et les wagons

Type du conteneur ou du véhicule	Limite à la somme totale des indices de transport dans un même conteneur ou véhicule			
	Usage non exclusif		Usage exclusif	
	Matières non fissiles	Matières fissiles	Matières non fissiles	Matières fissiles ¹⁾
Petit conteneur	50	50	Sans objet	Sans objet
Grand conteneur	50	50	Aucune limite	100 ²⁾
Véhicule	50	50	Aucune limite	100 ²⁾

713

Prescriptions supplémentaires

- (1) Pour les envois sous usage exclusif, l'intensité de rayonnement ne doit pas dépasser:
- a) 10 mSv/h (1000 mrem/h) en tout point de la surface externe de tout colis ou suremballage et ne peut dépasser 2 mSv/h (200 mrem/h) que si:
- i) pendant le transport une enceinte empêche l'accès au chargement des personnes non autorisées,

¹⁾ A condition que le transport soit direct de l'expéditeur au destinataire sans entreposage en transit intermédiaire, si l'IT dépasse 50.

²⁾ Au cas où la somme des IT est supérieure à 50, l'envoi doit être manutentionné et arrimé de telle sorte qu'il soit toujours séparé par une distance d'au moins 6 m de tout autre colis, suremballage, citerne ou conteneur renfermant des matières radioactives. L'espace intermédiaire peut être occupé par d'autres marchandises, conformément au marginal 3711 (3).

- (2) Unter der Voraussetzung, daß der mittlere Wärmefluß an der Oberfläche 15 W/m^2 nicht überschreitet und die Güter in unmittelbarer Umgebung nicht in Säcken verpackt sind, darf ein Versandstück oder eine Umpackung ohne besondere Ladevorschriften zusammen mit anderen verpackten Gütern befördert werden, sofern eine Genehmigung der zuständigen Behörde nicht ausdrücklich etwas anderes bestimmt.
- (3) Mit Ausnahme von Beförderungen aufgrund einer Sondervereinbarung dürfen Versandstücke, die verschiedene Arten radioaktiver Stoffe, einschließlich spaltbarer Stoffe enthalten, und verschiedene Arten von Versandstücken mit unterschiedlichen Transportkennzahlen ohne besondere Genehmigung der zuständigen Behörden zusammen befördert werden. Bei Beförderungen aufgrund einer Sondervereinbarung dürfen solche Versandstücke nur dann zusammen befördert werden, wenn dies in der Sondervereinbarung ausdrücklich genehmigt ist.
- (4) Die folgenden Vorschriften sind beim Beladen der Kesselwagen und beim Verladen von Versandstücken, Umpackungen, Tankcontainern und Containern auf Wagen anzuwenden:
- a) Die Transportkennzahl eines Kesselwagens darf die Grenzwerte in Tabelle 10 nicht überschreiten. Die Gesamtzahl von Versandstücken, Umpackungen, Tankcontainern und Containern in einem Wagen ist so zu begrenzen, daß die Summe der Transportkennzahlen im Wagen die in Tabelle 10 angeführten Werte nicht überschreitet.
- Für Sendungen mit radioaktiven Stoffen geringer spezifischer Aktivität der Gruppe LSA-I gibt es keine Begrenzung der Summe der Transportkennzahlen.
- b) Die Dosisleistung unter Bedingungen, die üblicherweise bei Routinebeförderungen auftreten können, darf auf der Außenfläche des Wagens an keinem Punkt 2 mSv/h (200 mrem/h) und in einem Abstand von 2 m an keinem Punkt $0,1 \text{ mSv/h}$ (10 mrem/h) überschreiten.
- (5) Alle Versandstücke oder Umpackungen mit einer höheren Transportkennzahl als 10 dürfen nur unter ausschließlicher Verwendung befördert werden.

Tabelle 10. Zulässige Werte für die Transportkennzahl je Container und Wagen

Containerart oder Wagen	Zulässige Grenzwerte für die Summe der Transportkennzahlen in einem Container oder Wagen			
	Nicht unter ausschließlicher Verwendung		Unter ausschließlicher Verwendung	
	Nicht spaltbare Stoffe	Spaltbare Stoffe	Nicht spaltbare Stoffe	Spaltbare Stoffe ¹⁾
Kleincontainer	50	50	nicht zutreffend	nicht zutreffend
Großcontainer	50	50	unbegrenzt	$100^{2)}$
Wagen	50	50	unbegrenzt	$100^{2)}$

713

Zusätzliche Vorschriften

- (1) Die Dosisleistung darf bei Sendungen, die unter ausschließlicher Verwendung befördert werden, folgende Werte nicht überschreiten:
- a) 10 mSv/h (1000 mrem/h) an keinem Punkt der Außenflächen von Versandstücken oder Umpackungen; sie darf 2 mSv/h (200 mrem/h) nur überschreiten, wenn
- i) während der Beförderung Unbefugten der Zugang zur Ladung durch eine Umhüllung verwehrt wird und

¹⁾ Unter der Bedingung, daß die Beförderung vom Absender zum Empfänger ohne Zwischenlagerung erfolgt, wenn die Transportkennzahl 50 überschreitet.

²⁾ Ist die Gesamttransportkennzahl größer als 50, muß die Sendung so gehandhabt und verstaut werden, daß die Entfernung zu anderen Versandstücken, Umpackungen, Kesselwagen, Tankcontainern oder Containern mit radioaktiven Stoffen mindestens 6 m beträgt. Der Zwischenraum kann gemäß Rn. 1711 (3) für andere Güter genutzt werden.

- ii) des dispositions sont prises pour immobiliser le colis ou le suremballage de sorte qu'il reste dans la même position à l'intérieur du wagon pendant toute la durée du transport de routine,
 - iii) il n'y a pas d'opérations de chargement ou de déchargement entre le début et la fin de l'expédition.
- b) 2 mSv/h (200 mrem/h) en tout point des surfaces externes du wagon, y compris les surfaces supérieures et inférieures, ou dans le cas d'un wagon ouvert, en tout point des plans verticaux élevés à partir des bords du wagon, de la surface supérieure du chargement et de la surface externe inférieure du wagon.
- c) 0,1 mSv/h (10 mrem/h) en tout point situé à 2 m des plans verticaux représentés par les surfaces latérales externes du wagon ou, si le chargement est transporté sur un wagon ouvert, en tout point situé à 2 m des plans verticaux élevés à partir des bords du wagon.
- Si les conditions d'usage exclusif et les prescriptions supplémentaires spéciales énoncées à l'alinéa a) ne s'appliquent pas, l'intensité de rayonnement en tout point d'une surface externe quelconque d'un colis ou d'un suremballage ne doit pas dépasser 2 mSv/h (200 mrem/h) et l'indice de transport ne doit pas dépasser 10.
- (2) L'intensité de rayonnement en toute place du wagon normalement occupée ne doit pas dépasser 0,02 mSv/h (2 mrem/h) à moins que les personnes occupant la place en question ne soient munies de dispositifs individuels de surveillance radiologique.

714

Entreposage en transit

- (1) Les colis, les suremballages, les conteneurs et les wagons-citernes et conteneurs-citernes doivent être séparés pendant l'entreposage en transit:
- a) des lieux occupés par des personnes selon tableau 8 du marg. 711 (1), et des pellicules photographiques non développées et des sacs postaux, afin de réduire l'exposition aux rayonnements, conformément au tableau 9 du marg. 711 (1).
- Nota.** Les sacs postaux sont supposés contenir des films et des plaques non développés et, de ce fait, doivent être séparés des matières radioactives de la même manière que les films et plaques photographiques non développés.
- b) des autres marchandises dangereuses, conformément au marg. 703 rubrique 7.
- (2) Le nombre de colis, de suremballages, de wagons-citernes, de conteneurs-citernes et de conteneurs des catégories II-JAUNE et III-JAUNE entreposés dans un même endroit doit être limité de telle sorte que la somme des indices⁷¹⁴ de transport d'un même groupe de colis, suremballages, wagons-citernes, conteneurs-citernes ou conteneurs ne dépasse pas 50. Les groupes de colis, suremballages, wagons-citernes, conteneurs-citernes ou conteneurs, doivent être entreposés de manière à ménager une distance d'au moins 6 m entre eux et d'autres groupes de colis, suremballages, wagons-citernes, conteneurs-citernes ou conteneurs.
- (3) Lorsque l'indice de transport d'un colis, d'un suremballage, d'un wagon-citerne, d'un conteneur-citerne ou d'un conteneur dépasse 50 ou que l'indice de transport total à bord d'un wagon dépasse 50, comme cela est autorisé d'après le tableau 10, l'entreposage doit être tel que soit maintenue une distance d'au moins 6 m par rapport à d'autres groupes de colis, suremballages, wagons-citernes, conteneurs-citernes ou conteneurs ou par rapport à d'autres wagons contenant des matières radioactives.
- (4) Les envois dont le contenu radioactif est constitué seulement de matières LSA-I sont exemptés des prescriptions énoncées aux alinéas (2) et (3).
- (5) Sauf pour les expéditions par arrangement spécial, le mélange de colis de types différents de matières radioactives, y compris de matières fissiles, et le mélange de types différents de colis ayant des indices de transport différents est permis sans qu'il soit nécessaire d'obtenir une approbation expresse de l'autorité compétente. Pour les expéditions par arrangement spécial, le mélange n'est pas permis, à moins qu'il ne le soit expressément dans l'arrangement spécial.

- ii) Vorkehrungen getroffen worden sind, um das Versandstück oder die Umpackung so zu befestigen, daß deren Lage innerhalb des Wagens während der Routinebeförderung unverändert bleibt und
 - iii) zwischen Beginn und Ende der Beförderung keine Be- oder Entladearbeiten vorgenommen werden;
 - b) 2 mSv/h (200 mrem/h) an keinem Punkt der Außenfläche des Wagens einschließlich der Dach- und Bodenflächen oder, bei einem offenen Wagen, an keinem Punkt, der sich auf den von den äußeren Kanten des Wagens aus verlängerten senkrechten Ebenen, der Oberfläche der Ladung und der unteren Außenfläche des Wagens befindet und
 - c) 0,1 mSv/h (10 mrem/h) an keinem Punkt im Abstand von 2 m von den senkrechten Flächen, die von den Außenflächen des Wagens gebildet werden, oder, falls die Ladung auf einem offenen Wagen befördert wird, an keinem Punkt im Abstand von 2 m von den senkrechten Ebenen, die durch die Außenkanten des Wagens verlaufen.
- Wenn die Bedingungen für die Beförderung unter ausschließlicher Verwendung und die in a) festgelegten besonderen zusätzlichen Vorschriften nicht gelten, darf die Dosisleistung an keinem Punkt einer beliebigen Außenfläche eines Versandstückes oder einer Umpackung 2 mSv/h (200 mrem/h) überschreiten und die Transportkennzahl darf 10 nicht überschreiten.
- (2) Die Dosisleistung darf an keiner normalerweise besetzten Stelle des Wagens 0,02 mSv/h (2 mrem/h) überschreiten, ausgenommen die an dieser Stelle sitzenden Personen tragen Personendosimeter.

714 Zwischenlagerung während der Beförderung

- (1) Versandstücke, Umpackungen, Container, Kesselwagen und Tankcontainer sind während der Zwischenlagerung zu trennen:
- a) aus Strahlenschutzgründen von Bereichen, in denen sich Personen aufhalten, gemäß Tabelle 8 der Rn. 711 (1), und von unentwickelten fotografischen Filmen und Postsäcken gemäß Tabelle 9 der Rn. 711 (1); und
- Bem.** Postsäcke müssen so behandelt werden, als ob sie unentwickeltes Fotomaterial enthielten und unterliegen daher den gleichen Abstandsanforderungen wie unentwickelte Filme und Fotoplatten
- b) von anderen gefährlichen Gütern gemäß Rn. 703, Abschnitt 7.
- (2) Die Anzahl der gleichzeitig an einer Stelle abgestellten Versandstücke, Umpackungen, Kesselwagen, Tankcontainer und Container der Kategorien II-GELB und III-GELB ist so zu begrenzen, daß die Gesamtsumme der Transportkennzahlen jeder einzelnen Gruppe solcher Versandstücke, Umpackungen, Kesselwagen, Tankcontainer und Container den Wert 50 nicht überschreitet. Gruppen solcher Versandstücke, Umpackungen, Kesselwagen, Tankcontainer und Container müssen so gelagert werden, daß von anderen Gruppen solcher Versandstücke, Umpackungen, Kesselwagen, Tankcontainer und Container ein Mindestabstand von 6 m eingehalten wird.
- (3) Wenn die Transportkennzahl einzelner Versandstücke, Umpackungen, Kesselwagen, Tankcontainer oder Container größer ist als 50 oder die Gesamtsumme der Transportkennzahlen in einem Wagen in Übereinstimmung mit Tabelle 10 größer ist als 50, so hat die Zwischenlagerung so zu erfolgen, daß zu anderen Gruppen solcher Versandstücke, Umpackungen, Kesselwagen, Tankcontainer oder Container oder anderen Wagen mit radioaktiven Stoffen ein Mindestabstand von 6 m eingehalten wird.
- (4) Sendungen, die nur radioaktive Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität der Gruppe LSA-I enthalten, unterliegen nicht den unter (2) und (3) genannten Vorschriften.
- (5) Mit Ausnahme von Beförderungen aufgrund einer Sondervereinbarung ist die Zusammenladung von Versandstücken mit radioaktiven Stoffen verschiedener Art, einschließlich spaltbarer Stoffe, und die Zusammenladung von verschiedenen Arten von Versandstücken mit unterschiedlichen Transportkennzahlen ohne ausdrückliche Genehmigung der zuständigen Behörde gestattet. Die Zusammenladung bei Beförderungen aufgrund einer Sondervereinbarung ist nicht zulässig, es sei denn, die Zusammenladung wird in der Sondervereinbarung ausdrücklich zugelassen.

715

Unzustellbare Sendungen

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

716

Zusammenfassung der Vorschriften für Genehmigung und vorherige Benachrichtigung

Gegenstand	Blatt Nr.	Genehmigung der zuständigen Behörden erforderlich		Benachrichtigung der zuständigen Behörden des Ursprungslands und der berührten Länder vor jeder Beförderung durch den Absender ^{a)}	Verweis auf Randnummer
		Ursprungsland	berührte Staaten ^{a)}		
1	2	3	4	5	6
Berechnung von nicht aufgelisteten A ₁ - und A ₂ -Werten	—	Ja	Ja	Nein	1750 (f)
Freigestellte Versandstücke — Versandstückmuster — Beförderung	— 1 bis 4	Nein Nein	Nein Nein	Nein Nein	1713
LSA-Stoffe ^{b)} und oberflächenkontaminierte Gegenstände / Industriever sandstücke Typ 1, 2 oder 3 — Versandstückmuster — Beförderung	— 5 bis 8	Nein Nein	Nein Nein	Nein Nein	700 (2) 1714, 1733, 1734, 1735, 1736
Typ A-Versandstücke ^{b)} — Versandstückmuster — Beförderung	— 9	Nein Nein	Nein Nein	Nein Nein	700 (2) 1737
Typ B(U)-Versandstücke ^{b)} — Versandstückmuster — Beförderung	— 10	Ja Nein	Nein Nein	siehe Anmerkung 1 siehe Anmerkung 2	700 (2), 1719, 1739, 1752
Typ B(M)-Versandstücke ^{b)} — Versandstückmuster — Beförderung	— 11	Ja s. Anm. 3	Ja s. Anm. 3	Nein Ja	700 (2), 1719 1740, 1753, 1757

1	2	3	4	5	6
Arrangement spécial — Expédition	13	Oui	Oui	Oui	1719, 1758, 1762
Colis satisfaisant aux dispositions du RID applicables au 31. 12. 1989 — Type B(U)	—	Oui	Non jusqu'au 31 déc. 1995 Oui dès le 01. 01. 1996	voir Note 1	1775
— Tous les autres	—	Oui	Oui	voir Note 1	

^{a)} Pays à partir de, au travers de, ou vers lesquels l'envoi est transporté.

^{b)} Si les contenus radioactifs sont des matières fissiles non exemptées des dispositions pour les colis de matières fissiles, les dispositions des colis de matières fissiles s'appliquent (voir marginal 1741).

^{c)} Les modèles de colis pour matières fissiles peuvent aussi devoir être approuvés suivant l'une des autres rubriques du tableau.

^{d)} L'expédition peut cependant devoir être approuvée, suivant l'une des autres rubriques du tableau.

NOTE 1: Avant la première expédition de tout colis pour lequel un agrément du modèle par l'autorité compétente est requis, l'expéditeur doit s'assurer qu'une copie du certificat d'agrément de ce modèle a été expédiée aux autorités compétentes de tous les pays traversés [voir marg. 1719 (1)].

NOTE 2: La Notification est requise si le contenu dépasse: $3 \cdot 10^9$ A₁ ou $3 \cdot 10^9$ A₂ ou 1000 TBq (20 kCi) [voir marg. 1719 (2)].

1	2	3	4	5	6
Versandstücke mit spaltbaren Stoffen — Versandstückmuster — Beförderung Summe der Transportkennzahlen nicht größer als 50 Summe der Transportkennzahlen größer als 50	— 12	Ja ^{c)} Nein ^{d)} Ja	Ja ^{c)} Nein ^{d)} Ja	Nein siehe Anmerkung 2 siehe Anmerkung 2	1741, 1754 1757
Radioaktive Stoffe in besonderer Form — Baumuster — Beförderung	— siehe Anm. 4	Ja siehe Anm. 4	Nein siehe Anm. 4	Nein siehe Anmerkung 4	1731, 1751, 1761
Sondervereinbarung — Beförderung	13	Ja	Ja	Ja	1719, 1758, 1762
Versandstücke, die den am 31. 12. 1989 geltenden Vorschriften des RID entsprechen — Typ B(U) — alle anderen	— —	Ja Ja	Nein bis 31. 12. 1995 Ja ab 01. 01. 1996 Ja	siehe Anmerkung 1 siehe Anmerkung 1	1755

^{a)} Staaten, von denen aus, durch die oder in die Sendungen befördert werden.

^{b)} Besteht der radioaktive Inhalt aus spaltbaren Stoffen, die von den Vorschriften für Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten, nicht freigestellt sind, so gelten die Vorschriften über Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten (siehe Rn. 1741).

^{c)} Versandstückmuster für spaltbare Stoffe erfordern, soweit zutreffend, auch die Zulassung hinsichtlich weiterer Punkte der Tabelle.

^{d)} Beförderungsgenehmigungen können jedoch hinsichtlich anderer Punkte der Tabelle erforderlich sein.

Anmerkungen:

1. Vor der ersten Beförderung eines Versandstückes, für das die Versandstückmuster-Zulassung der zuständigen Behörde erforderlich ist, muß der Absender sicherstellen, daß eine Kopie der Versandstückmuster-Zulassung der zuständigen Behörde eines jeden berührten Staates zugestellt worden ist [siehe Rn. 1719(1)].
2. Die Benachrichtigung ist erforderlich, wenn der Inhalt höher ist als 3×10^3 A₁ oder 3×10^3 A₂, oder 1000 TBq (20 kCi) [siehe Rn. 1719(2)].

NOTE 3: Une approbation multilatérale de l'expédition est requise si le contenu dépasse: $3 \cdot 10^3$ A₁ ou $3 \cdot 10^3$ A₂ ou 1000 TBq (20 kCi), où si une décompression intermittente est autorisée (voir marg. 1757).

NOTE 4: Voir approbation et notification préalable pour le colis applicable.

717—
799

CLASSE 9. MATIERES ET OBJETS DANGEREUX DIVERS

1. Énumération des matières

900 Le titre de la classe 9 vise les matières et objets qui, en cours de transport, présentent un danger autre que ceux qui sont visés par les autres classes. Ceux de ces matières et objets qui sont énumérés au marg. 901 sont soumis aux conditions prévues aux marg. 901 à 923 et sont dès lors des matières et objets du RID¹⁾.

Les matières de la classe 9 qui sont rangées dans les différents chiffres du marg. 901 doivent être attribuées à l'un des groupes suivants, selon leur degré de danger:

- b) matières dangereuses
- c) matières présentant un danger mineur

Nota. Pour classer les solutions et mélanges (tels que préparations et déchets), voir aussi marg. 3 (3).

901 A. Les matières qui, inhalées sous forme de poussière fine, peuvent mettre en danger la santé

1° L'amiante ainsi que les mélanges contenant de l'amiante, tels que:

- b) 2212 *Amiante bleu* (crocidolite), 2212 *amiante brun* (amosite ou myosrite)
- c) 2590 *Amiante blanc* (chrysotile, actinolite, anthophyllite, trémolite).

Nota. 1. Le talc contenant de la trémolite et/ou de l'actinolite est une matière du 1° c), numéro d'identification 2590.

2. L'amiante immergé ou fixé dans un matériau liant naturel ou artificiel (tel que ciment, plastique, asphalte, résines ou minerais) et les articles manufacturés contenant de l'amiante ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

B. Les matières et appareils qui, en cas d'incendie, peuvent former des dioxines

2° Les diphényles polychlorés (PCB) ainsi que les mélanges contenant des PCB

- b) 2315 *Diphényles polychlorés*

Nota. Les mélanges d'une teneur en PCB ne dépassant pas 50 mg/kg ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

3° Les *appareils qui contiennent des PCB* ou des mélanges renfermant des PCB, tels que transformateurs, condensateurs, appareils hydrauliques.

¹⁾ Pour les quantités de matières citées au marg. 901 et pour les objets cités au même marginal qui ne sont pas soumis aux prescriptions du chapitre 2 « Conditions de transport » voir marg. 901 a.

3. Eine mehrseitige Genehmigung für die Beförderung ist erforderlich, wenn der Inhalt höher ist als 3×10^3 A₁ oder 3×10^3 A₂, oder 1000 TBq (20 kCi) oder wenn eine kontrollierte periodische Belüftung zulässig ist (siehe Rn. 1757).
4. Für Genehmigung und vorherige Benachrichtigung siehe entsprechendes Versandstück.

717 —
799

Klasse 9. Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

1. Stoffaufzählung

900

Unter den Begriff der Klasse 9 fallen Stoffe und Gegenstände, die während ihrer Beförderung eine Gefahr darstellen, die nicht unter die Begriffe anderer Klasse fallen. Von diesen Stoffen und Gegenständen unterliegen die in Rn. 901 genannten den in Rn. 901 bis 923 enthaltenen Bedingungen und sind somit Stoffe und Gegenstände des RID¹⁾.

Auf Grund des Grades ihrer Gefährlichkeit sind die Stoffe der Klasse 9 in den einzelnen Ziffern der Rn. 901 einer der folgenden Gruppen zuzuordnen:

- b) gefährliche Stoffe
- c) weniger gefährliche Stoffe

Bem. Für die Einordnung von Lösungen und Gemischen (wie Präparate, Zubereitungen und Abfälle) siehe auch Rn. 3 (3).

901

A. Stoffe, die beim Einatmen von Feinstaub die Gesundheit gefährden können

1. Asbest, sowie asbesthaltige Gemische, wie:

- b) 2212 *Asbest blau* (Krokydolith),
2212 *Asbest braun* (Amosit, Mysorit);
- c) 2590 *Asbest weiß* (Chrysotil, Aktinolith, Antophyllit, Tremolit).

Bem. 1. Talkum mit Tremolit und/oder Aktinolith ist ein Stoff der Ziffer 1c) Kennzeichnungsnummer 2590.
2. Asbest, der in ein natürliches oder künstliches Bindemittel (wie Zement, Kunststoffe, Asphalt, Harze oder Mineralerz) eingebettet oder daran befestigt ist, und Fertigprodukte, die Asbest enthalten, unterliegen nicht den Vorschriften des RID.

B. Stoffe und Geräte, bei denen im Brandfall Dioxine entstehen können

2. Polychlorierte Biphenyle (PCB) sowie PCB-haltige Gemische:

- b) 2315 *polychlorierte Biphenyle*.

Bem. Gemische mit einem PCB-Gehalt von nicht mehr als 50 mg/kg unterliegen nicht den Vorschriften des RID.

3. *Geräte, die PCB oder PCB-haltige Gemische enthalten*, wie Transformatoren, Kondensatoren, hydraulische Geräte.

¹⁾ Für Mengen der in Rn. 901 aufgeführten Stoffe und für Gegenstände, die dem Abschnitt „Beförderungsvorschriften“ nicht unterliegen, siehe Rn. 901a.

C. Emballages vides

Nota. Les emballages vides à l'extérieur desquels adhèrent encore des résidus de leur précédent contenu ne sont pas admis au transport.

11° *Emballages vides, wagons-citernes vides et conteneurs-citernes vides*, non nettoyés, ayant contenu des matières de la classe 9.

- 901a** (1) Ne sont pas soumises aux prescriptions du chapitre 2 'Conditions de transport' les matières classées sous b) et c) des 1° et 2°, transportées conformément aux dispositions ci-après:
- a) Les matières classées sous b) de chaque chiffre:
 - matières liquides jusqu'à 500 ml par emballage intérieur et jusqu'à 2 litres par colis;
 - matières solides jusqu'à 1 kg par emballage intérieur et jusqu'à 4 kg par colis.
 - b) Les matières classées sous c) de chaque chiffre:
 - matières liquides jusqu'à 3 litres par emballage intérieur et jusqu'à 12 litres par colis;
 - matières solides jusqu'à 6 kg par emballage intérieur et jusqu'à 24 kg par colis.
- Ces quantités de matières doivent être transportées dans des emballages combinés qui répondent au moins aux conditions du marg. 1538.
- Les « Conditions générales d'emballage » du marg. 1500 (1) et (2) ainsi que (5) à (7) doivent être respectées.
- (2) Les appareils du 3° contenant des matières liquides du 2° b), jusqu'à 500 ml par appareil et jusqu'à 2 litres par colis, ne sont pas soumis aux prescriptions du chapitre 2 « Conditions de transport ». Les appareils doivent cependant être emballés conformément au marg. 905 (1) a).

2. Conditions de transport

(Les conditions de transport pour les emballages vides sont reprises sous le chapitre F).

A. Colis**1. Conditions générales d'emballage**

- 902** (1) Les emballages doivent satisfaire aux conditions de l'Appendice V, à moins que des conditions particulières pour l'emballage de certaines matières ne soient prévues au chapitre A.2.
- (2) Doivent être utilisés, selon les dispositions des marg. 900 et 1511 (2):
- des emballages des groupes d'emballage II ou I, marqués par la lettre « Y » ou « X » pour les matières dangereuses classées sous b) de chaque chiffre,
 - des emballages des groupes d'emballage III, II ou I, marqués par la lettre « Z », « Y », ou « X », pour les matières présentant un danger mineur classées sous c) de chaque chiffre.
- (3) Pour le transport des matières de la classe 9 en wagons-citernes et en conteneurs-citernes, voir respectivement les Appendices XI et X.

2. Conditions individuelles d'emballage des matières et objets

- 903** (1) Les matières classées sous b) des différents chiffres du marg. 901 doivent être emballées:
- a) dans des fûts en acier selon marg. 1520, ou
 - b) dans des fûts en aluminium selon marg. 1521, ou
 - c) dans des jerricanes en acier selon marg. 1522, ou

C. Leere Verpackungen

Bem. Leere Verpackungen, an deren Außenseite Rückstände ihrer früheren Inhalte hatten, sind zur Beförderung nicht zugelassen.

11. Ungereinigte *leere Verpackungen, leere Kesselwagen und leere Tankcontainer*, die Stoffe der Klasse 9 enthalten haben.

- 901a** (1) Die unter b) und c) fallenden Stoffe der Ziffern 1 und 2, die unter den nachstehenden Bedingungen befördert werden, unterliegen nicht dem Abschnitt 2 „Beförderungsvorschriften“:
- a) Stoffe, die unter b) der einzelnen Ziffern fallen:
 - flüssige Stoffe bis zu 500 ml je Innenverpackung und 2 Liter je Versandstück;
 - feste Stoffe bis zu 1 kg je Innenverpackung und 4 kg je Versandstück.
 - b) Stoffe, die unter c) der einzelnen Ziffern fallen:
 - flüssige Stoffe bis zu 3 Liter je Innenverpackung und 12 Liter je Versandstück;
 - feste Stoffe bis zu 6 kg je Innenverpackung und 24 kg je Versandstück.
- Diese Stoffmengen müssen in zusammengesetzten Verpackungen befördert werden, die mindestens den Bedingungen der Rn. 1538 entsprechen.
- Die „Allgemeine Verpackungsvorschriften“ der Rn. 1500 (1) und (2) sowie (5) bis (7) sind zu beachten.
- (2) Geräte der Ziffer 3 mit flüssigen Stoffen der Ziffer 2b) bis zu 500 ml je Gerät und 2 Liter je Versandstück unterliegen nicht dem Abschnitt 2 „Beförderungsvorschriften“. Die Geräte müssen jedoch nach Rn. 905 (1) a) verpackt sein.

2. Beförderungsvorschriften

(Die Vorschriften für leere Verpackungen sind unter F. zusammengefaßt.)

A. Versandstücke**1. Allgemeine Verpackungsvorschriften**

- 902** (1) Die Verpackungen müssen den Bedingungen des Anhangs V entsprechen, sofern nicht in Abschnitt A.2 Sondervorschriften für bestimmte Stoffe vorgesehen sind.
- (2) Nach den Bestimmungen der Rn. 900 und 1511 (2) sind für
- gefährliche, in den einzelnen Ziffern unter b) fallende Stoffe, Verpackungen der Verpackungsgruppen II oder I, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Y“ oder „X“,
 - weniger gefährliche, in den einzelnen Ziffern unter c) fallende Stoffe, Verpackungen der Verpackungsgruppe III, II oder I, gekennzeichnet mit den Buchstaben „Z“, „Y“ oder „X“
- zu verwenden.
- (3) Wegen Beförderung von Stoffen der Klasse 9 in Kesselwagen siehe Anhang XI, in Tankcontainern siehe Anhang X.

2. Verpackung der einzelnen Stoffe und Gegenstände

- 903** (1) Die Stoffe, die unter b) der einzelnen Ziffern der Rn. 901 fallen, müssen verpackt sein:
- a) in Fässern aus Stahl nach Rn. 1520, oder
 - b) in Fässern aus Aluminium nach Rn. 1521, oder
 - c) in Kanistern aus Stahl nach Rn. 1522, oder

- d) dans des fûts et dans des jerricanes en matière plastique selon marg. 1526, ou
- e) dans des emballages composites (matière plastique) selon marg. 1537, ou
- f) dans des emballages combinés selon marg. 1538.

Nota ad a), b), c) et d). Des conditions simplifiées sont applicables aux fûts et jerricanes à dessus amovible pour les matières visqueuses ayant à 23 °C une viscosité supérieure à 200 mm²/s et pour les matières solides (voir marg. 1512, 1553, 1554 et 1560).

- (2) Les matières solides ayant un point de fusion supérieur à 45 °C peuvent en outre être emballées:
 - a) dans des fûts en contre-plaqué selon marg. 1523, ou en carton selon marg. 1525, si besoin est avec un ou plusieurs sacs intérieurs non tamisants, ou
 - b) dans des sacs résistant à l'eau en textile selon marg. 1533, en tissu de matière plastique selon marg. 1534, en film de matière plastique selon marg. 1535 et dans des sacs en papier résistant à l'eau selon marg. 1536, à condition qu'il s'agisse d'un wagon complet ou de sacs assujettis sur palettes.

904 (1) Les matières classées sous c) des différents chiffres du marg. 901 doivent être emballées:

- a) dans des fûts en acier selon marg. 1520, ou
- b) dans des fûts en aluminium selon marg. 1521, ou
- c) dans des jerricanes en acier selon marg. 1522, ou
- d) dans des fûts et dans des jerricanes en matière plastique selon marg. 1526, ou
- e) dans des emballages composites (matières plastique) selon marg. 1537, ou
- f) dans des emballages combinés selon marg. 1538, ou
- g) dans des emballages composites (verre, porcelaine ou grès) selon marg. 1539, ou
- h) dans des emballages métalliques légers selon marg. 1540.

Nota ad a), b), c), d) et h). Des conditions simplifiées sont applicables aux fûts, jerricanes et emballages métalliques légers à dessus amovible pour les matières visqueuses ayant à 23 °C une viscosité supérieure à 200 mm²/s et pour les matières solides (voir marg. 1512, 1552 à 1554 et 1560).

- (2) Les matières solides ayant un point de fusion supérieur à 45 °C peuvent en outre être emballées:
 - a) dans des fûts en contre-plaqué selon marg. 1523, ou en carton selon marg. 1525, si besoin est avec un ou plusieurs sacs intérieurs non tamisants, ou
 - b) dans des sacs résistant à l'eau en textile selon marg. 1533, en tissu de matière plastique selon marg. 1534, en film de matière plastique selon marg. 1535 et dans des sacs en papier résistant à l'eau selon marg. 1536.

905 (1) Les appareils du 3° doivent être emballés

- a) dans des emballages étanches aux liquides ou
- b) dans des conteneurs étanches aux liquides.

- (2) Les appareils du 3° peuvent aussi être transportés dans des récipients de rétention étanches aux liquides (cuves de rétention) qui doivent être capables de contenir, en plus des appareils, au moins 1,25 fois les matières du 2° b) présentes dans ces appareils. Dans les récipients doivent se trouver suffisamment de matières inertes pour pouvoir absorber au moins 1,10 fois les matières du 2° b) qui sont contenues dans les appareils. Les appareils et les récipients de rétention doivent être conçus de telle manière qu'une fuite de liquide soit évitée dans les conditions normales de transport.

906—
910

3. Emballage en commun

911 (1) Les matières visées par le même chiffre peuvent être réunies dans un emballage combiné selon marg. 1538.

- d) in Fässern und Kanistern aus Kunststoff nach Rn. 1526, oder
- e) in Kombinationsverpackungen (Kunststoff) nach Rn. 1537, oder
- f) in zusammengesetzten Verpackungen nach Rn. 1538.

Bem. zu a), b), c) und d): Für Fässer und Kanister mit abnehmbarem Deckel für dickflüssige Stoffe mit einer Viskosität bei 23 °C von mehr als 200 mm²/s und für feste Stoffe gelten vereinfachte Bedingungen (siehe Rn. 1512, 1553, 1554 und 1560).

- (2) Die festen Stoffe mit einem Schmelzpunkt über 45 °C dürfen außerdem verpackt sein:
 - a) in Fässern aus Sperrholz nach Rn. 1523 oder aus Pappe nach Rn. 1525, wenn nötig mit einem oder mehreren staubdichten Innensäcken, oder
 - b) in wasserbeständigen Säcken aus Textilgewebe nach Rn. 1533, aus Kunststoffgewebe nach Rn. 1534, aus Kunststoffolie nach Rn. 1535 oder in wasserbeständigen Säcken aus Papier nach Rn. 1536, vorausgesetzt, es handelt sich um eine Wagenladung oder um Säcke, die auf Paletten verladen sind.

904 (1) Die Stoffe, die unter c) der einzelnen Ziffern der Rn. 901 fallen, müssen verpackt sein:

- a) in Fässern aus Stahl nach Rn. 1520, oder
- b) in Fässern aus Aluminium nach Rn. 1521, oder
- c) in Kanistern aus Stahl nach Rn. 1522, oder
- d) in Fässern und Kanistern aus Kunststoff nach Rn. 1526, oder
- e) in Kombinationsverpackungen (Kunststoff) nach Rn. 1537, oder
- f) in zusammengesetzten Verpackungen nach Rn. 1538, oder
- g) in Kombinationsverpackungen (Glas, Porzellan oder Steinzeug) nach Rn. 1539, oder
- h) in Feinstblechverpackungen nach Rn. 1540.

Bem. zu a), b), c), d) und h): Für Fässer, Kanister und Feinstblechverpackungen mit abnehmbarem Deckel für dickflüssige Stoffe mit einer Viskosität bei 23 °C von mehr als 200 mm²/s und für feste Stoffe gelten vereinfachte Bedingungen (siehe Rn. 1512, 1552 bis 1554 und 1560).

- (2) Die festen Stoffe mit einem Schmelzpunkt über 45 °C dürfen außerdem verpackt sein:
 - a) in Fässern aus Sperrholz nach Rn. 1523 oder aus Pappe nach Rn. 1525, wenn nötig mit einem oder mehreren staubdichten Innensäcken, oder
 - b) in wasserbeständigen Säcken aus Textilgewebe nach Rn. 1533, aus Kunststoffgewebe nach Rn. 1534, aus Kunststoffolie nach Rn. 1535 oder in wasserbeständigen Säcken aus Papier nach Rn. 1536.

905 (1) Die Geräte der Ziffer 3 müssen verpackt sein in

- a) flüssigkeitsdichten Verpackungen oder
- b) flüssigkeitsdichten Containern.

- (2) Die Geräte der Ziffer 3 dürfen auch in flüssigkeitsdichten Auffangbehältnissen (Auffangwannen) befördert werden, die zusätzlich zu den Geräten mindestens 125% der in den Geräten enthaltenen Stoffe der Ziffer 2b) aufnehmen können und in denen sich soviel inerte Stoffe befinden, daß sie mindestens 110% der in den Geräten enthaltenen Stoffe der Ziffer 2b) aufsaugen können. Die Geräte und die Auffangbehältnisse müssen so beschaffen sein, daß das Austreten von Flüssigkeit unter normalen Beförderungsbedingungen vermieden wird.

906—
910

3. Zusammenpackung

911 (1) Die unter dieselbe Ziffer fallenden Stoffe dürfen miteinander zu einer zusammengesetzten Verpackung nach Rn. 1538 vereinigt werden.

- (2) Les matières de différents chiffres de la classe 9, en quantités ne dépassant pas, par récipient, 3 litres pour les matières liquides et/ou 5 kg pour les matières solides, peuvent être réunies entre elles et/ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, dans un emballage combiné selon marg. 1538.
- (3) Les matières de la classe 9, en quantités ne dépassant pas, par récipient, 3 litres pour les matières liquides et/ou 5 kg pour les matières solides, peuvent être réunies dans un emballage combiné selon marg. 1538 avec des matières ou objets des autres classes — pour autant que l'emballage en commun soit également admis pour les matières ou objets de ces classes — et/ou avec des marchandises qui ne sont pas soumises aux prescriptions du RID, si elles ne réagissent pas dangereusement entre elles.
- (4) Sont considérées comme réactions dangereuses:
 - a) une combustion et/ou un dégagement de chaleur considérable;
 - b) l'émanation de gaz inflammables et/ou toxiques;
 - c) la formation de matières liquides corrosives;
 - d) la formation de matières instables.
- (5) Les prescriptions des marg. 4 (7), 8 et 902 doivent être observées.
- (6) Un colis ne doit pas peser plus de 100 kg en cas d'utilisation de caisses en bois ou en carton.
- 4. Inscriptions et étiquettes de danger sur les colis (voir Appendice IX)

- 912**
- (1) Les colis renfermant des matières de cette classe seront munis d'une étiquette conforme au modèle No 9. Les colis renfermant des matières ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 55 °C seront en outre munis d'une étiquette conforme au modèle No 3.
 - (2) Les colis renfermant des récipients fragiles non visibles de l'extérieur seront munis sur deux faces latérales opposées d'une étiquette conforme au modèle No 12.
 - (3) Les colis contenant des matières liquides renfermées dans des récipients dont les fermetures ne sont pas visibles de l'extérieur seront munis, sur deux faces latérales opposées, d'une étiquette conforme au modèle No 11.

B. Mode d'envoi, restrictions d'expédition

- 913**
- Les colis renfermant des matières de cette classe peuvent être expédiés comme colis express, s'ils renferment:
- des matières classées sous b) de chaque chiffre jusqu'à 2 litres par colis pour les matières liquides et 4 kg par colis pour les matières solides;
 - des matières classées sous c) de chaque chiffre jusqu'à 12 litres par colis pour les matières liquides et 24 kg par colis pour les matières solides.

C. Inscriptions dans la lettre de voiture

- 914**
- La désignation de la marchandise dans la lettre de voiture doit être conforme à l'un des numéros d'identification et à l'une des désignations *imprimés en italique* au marg. 901. La désignation de la marchandise doit être suivie de l'indication de la classe, du chiffre de l'énumération, complété, le cas échéant, par la lettre, et du sigle «RID» [par exemple 9, 1^o b), RID].

Pour le transport de déchets [voir marg. 3 (4)], la désignation de la marchandise doit être: «Déchet, contient ...», le(s) composant(s) ayant déterminé la classification du déchet selon le marg. 3 (3) devant être inscrit(s) sous sa (leurs) dénomination(s) chimique(s), par exemple «Déchet, contient 2212 de l'amiante brun, 9, 1^o b), RID». En général, il ne sera pas nécessaire de citer plus de deux composants qui jouent un rôle déterminant pour le ou les dangers qui caractérisent le déchet. Pour le transport en wagons-citernes ou en conteneurs-citernes, lorsqu'une signalisation selon Appendice VIII est prescrite, le *numéro d'identification du danger* selon marg. 1801 (3) doit en outre être inscrit avant la désignation de la matière. Une croix doit être portée dans la case correspondante de la lettre de voiture.

- (2) Stoffe verschiedener Ziffern der Klasse 9 dürfen bis höchstens 3 Liter für flüssige Stoffe und/oder 5 kg für feste Stoffe je Gefäß miteinander und/oder mit Gütern, die den Vorschriften des RID nicht unterliegen, zu einer zusammengesetzten Verpackung nach Rn. 1538 vereinigt werden.
- (3) Die Stoffe der Klasse 9 dürfen bis höchstens 3 Liter für flüssige Stoffe und/oder 5 kg für feste Stoffe je Gefäß mit Stoffen oder Gegenständen der übrigen Klassen — soweit eine Zusammenpackung auch für die Stoffe und Gegenstände dieser Klassen zugelassen ist — und/oder mit Gütern, die den Vorschriften des RID nicht unterliegen, zu einer zusammengesetzten Verpackung nach Rn. 1538 vereinigt werden, wenn sie nicht gefährlich miteinander reagieren.
- (4) Gefährliche Reaktionen sind:
- a) eine Verbrennung und/oder eine Entwicklung beträchtlicher Wärme;
 - b) die Entwicklung von entzündbaren und/oder giftigen Gasen;
 - c) die Bildung von ätzenden flüssigen Stoffen;
 - d) die Bildung instabiler Stoffe.
- (5) Die Vorschriften der Rn. 4 (7), 8 und 902 sind zu beachten.
- (6) Ein Versandstück darf bei Verwendung einer Kiste aus Holz oder Pappe nicht schwerer sein als 100 kg.
4. Aufschriften und Gefahrzettel auf Versandstücken (siehe Anhang IX)

- 912 (1) Versandstücke mit Stoffen dieser Klasse sind mit einem Zettel nach Muster 9 zu versehen. Außerdem sind Versandstücke mit Stoffen, die einen Flammpunkt bis einschließlich 55 °C haben, mit einem Zettel nach Muster 3 zu versehen.
- (2) Versandstücke mit zerbrechlichen Gefäßen, die von außen nicht sichtbar sind, sind an zwei gegenüberliegenden Seiten mit einem Zettel nach Muster 12 zu versehen.
- (3) Versandstücke mit flüssigen Stoffen in Gefäßen, deren Verschlüsse von außen nicht sichtbar sind, sind an zwei gegenüberliegenden Seiten mit einem Zettel nach Muster 11 zu versehen.

B. Versandart und Abfertigungsbeschränkungen

- 913 Versandstücke mit Stoffen dieser Klasse dürfen wie folgt als Expreßgut versandt werden:
- mit Stoffen, die unter b) der einzelnen Ziffern fallen, bis zu 2 Liter je Versandstück bei flüssigen Stoffen und 4 kg je Versandstück bei festen Stoffen;
 - mit Stoffen, die unter c) der einzelnen Ziffern fallen, bis zu 12 Liter je Versandstück bei flüssigen Stoffen und 24 kg je Versandstück bei festen Stoffen.

C. Angaben im Frachtbrief

- 914 Die Bezeichnung des Gutes im Frachtbrief muß gleich lauten wie eine der in Rn. 901 durch *Kursivschrift* hervorgehobenen Kennzeichnungsnummern und Benennungen. Die Bezeichnung des Gutes ist durch die *Angabe der Klasse, der Ziffer und gegebenenfalls des Buchstabens der Stoffaufzählung und die Abkürzung „RID“* zu ergänzen [z. B. 9, Ziffer 1b), RID].
- Bei der Beförderung von Abfällen [siehe Rn. 3 (4)] muß die Bezeichnung des Gutes lauten: „*Abfall, enthält ...*“, wobei die für die Zuordnung des Abfalls nach Rn. 3 (3) maßgebende(n) gefährliche(n) Komponente(n) mit ihrer chemischen Benennung einzusetzen ist (sind), z. B. „*Abfall, enthält 2212 Asbest braun, 9, Ziffer 1b) RID*“. Im allgemeinen brauchen nicht mehr als zwei Komponenten, die maßgebend für die Gefahr(en) des Abfalls sind, angegeben zu werden. Bei Beförderung in Kesselwagen oder in Tankcontainern ist, wenn eine Kennzeichnung nach Anhang VIII vorgeschrieben ist, vor der Bezeichnung des Gutes zusätzlich die *Nummern zur Kennzeichnung der Gefahr* nach Rn. 1801 (3) anzugeben. Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen.

D. Matériel et engins de transport

1. Conditions relatives aux wagons et au chargement

a. Pour les colis

- 915** (1) Les colis munis d'étiquettes conformes au modèle No 9 doivent être tenus isolés des denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux dans les wagons.
- (2) Les colis seront chargés dans les wagons de manière à ne pouvoir ni se déplacer dangereusement ni se renverser ou tomber.
- Les colis munis d'étiquettes conformes au modèle No 12 selon marg. 912 (2) doivent être protégés contre toute avarie pouvant être causée par d'autres colis.
- (3) Les wagons complets ayant contenu des matières de la classe 9 doivent être contrôlés, après le déchargement, quant aux restes de chargement qui pourraient subsister (voir aussi marg. 923).
- b. Pour les transports en vrac

916 (réservé)

c. Transport en petits conteneurs

- 917** (1) Les colis renfermant des matières de cette classe peuvent être transportés dans des petits conteneurs.
- (2) Les interdictions de chargement en commun prévues au marg. 919 doivent également être respectées à l'intérieur des petits conteneurs.
- (3) Les prescriptions des marg. 915 (3) et 923 s'appliquent également, par analogie, au transport en petits conteneurs.
2. Inscriptions et étiquettes de danger sur les wagons, sur les wagons-citernes, sur les conteneurs-citernes et sur les petits conteneurs (voir Appendice IX).
- 918** (1) Les wagons, wagons-citernes et conteneurs-citernes renfermant des matières de la classe 9 et les wagons transportant ces conteneurs-citernes porteront sur leurs deux côtés une étiquette conforme au modèle No 9.
- (2) Les wagons, wagons-citernes et conteneurs-citernes renfermant des matières ayant un point d'éclair inférieur ou égal à 55 °C, ainsi que les wagons transportant ces conteneurs-citernes, porteront en outre sur leurs deux côtés une étiquette conforme au modèle N° 3.
- (3) Les petits conteneurs seront étiquetés conformément au marg. 912 (1). Les petits conteneurs renfermant des colis portant des étiquettes conformes au modèle No 12 porteront eux aussi cette étiquette.

E. Interdictions de chargement en commun

- 919** Les matières de la classe 9 renfermées dans des colis munis d'une étiquette conforme au modèle No 9 ne doivent pas être chargées en commun dans le même wagon avec des matières et objets des classes 1 et 5.2 renfermés dans des colis munis d'une étiquette conforme au modèle No 1, 1.4 ou 1.5.
- 920** Des lettres de voiture distinctes doivent être établies pour les envois qui ne peuvent pas être chargés en commun dans le même wagon.

F. Emballages vides

- 921** (1) Si les emballages vides, non nettoyés, du 11° sont des sacs, ceux-ci doivent être placés dans des caisses ou dans des sacs imperméabilisés évitant toute déperdition de matières.

D. Beförderungsmittel und technische Hilfsmittel**1. Wagen- und Verladevorschriften****a. Für Versandstücke**

- 915** (1) Versandstücke, die mit einem Zettel nach Muster 9 versehen sind, sind in den Wagen getrennt von Nahrungs-, Genuß- und Futtermitteln zu verladen.
- (2) Versandstücke sind in den Wagen so zu verladen, daß sie sich nicht in gefährlicher Weise bewegen, nicht umkanten oder herabfallen können.

Versandstücke, die nach Rn. 912 (2) mit Zetteln nach Muster 12 versehen sind, müssen gegen jegliche Beschädigung durch andere Frachtstücke geschützt sein.

- (3) Wagen, in denen Stoffe der Klasse 9 als Wagenladung befördert wurden, müssen nach dem Entladen auf Reste der Ladung geprüft werden (siehe auch Rn. 923).

b. Beförderung in loser Schüttung

916 (Bleibt offen)

c. Beförderung in Kleincontainern

- 917** (1) Versandstücke mit Stoffen dieser Klasse dürfen in Kleincontainern befördert werden.
- (2) Die in Rn. 919 vorgesehenen Zusammenladeverbote gelten auch für den Inhalt der Kleincontainer.
- (3) Die Vorschriften der Rn. 915 (3) und 923 gelten sinngemäß auch bei Beförderung in Kleincontainern.
2. Aufschriften und Gefahrzettel an den Wagen, an den Kesselwagen, an den Tankcontainern und an den Kleincontainern (siehe Anhang IX)

- 918** (1) Bei Beförderung von Stoffen der Klasse 9 müssen an beiden Seiten der Wagen, der Kesselwagen und der Tankcontainer sowie der Wagen, die diese Tankcontainer befördern, Zettel nach Muster 9 angebracht werden.
- (2) Außerdem müssen bei Beförderung von Stoffen mit einem Flammpunkt bis einschließlich 55 °C Zettel nach Muster 3 an beiden Seiten der Wagen, der Kesselwagen und der Tankcontainer sowie der Wagen, die diese Tankcontainer befördern, angebracht werden.
- (3) Kleincontainer sind nach Rn. 912 (1) zu bezetteln. Kleincontainer mit Versandstücken, die mit Zetteln nach Muster 12 versehen sind, müssen ebenfalls mit einem Zettel nach Muster 12 versehen sein.

E. Zusammenladeverbote

919 Stoffe der Klasse 9 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 9 versehen sind, dürfen nicht mit Stoffen und Gegenständen der Klassen 1 und 5.2, in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 1, 1.4 oder 1.5 versehen sind, zusammen in einen Wagen verladen werden.

920 Für Sendungen, die nicht mit anderen zusammen in einen Wagen verladen werden dürfen, müssen gesonderte Frachtbriefe ausgestellt werden.

F. Leere Verpackungen

- 921** (1) Handelt es sich bei den ungereinigten, leeren Verpackungen der Ziffer 11 um Säcke, so sind diese in Kisten oder in wasserdichte Säcke einzusetzen, die jedes Ausrinnen von Stoffen verhindern.

- (2) Les autres emballages, wagons-citernes et conteneurs-citernes vides, non nettoyés, du 11°, doivent être fermés de la même façon et présenter les mêmes garanties d'étanchéité que s'ils étaient pleins.
- (3) Les emballages, wagons-citernes et conteneurs-citernes vides, non nettoyés, du 11°, doivent être munis des mêmes étiquettes de danger que s'ils étaient pleins.
- (4) Les emballages vides, non nettoyés, du 11°, doivent être tenus isolés des denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux dans les wagons et dans les halles aux marchandises.
- (5) La désignation dans la lettre de voiture doit être conforme à l'une des *dénominations imprimées en italique* au 11° (par exemple « *Emballage vide, 9, 11°, RID* »). Une croix doit être portée dans la case correspondante de la lettre de voiture. Pour les wagons-citernes ou conteneurs-citernes vides, non nettoyés, cette désignation doit être complétée par l'indication « Dernière marchandise chargée » ainsi que par la dénomination et le chiffre de la dernière marchandise chargée [par exemple *Dernière marchandise chargée: Diphényles polychlorés, 2°b*]]. Pour le transport en wagons-citernes ou en conteneurs-citernes, lorsqu'une signalisation selon Appendice VIII est prescrite, le *numéro d'identification du danger* selon marg. 1801 (3) doit en outre être inscrit avant la dénomination de la dernière marchandise chargée [par exemple « *Dernière marchandise chargée 90 2315 diphényles polychlorés, 2° b* »)].

G. Autres prescriptions

- 922 Les colis munis d'étiquettes conformes au modèle No 9 doivent être tenus isolés des denrées alimentaires, autres objets de consommation et aliments pour animaux dans les halles aux marchandises.
- 923 Lorsqu'il se produit une fuite des matières de cette classe et que celles-ci se sont répandues dans un wagon, ce dernier ne peut être réutilisé qu'après avoir été nettoyé à fond et, le cas échéant, décontaminé. Tous les autres marchandises et objets transportés dans le même wagon doivent être contrôlés quant à une éventuelle souillure.
- 924—
- 999

CLASSE 2

- 222 (4) Tableau: dans la dernière colonne verticale remplacer 4 fois « 1a, 1b, 1c » par « 1 ».
- 227 (2) a) La dernière phrase reçoit la teneur suivante :
Les bouteilles couchées seront calées, attachées ou fixées de manière sûre et appropriée de façon à ne pouvoir se déplacer;
- 230 La fin reçoit la teneur suivante :
... avec des matières ou objets des classes 1 et 5.2 renfermés dans des colis munis d'une étiquette conforme au modèle N° 1, 1.4 ou 1.5.
- 232 (3) 2ème sous-alinéa: l'exemple à la fin reçoit la teneur suivante:
« *Dernière marchandise chargée, 266, 1017, chlore, 3° at* » ;
3ème sous-alinéa: remplacer à la fin « désignation de la matière » par « dénomination de la dernière marchandise chargée ».

- (2) Andere ungereinigte leere Verpackungen, leere Kesselwagen und leere Tankcontainer der Ziffer 11 müssen ebenso verschlossen und undurchlässig sein wie in gefülltem Zustand.
- (3) Ungereinigte leere Verpackungen, leere Kesselwagen und leere Tankcontainer der Ziffer 11 müssen mit den gleichen Gefahrzetteln versehen sein wie in gefülltem Zustand.
- (4) Ungereinigte leere Verpackungen der Ziffer 11 sind in den Wagen und Güterhallen (Magazinen) getrennt von Nahrungs-, Genuß- und Futtermitteln zu lagern.
- (5) Die Bezeichnung im Frachtbrief muß gleich lauten wie eine der in Ziffer 11 durch *Kursivschrift* hervorgehobenen Benennungen (z. B. „*Leere Verpackung, 9, Ziffer 11, RID*“). Im entsprechenden Feld des Frachtbriefes ist ein Kreuz anzubringen. Bei ungereinigten leeren Kesselwagen und leeren Tankcontainern ist diese Bezeichnung durch die Angabe „*Letztes Ladegut*“ sowie die Benennung und die Ziffer des letzten Ladegutes (z. B. „*Letztes Ladegut polychlorierte Biphenyle, Ziffer 2b*“) zu ergänzen. Bei Beförderung in Kesselwagen oder in Tankcontainern ist, wenn eine Kennzeichnung nach Anhang VIII vorgeschrieben ist, vor der Benennung des letzten Ladegutes zusätzlich die *Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr* nach Rn. 1801 (3) anzugeben (z. B. „*Letztes Ladegut 90 2315 polychlorierte Biphenyle, Ziffer 2b*“).

G. Sonstige Vorschriften

- 922 Versandstücke, die mit Zetteln nach Muster 9 versehen sind, sind in den Güterhallen (Magazinen) getrennt von Nahrungs-, Genuß- und Futtermitteln zu halten.
- 923 Wenn Stoffe der Klasse 9 nach außen gelangt sind und in einem Wagen verschüttet oder verstreut wurden, so darf dieser erst nach gründlicher Reinigung, gegebenenfalls Entgiftung, wieder benützt werden. Alle anderen im selben Wagen mitbeförderten Güter und Gegenstände sind auf mögliche Verunreinigungen zu prüfen.
- 924—
- 999

Klasse 2

- 222 (4) Besondere Bedingungen — Tabelle
 Letzte Spalte: 4 mal „1a, 1b, 1c“ in „1“ ändern.
 - 227 (2) a) Der letzte Satzteil erhält folgenden Wortlaut:
 Liegende Flaschen müssen so verkeilt, festgebunden oder in anderer geeigneter Weise zuverlässig festgelegt werden, daß sie sich nicht verschieben können;
 - 230 Erhält folgenden Wortlaut:
 Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 2 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 3 gekennzeichnet sind, dürfen nicht mit Stoffen oder Gegenständen der Klassen 1 und 5.2 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 1, 1.4 oder 1.5 versehen sind, zusammen in einen Wagen verladen werden.
 - 232 (3) Zweiter Unterabsatz:
 Das Beispiel am Schluß muß wie folgt lauten:
 „*Letztes Ladegut, 266, 1017, Chlor, Ziffer 3at*“.
 Dritter Unterabsatz:
 In der zweiten Zeile die Wörter „*Bezeichnung des Gutes*“ durch „*Benennung des letzten Ladegutes*“ ersetzen.
-

CLASSE 3

301

Les chiffres 4° et 5° reçoivent la teneur suivante:

4° Les solutions de nitrocellulose dans les mélanges de matières des 1° à 3° contenant plus de 20% et 55% au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6% (les *peintures*, *laques* et *verniss nitrocellulosiques*, les *solutions de collodions*, de *semi-collodions*, et les autres *solutions nitrocellulosiques*)

a) [texte actuel inchangé]

b) :

Le NOTA existant devient NOTA 1 et la fin doit se lire

«... de la classe 1 (voir marg. 101, 4°, numéro d'identification 0340 ou 22°, numéro d'identification 0342) ou de la classe 4.1 [voir marg. 401, 7° a)]»

Ajouter le NOTA 2 ci-après :

Les mélanges contenant 20% au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6% sont des matières du 5°.

5° Les matières visqueuses telles que : les *adhésifs*, *émaux*, *peintures*, *produits de polissage*, *verniss* et certains *colorants pour cuirs* et *rotogravures*, y compris les matières contenant 20 % au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6 % telles que les *peintures*, *laques* et *verniss nitrocellulosiques*, *solutions de collodions*, de *semi-collodions* et les autres *solutions nitrocellulosiques*.

[reste du texte actuel inchangé]

Ajouter le NOTA ci-après :

Nota. Les mélanges contenant plus de 20% et 55% au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6% sont des matières du 4°.

Les mélanges ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C

— avec plus de 55% de nitrocellulose quel que soit leur taux d'azote ou

— avec 55% au plus de nitrocellulose à taux d'azote supérieur à 12,6%

sont des matières de la classe 1 (voir marg. 101, 4°, numéro d'identification 0340, ou 22°, numéro d'identification 0342) ou de la classe 4.1 [voir marg. 401, 7° a)].

Ajouter les chiffres 7° et 8° suivants :

7° b) la *nitroglycérine en solution alcoolique* avec au plus 1 % de nitroglycérine.

8° la *nitroglycérine en solution alcoolique* avec plus de 1 % mais pas plus de 5 % de nitroglycérine.

Nota. Des conditions particulières d'emballage sont applicables pour cette matière (voir marg. 303); voir en outre classe 1, marg. 101, 4°, numéro d'identification 0144.

Section D

Nota. Modifier comme suit:

Les solutions et mélanges homogènes non toxiques et non corrosifs ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 21 °C (tels que certaines peintures et certains verniss, à l'exclusion des matières contenant plus de 20 % de nitrocellulose) ne sont pas soumis ... (reste du texte inchangé).

Les chiffres 33°c) et 34°c) reçoivent la teneur suivante:

33° c) Les solutions de nitrocellulose dans les mélanges de matières du 31°c) contenant 55 % au plus de nitrocellulose ... (reste du texte inchangé).

Nota. La fin doit se lire:

«... de la classe 1 (voir marg. 101, 4°, numéro d'identification 0340, ou 22°, numéro d'identification 0342) ou de la classe ...»

Klasse 3

301

Ziffern 4 und 5 erhalten folgenden Wortlaut:

4. Lösungen von Nitrozellulose in Mischungen mit Stoffen der Ziffern 1 bis 3 mit mehr als 20% und höchstens 55% Nitrozellulose mit einem Stickstoffgehalt von nicht mehr als 12,6% (*Nitrozellulosefarben, Nitrozelluloselacke und -lackfarben, Kollodium-, Semikollodium- und andere Nitrozelluloselösungen*):

- a) (geltender Text unverändert);
b)

Bem. Wird Bem. 1 und erhält am Schluß folgenden Wortlaut:

„... sind Stoffe der Klasse 1 (siehe Rn. 101, Ziffer 4, Kennzeichnungsnummer 0340 oder Ziffer 22, Kennzeichnungsnummer 0342) oder der Klasse 4.1 [siehe Rn. 401, Ziffer 7a)].“

Hinzufügung einer weiteren Bem. 2:

Bem. 2. Mischungen mit höchstens 20% Nitrozellulose mit einem Stickstoffgehalt von nicht mehr als 12,6% sind Stoffe der Ziffer 5.

5. Viskose Stoffe, wie:

Farbstoffe, Klebstoffe, Lacke, Lackfarben, Poliermittel und gewisse Leder- und Tiefdruckfarben, sowie Stoffe mit höchstens 20% Nitrozellulose mit einem Stickstoffgehalt von nicht mehr als 12,6% wie Nitrozellulosefarben, Nitrozelluloselacke und -lackfarben, Kollodium-, Semikollodium- und andere Nitrozelluloselösungen.

(Der Rest des geltenden Textes bleibt unverändert.)

Hinzufügung einer neuen Bem.:

Bem. Mischungen mit mehr als 20%, aber höchstens 55% Nitrozellulose mit einem Stickstoffgehalt von nicht mehr als 12,6% sind Stoffe der Ziffer 4.

Mischungen mit einem Flammpunkt unter 21 °C,

— mit mehr als 55% Nitrozellulose mit beliebigem Stickstoffgehalt oder

— mit höchstens 55% Nitrozellulose mit einem Stickstoffgehalt von mehr als 12,6%,

sind Stoffe der Klasse 1 (siehe Rn. 101, Ziffer 4, Kennzeichnungsnummer 0340 oder Ziffer 22, Kennzeichnungsnummer 0342) oder der Klasse 4.1 [siehe Rn. 401, Ziffer 7a)].

Folgende neue Ziffern 7 und 8 hinzufügen.

7. b) *Nitroglycerin in alkoholischer Lösung* mit höchstens 1% Nitroglycerin.

8. *Nitroglycerin in alkoholischer Lösung* mit mehr als 1%, aber nicht mehr als 5% Nitroglycerin.

Bem. Für diesen Stoff gelten besondere Verpackungsvorschriften (siehe Rn. 303); siehe auch Klasse 1, Rn. 101, Ziffer 4, Kennzeichnungsnummer 0144.

Abschnitt D

Bem. Der Wortlaut ist folgendermaßen zu ändern:

Nicht giftige und nicht ätzende Lösungen und homogene Mischungen mit einem Flammpunkt von 21 °C oder darüber (wie gewisse Farbstoffe oder Lacke, ausgenommen Stoffe, die mehr als 20% Nitrozellulose enthalten) unterliegen nicht den Vorschriften ... (Restlicher Text unverändert).

Ziffern 33 c) und 34 c) erhalten folgenden Wortlaut:

33. c) Lösungen von Nitrozellulose in Mischungen mit Stoffen der Ziffer 31 c) mit höchstens 55% Nitrozellulose ... (Restlicher Text unverändert).

Bem. Der Schluß erhält folgenden Wortlaut:

„... der Klasse 1 (siehe Rn. 101, Ziffer 4, Kennzeichnungsnummer 0340 oder Ziffer 22, Kennzeichnungsnummer 0342) oder der Klasse 4.1 [siehe Rn. 401, Ziffer 7a)].“

- 34° c) les solutions de nitrocellulose dans les mélanges de matières du 32°c) contenant 55% au plus de nitrocellulose . . . (reste du texte inchangé).

Nota. La fin doit se lire:

„ . . . de la classe 1 (voir marg. 101, 4°, numéro d'identification 0340, ou 22°, numéro d'identification 0342) ou de la classe 4.1 [voir marg. 401, 7°a] »

- 41° Ajouter après « emballages vides » « y compris les grands récipients pour vrac (GRV) vides ».

- 301 a** (1) Remplacer dans la dernière phrase avant le NOTA « (4) » par « (5) ».

- 302** Ajouter le nouvel alinéa (2) suivant:

- (2) Les grands récipients pour vrac (GRV) doivent satisfaire aux conditions de l'Appendice VI.

L'actuel alinéa (2) devient alinéa (3) et reçoit la teneur suivante:

- (3) Doivent être utilisés, selon les dispositions des marg. 300 (3) et 1511 (2) ou 1600 (3)
- des emballages du groupe d'emballage I, marqués par la lettre « X » pour les matières très dangereuses classées sous a) de chaque chiffre,
 - des emballages des groupes d'emballage II ou I, marqués par la lettre « Y » ou « X », ou des grands récipients pour vrac (GRV) du groupe d'emballage II, marqués par la lettre « Y », pour les matières dangereuses classées sous b) de chaque chiffre,
 - des emballages des groupes d'emballage III, II ou I, marqués par la lettre « Z », « Y », ou « X », ou des grands récipients pour vrac (GRV) du groupe d'emballage III ou II, marqués par la lettre « Z » ou « Y », pour les matières présentant un degré de danger mineur classées sous c) de chaque chiffre.

L'actuel alinéa (3) devient alinéa (4).

Ajouter le nouveau marg. 303 suivant:

- 303** La nitroglycérine en solution alcoolique du 8°, doit être emballée dans des boîtes en métal d'une contenance maximale d'un litre chacune, elles-mêmes emballées dans une caisse en bois pouvant contenir au maximum 5 litres de solution. Les boîtes en métal doivent être entièrement entourées de matières absorbantes formant tampon. Les caisses en bois doivent être entièrement doublées de matières appropriées imperméables à l'eau et à la nitroglycérine.

Les colis de ce type doivent satisfaire aux exigences d'épreuve pour les emballages combinés selon l'Appendice V pour le groupe d'emballage II.

Le marg. 303 existant devient marg. 304 (1) et le marg. 304 existant devient marg. 304 (2).

- 306** (1) Le NOTA reçoit la teneur suivante:

Nota. ad a), b), c) et d). Des conditions simplifiées sont applicables aux fûts et jerricanes à dessus amovible pour les matières visqueuses ayant à 23 °C une viscosité supérieure à 200 mm²/s (voir marg. 1512, 1553, 1554 et 1560).

Ajouter le nouvel alinéa (3) suivant:

- (3) Les matières classées sous b) des différents chiffres du marg. 301 ayant une pression de vapeur à 50 °C ne dépassant pas 110 kPa (1,10 bar) peuvent aussi être emballées dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques selon marg. 1611.

- 307** Le texte existant devient alinéa (1);

Ajouter le nouveau NOTA 1 suivant avant l'actuel NOTA 1:

Nota. 1 ad a), b), c) et d). Le nitrométhane du 31° c) ne doit pas être transporté dans des emballages à dessus amovible.

34. c) Lösungen von Nitrozellulose in Mischungen mit Stoffen der Ziffer 32 c) mit höchstens 55% Nitrozellulose ... (Restlicher Text unverändert).

Bem. Der Schluß erhält folgenden Wortlaut:

... der Klasse 1 (siehe Rn. 101, Ziffer 4, Kennzeichnungsnummer 0340 oder Ziffer 22, Kennzeichnungsnummer 0342) oder der Klasse 4.1 [siehe Rn. 401, Ziffer 7a)].

41. Nach „leere Verpackungen“ einfügen:

„einschließlich leere Großpackmittel (IBC)“.

- 301a** (1) Der letzte Satz erhält folgenden Wortlaut:

Die „Allgemeinen Verpackungsvorschriften“ der Rn. 1500 (1) und (2) sowie (5) bis (7) sind zu beachten.

- 302** (2) Neuen Abs. (2) mit folgendem Wortlaut einfügen:

Großpackmittel (IBC) müssen die Bedingungen des Anhangs VI erfüllen.

Abs. (2) wird Abs. (3) und erhält folgenden Wortlaut:

- (3) Nach den Bestimmungen der Rn. 300 (3) und 1511 (2) oder 1600 (3) sind für

- sehr gefährliche, in den einzelnen Ziffern unter a) fallende Stoffe, Verpackungen der Verpackungsgruppe I, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „X“,
- gefährliche, in den einzelnen Ziffern unter b) fallende Stoffe, Verpackungen der Verpackungsgruppe II oder I, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Y“ oder „X“, oder Großpackmittel (IBC) der Verpackungsgruppe II, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Y“,
- weniger gefährliche, in den einzelnen Ziffern unter c) fallende Stoffe, Verpackungen der Verpackungsgruppe III, II oder I, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Z“, „Y“ oder „X“, oder Großpackmittel (IBC) der Verpackungsgruppe III oder II, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Z“ oder „Y“

zu verwenden.

- (4) Text des geltenden Abs. (3)

Folgende neue Rn. 303 einfügen:

- 303** Nitroglycerin in alkoholischer Lösung der Ziffer 8 muß in Metallkannen mit einem Fassungsraum von höchstens 1 Liter verpackt sein, die in eine Holzkiste, die höchstens 5 Liter der Lösung enthalten darf, einzusetzen sind. Die Metallkannen müssen vollständig mit absorbierenden Saugstoffen umgeben sein. Die Holzkisten müssen vollständig mit einem geeigneten wasser- und nitroglycerinundurchlässigen Material ausgekleidet sein.

Derartige Versandstücke müssen die Prüfvorschriften für zusammengesetzte Verpackungen gemäß Anhang V für die Verpackungsgruppe II erfüllen.

Die geltende Rn. 303 wird Rn. 304 Abs. (1) und die geltende Rn. 304 wird Rn. 304 Abs. (2).

- 306** (1) Bem. erhält folgenden neuen Wortlaut:

Bem. zu a), b), c) und d): Für Fässer und Kanister mit abnehmbarem Deckel für dickflüssige Stoffe mit einer Viskosität bei 23 °C von mehr als 200 mm²/s gelten vereinfachte Bedingungen (siehe Rn. 1512, 1553, 1554 und 1560).

- (3) Folgenden neuen Abs. (3) aufnehmen:

Die Stoffe, die unter b) der einzelnen Ziffern der Rn. 301 fallen und bei 50 °C einen Dampfdruck von nicht mehr als 110 kPa (1,10 bar) aufweisen, dürfen auch in metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 verpackt werden.

- 307** Der bestehende Text wird Abs. (1).

Vor bisheriger Bem. 1 neue Bem. 1 einfügen:

Bem. 1. zu a), b), c) und d): Nitromethan der Ziffer 31c) darf nicht in Verpackungen mit abnehmbarem Deckel befördert werden.

L'actuel NOTA 1 devient NOTA 2 et reçoit la teneur suivante:

Nota. 2 Ad a), b), c) et d). Des conditions simplifiées sont applicables aux fûts et jerricanes à dessus amovible pour les matières visqueuses ayant à 23 °C une viscosité supérieure à 200 mm²/s (voir marg. 1512, 1553, 1554 et 1560).

L'actuel NOTA 2 devient NOTA 3.

Ajouter le nouvel alinéa (2) suivant:

- (2) Les matières classées sous c) des différents chiffres du marg. 301, à l'exception du nitrométhane du 31° c), peuvent aussi être emballées dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques selon marg. 1611.

- 308** (2) 1ère phrase inchangée.

La 2ème phrase reçoit la teneur suivante:

Des conditions simplifiées sont applicables aux emballages métalliques légers à dessus amovible pour les matières visqueuses ayant à 23 °C une viscosité supérieure à 200 mm²/s ainsi que pour les matières du 5° c) (voir marg. 1512, 1552 à 1554).

Ajouter le nouveau NOTA 1 suivant, avant l'actuel NOTA:

Nota 1. Le nitrométhane du 31° c) ne doit pas être transporté dans des emballages à dessus amovible.

L'actuel NOTA devient NOTA 2.

- 309** Ajouter le NOTA suivant:

Nota. Pour les grands récipients pour vrac (GRV), voir toutefois marg. 1601 (8).

- 310** Reçoit la teneur suivante:

Les récipients ou les grands récipients pour vrac (GRV) renfermant des préparations des 31° c) et 32° c) qui dégagent en petites quantités du dioxyde de carbone, ou selon le cas de l'azote, doivent être munis d'un évent selon marg. 1500 (8) ou 1607 (4) respectivement.

- 311** Ajouter dans le tableau « Conditions particulières »:

7°, 8°	Nitroglycérine en solution alcoolique	Emballage en commun non autorisé
--------	---------------------------------------	----------------------------------

Remplacer dans la dernière colonne verticale « 1a, 1b, 1c, » par « 1, ».

- 312** (1) Remplacer à la 1ère ligne « 6° » par « 8° ».

- 315** (1) Remplacer à la 1ère ligne « 6° » par « 8° ».

- 317** (1) Remplacer à la 1ère ligne « 6° » par « 8° ».

- 318** (1) La fin reçoit la teneur suivante:

... avec des matières ou objets des classes 1 et 5.2 renfermés dans des colis munis d'une étiquette conforme au modèle N° 1, 1.4 ou 1.5.

Bisherige Bem. 1 wird Bem. 2 mit folgendem Wortlaut:

Bem. 2. zu a), b), c) und d): Für Fässer und Kanister mit abnehmbarem Deckel für dickflüssige Stoffe mit einer Viskosität bei 23 °C von mehr als 200 mm²/s gelten vereinfachte Bedingungen (siehe Rn. 1512, 1553, 1554 und 1560).

Bisherige Bem. 2 wird Bem. 3.

(2) Folgenden neuen Abs. (2) aufnehmen:

Die Stoffe, die unter c) der einzelnen Ziffern der Rn. 301 fallen, mit Ausnahme von Nitromethan der Ziffer 31c), dürfen auch in metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 verpackt werden.

308 (2) 1. Satz unverändert

2. Satz erhält folgenden neuen Wortlaut:

Für Feinstblechverpackungen mit abnehmbarem Deckel für dickflüssige Stoffe mit einer Viskosität bei 23 °C von mehr als 200 mm²/s sowie für Stoffe der Ziffer 5 c) gelten vereinfachte Bedingungen (siehe Rn. 1512 und 1552 bis 1554).

Vor bisheriger Bem. neue Bem. 1 einfügen:

Bem. 1. Nitromethan der Ziffer 31c) darf nicht in Verpackungen mit abnehmbarem Deckel befördert werden.

Bisherige Bem. wird Bem. 2.

309 Folgende Bem. aufnehmen:

Bem. Für Großpackmittel (IBC) siehe aber Rn. 1601 (8).

310 Erhält folgenden Wortlaut:

Die Gefäße oder Großpackmittel (IBC), die Zubereitungen der Ziffern 31c) und 32c) enthalten, die in geringen Mengen Kohlendioxyd beziehungsweise Stickstoff ausgasen, müssen mit einer Lüftungseinrichtung nach Rn. 1500 (8) oder 1607 (4) versehen sein.

311 Der Tabelle für „Besondere Bedingungen“ soll beigelegt werden:

Ziffer 7, Ziffer 8	Nitroglycerin in alkoholischer Lösung	Zusammenpackung nicht zugelassen
-----------------------	--	----------------------------------

Für die in den Ziffern unter a) fallenden Stoffe:

Die letzte Spalte muß lauten:

Dürfen nicht zusammengepackt werden mit Stoffen der Klasse 1, 5.2 (ausgenommen Härter und Mehrkomponentensysteme) und 7.

312 (1) Dieser Abs. erhält folgenden Wortlaut:

Versandstücke mit Stoffen der Ziffern 1 bis 8, 11 bis 26, 31 und 33 sind ... zu versehen (restlicher Text unverändert).

315 (1) In der zweiten Zeile muß es heißen:

... Stoffen der Ziffern 1 bis 8, 11 bis 26, 31 und 33 ...

317 (1) In der ersten Zeile muß es heißen:

... von Stoffen der Ziffern 1 bis 8, 11 bis 26, 31 und 33 ...

318 (1) Erhält in der zweiten Zeile folgenden Wortlaut:

... dürfen nicht mit Stoffen oder Gegenständen der Klassen 1 und 5.2 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 1, 1.4 oder 1.5 versehen sind, zusammen in einen Wagen verladen werden.

- 320 (1) Ajouter «[y compris les grands récipients pour vrac (GRV)],» après «Emballages».
- (2) Ajouter «[y compris les grands récipients pour vrac (GRV)],» après «Emballages».
- (3) Ajouter «[y compris les grands récipients pour vrac (GRV) vides]» après «Emballages vides».
- (4) La fin de cet alinéa reçoit la teneur suivante:
 «Dernière marchandise chargée 33, 1203, essence, 3° b)»;
 Remplacer à la fin «désignation de la matière» par «dénomination de la dernière marchandise chargée».

CLASSE 4.1

- 401 7° a) Ajouter au début:
 La *nitrocellulose* fortement nitrée (telle que le *fulmicoton*), c'est-à-dire à taux d'azote dépassant 12,6%, bien stabilisée et contenant en outre au moins 25% d'eau;
- Le NOTA 1 reçoit la teneur suivante:
 La *nitrocellulose* sèche ou humidifiée avec moins de 25 % d'eau ou d'alcool est une matière de la classe 1.
 La *nitrocellulose* ayant une teneur en azote d'au plus 12,6 % et humidifiée avec au moins 25% d'alcool est une matière de la classe 1, à moins qu'elle soit emballée dans des récipients construits de façon à empêcher toute explosion du fait de l'accroissement de la pression interne.
- b) NOTA: La fin doit se lire:
 «... de la classe 1 (voir marg. 101, 4°, numéro d'identification 0341, ou 22°, numéro d'identification 0343).»
- 7° La dernière phrase reçoit la teneur suivante:
 Pour a), voir aussi Appendice I, marg. 1102 (1); pour b) et c), voir aussi Appendice I, marg. 1102 (2).
- Ajouter le nouveau chiffre 13° suivant:
- 13° a) Les *allumettes de sûreté* (à base de chlorate de potassium et de soufre);
 b) les *allumettes à base de chlorate de potassium et de sesquisulfure de phosphore*, ainsi que les *inflammateurs à friction*.
- Ajouter les nouveaux chiffres 20° et 21° suivants:
- 20° Les matières explosibles mouillées suivantes:
- le *picrate d'ammonium humidifié* avec au moins 10% en masse d'eau;
 - le *dinitrorésorcinol humidifié* avec au moins 15% en masse d'eau;
 - la *nitroguanidine humidifiée* avec au moins 20% en masse d'eau;
 - le *nitroamidon humidifié* avec au moins 20% en masse d'eau;
 - le *trinitrophénol humidifié* avec au moins 30% en masse d'eau;
 - le *picrate d'argent humidifié* avec au moins 30% en masse d'eau;
 - le *picramate de sodium humidifié* avec au moins 20% en masse d'eau;
 - le *trinitrobenzène humidifié* avec au moins 30% en masse d'eau;
 - l'*acide trinitrobenzoïque humidifié* avec au moins 30% en masse d'eau;
 - le *trinitrotoluène (tolite, TNT) humidifié* avec au moins 30% en masse d'eau;
 - le *nitrate d'urée humidifié* avec au moins 20% en masse d'eau;
 - le *nitrate d'urée, mélanges humidifiés* avec au moins 10% en masse d'eau et au moins 15% en masse de matières inorganiques inertes;
 - le *picramate de zirconium humidifié* avec au moins 20% en masse d'eau.

320

- (1) }
 (2) } Hinzufügen: „[einschließlich leere Großpackmittel (IBS)]“ nach „leere Verpackungen“.
 (3) }

- (4) Das Beispiel in der fünften Zeile muß wie folgt lauten:

„*Letztes Ladegut, 33, 1203, Benzin, Ziffer 3 b)*“.

In der siebten Zeile die Wörter „Bezeichnung des Gutes“ durch „Benennung des letzten Ladegutes“ ersetzen.

Klasse 4.1.

401

7. a) Erhält folgenden Wortlaut:

Nitrozellulose, hochnitriert (wie *Schießbaumwolle*), d. h. mit einem Stickstoffgehalt von mehr als 12,6%, gut stabilisiert und mit mindestens 25% Wasser;

Nitrozellulose, schwach nitriert (wie *Kollodiumwolle*), . . . (geltender Text unverändert) kampferhaltigem Alkohol;

Bem. 1. Nitrozellulose in trockenem oder feuchtem Zustand mit weniger als 25% Wasser oder Alkohol ist ein Stoff der Klasse 1.

Nitrozellulose mit einem Stickstoffgehalt von höchstens 12,6% und angefeuchtet mit mindestens 25% Alkohol ist ein Stoff der Klasse 1, es sei denn, sie ist in Gefäßen verpackt, die so gebaut sind, daß eine Explosion infolge Zunahme des inneren Druckes verhindert wird.

2. unverändert.

- b) Bem. Der Schluß erhält folgenden Wortlaut:

„. . . ein Stoff der Klasse 1 (siehe Rn. 101 Ziffer 4, Kennzeichnungsnummer 0341 oder Ziffer 22, Kennzeichnungsnummer 0343).“

7. Der letzte Satz erhält folgenden Wortlaut:

Siehe zu a) auch Anhang I, Rn. 1102 (1); zu b) und c) auch Anhang I, Rn. 1102 (2).

Folgende neue Ziffer 13 aufnehmen:

13. a) *Sicherheitszündhölzer* (mit Kaliumchlorat und Schwefel);

b) *Zündhölzer* mit Kaliumchlorat und *Phosphoresquesulfid* sowie *Reibzündler*.

Folgende neue Ziffern 20 und 21 aufnehmen:

20. Folgende wasserfeuchte Explosivstoffe:

Ammoniumpikrat mit mindestens 10 Masse-% Wasser *angefeuchtet*;

Dinitroresorcin mit mindestens 15 Masse-% Wasser *angefeuchtet*;

Nitroguanidin (Pikrit) mit mindestens 20 Masse-% Wasser *angefeuchtet*;

Nitrostärke mit mindestens 20 Masse-% Wasser *angefeuchtet*;

Trinitrophenol mit mindestens 30 Masse-% Wasser *angefeuchtet*;

Silberpikrat mit mindestens 30 Masse-% Wasser *angefeuchtet*;

Natriumpikramat mit mindestens 20 Masse-% Wasser *angefeuchtet*;

Trinitrobenzol mit mindestens 30 Masse-% Wasser *angefeuchtet*;

Trinitrobenzoesäure mit mindestens 30 Masse-% Wasser *angefeuchtet*;

Trinitrotoluol (TNT) mit mindestens 30 Masse-% Wasser *angefeuchtet*;

Harnstoffnitrat mit mindestens 20 Masse-% Wasser *angefeuchtet*;

Harnstoffnitrat, Mischungen mit mindestens 10 Masse-% Wasser *angefeuchtet* und mit mindestens 15 Masse-% inerter anorganischer Stoffe;

Zirkonumpikramat mit mindestens 20 Masse-% Wasser *angefeuchtet*.

21° Les matières explosibles mouillées toxiques suivantes:

le *dinitrophénol humidifié* avec au moins 15% en masse d'eau;

les *dinitrophénates humidifiés* avec au moins 15% en masse d'eau;

le *dinitro-o-crésolate de sodium humidifié* avec au moins 15% en masse d'eau.

Nota. ad 20° et 21°:

1. Les matières explosibles des 20° et 21° dont la teneur en eau est inférieure aux valeurs limites indiquées sont des matières de la classe 1.
2. D'autres matières explosibles mouillées ne sont pas admises au transport aux conditions de la classe 4.1.
3. L'eau doit être répartie de manière homogène sur l'ensemble de la matière explosible. Aucune séparation du mélange empêchant l'effet d'inertie ne doit se produire pendant le transport.
4. Les matières explosibles mouillées ne doivent pas pouvoir être amenées à détoner par un détonateur normalisé ¹⁾ ni à exploser en masse sous l'effet d'un renforçateur puissant.

402 Ajouter le nouvel alinéa (5) suivant:

- (5) Les grands récipients pour vrac (GRV) doivent satisfaire aux conditions de l'Appendice VI. Sauf conditions individuelles d'emballage contraires, les grands récipients pour vrac (GRV) éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage III peuvent être utilisés.

403 (1) La première phrase est complétée comme suit:

... et en outre dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques ou souples selon marg. 1611 ou 1621.

408 (1) b) La fin reçoit la teneur suivante:

... placés dans une caisse en bois ou en carton ou dans un récipient métallique. Les caisses en carton du type 4G doivent satisfaire aux conditions de l'Appendice V. Il ne pourra être utilisé que des emballages du groupe d'emballage II, marqués par la lettre Y; ou

409 (1) Ajouter le mot »; ou« à la fin de l'alinéa c).

Ajouter le nouveau sous-alinéa d) suivant:

d) dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques selon marg. 1611; les grands récipients pour vrac (GRV) destinés au transport du pentasulfure de phosphore doivent être éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage II.

(2) Reçoit la teneur suivante:

Le sesquisulfure de phosphore (8°) sera emballé:

a) « dans des récipients 75 kg; ou »

Ajouter le nouveau sous-alinéa b) suivant:

b) dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques selon marg. 1611; les grands récipients pour vrac (GRV) doivent être éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage II.

410 Ce marginal est complété comme suit:

..., ou dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques ou souples selon marg. 1611 ou 1621; les grands récipients pour vrac (GRV) doivent être éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage II.

¹⁾ Voir Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses, Epreuves et critères, 1ère partie, appendice 1, ST/SG/AC.10/11, 1ère édition.

21. Folgende wasserfeuchte Explosivstoffe, giftige:

Dinitrophenol mit mindestens 15 Masse-% Wasser *angefeuchtet*;*Dinitrophenolate* mit mindestens 15 Masse-% Wasser *angefeuchtet*;*Natriumdinitroorthokresolat* mit mindestens 15 Masse-% Wasser *angefeuchtet*.**Bem.** zu Ziffer 20 und 21:

1. Explosivstoffe der Ziffern 20 und 21 mit einem Wassergehalt niedriger als die angegebenen Grenzwerte sind Stoffe der Klasse 1.
2. Andere wasserfeuchte Explosivstoffe sind nicht als Stoffe der Klasse 4.1 zur Beförderung zugelassen.
3. Das Wasser muß homogen über den Explosivstoff verteilt sein. Während der Beförderung darf keine Entmischung auftreten, die die Inertisierungswirkung verhindert.
4. Die wasserfeuchten Explosivstoffe dürfen vom Standard-Detonator¹⁾ nicht zur Detonation gebracht werden können und sie dürfen durch die Wirkung eines kräftigen Zündverstärkers nicht zur Massenexplosion gebracht werden können.

402 (5) Folgenden neuen Absatz hinzufügen:

Großpackmittel (IBC) müssen den Bedingungen des Anhangs VI entsprechen. Wenn in den Verpackungsvorschriften für einzelne Stoffe nicht etwas anderes vorgeschrieben ist, so dürfen die für die Verpackungsgruppe III geprüften und zugelassenen Großpackmittel (IBC) verwendet werden.

403 (1) Der erste Satz ist wie folgt zu ergänzen:

„Die Stoffe . . . und Rn. 419 (3) und außerdem in metallischen oder flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 oder 1621 befördert werden.“

408 (1) b) Erhält folgenden Wortlaut:

In Säcken, die für Dämpfe der darin enthaltenen Flüssigkeiten undurchlässig sind (z. B. Säcke aus Gummi oder geeignetem schwer entzündbarem Kunststoff), die in eine Holz- oder Pappkiste oder ein Metallgefäß einzusetzen sind. Die Pappkisten vom Typ 4G müssen die Bedingungen des Anhangs V erfüllen. Es dürfen nur Verpackungen der Verpackungsgruppe II, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Y“ verwendet werden; oder

409 (1) Am Ende des Unterabsatzes c) das Wort „oder“ hinzufügen.

Folgenden neuen Unterabsatz d) hinzufügen:

d) in metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611; Großpackmittel (IBC) für Phosphorpentasulfid müssen für die Verpackungsgruppe II geprüft und zugelassen sein.

(2) Erhält folgenden Wortlaut:

Phosphoresquisulfid (Ziffer 8) muß verpackt sein:

- a) in dichten Gefäßen aus Metall, die in Kisten aus Holz mit fugendichten Wänden einzubetten sind. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 75 kg; oder
- b) in metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611. Die Großpackmittel (IBC) müssen für die Verpackungsgruppe II geprüft und zugelassen sein.

410 Wird wie folgt ergänzt:

Die Stoffe . . . Gefäßen oder in metallischen oder flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 oder 1621 verpackt sein. Die Großpackmittel (IBC) müssen für die Verpackungsgruppe II geprüft und zugelassen sein.

¹⁾ Siehe Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter — Prüfungen und Kriterien, Teil I, Anhang I, Dok. ST/SG/AC. 10/11, erste Ausgabe.

- 411** (1) Cet alinéa est complété comme suit:
 ... , ou dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques ou souples selon marg. 1611 ou 1621.
- (2) Cet alinéa est modifié comme suit:
 ... les récipients en bois, les sacs et les grands récipients pour vrac (GRV) souples ne sont toutefois ...
- 412** (1) Cet alinéa est complété comme suit:
 ... , ou dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques selon marg. 1611.
- (2) La 1ère phrase est complétée comme suit:
 ... , ou dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques ou souples selon marg. 1611 ou 1621.
- (5) La première phrase est complétée comme suit:
 ... , ou dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques ou souples selon marg. 1611 ou 1621.
- Ajouter les nouveaux alinéas (6), (7) et (8) suivants:
- (6) Les objets du 13° a) seront emballés dans des boîtes ou dans des pochettes. Ces boîtes ou pochettes seront réunies au moyen de papier résistant en un paquet collecteur dont tous les plis seront collés. Les pochettes peuvent aussi être réunies dans des boîtes en carton mince ou en une matière peu inflammable (par ex. acétate de cellulose). Les boîtes en carton ou paquets collecteurs seront placés dans une caisse résistante en bois, en métal, en panneaux de fibre de bois comprimée, en carton fort compact ou en carton ondulé double-face.
- Tous les joints des caisses en métal seront fermés par brasage tendre ou sertissage.
- Les fermetures des caisses en carton doivent être constituées de rabats jointifs. Les bords des rabats extérieurs ainsi que tous les joints doivent être soit collés, soit bien fermés d'une autre façon appropriée.
- Si les boîtes en carton ou paquets collecteurs sont emballés dans des caisses en carton, un colis ne doit pas peser plus de 20 kg.
- (7) Les objets du 13° b) seront emballés dans des boîtes de manière à exclure tout déplacement. 12 au plus de ces boîtes seront réunies en un paquet dont tous les plis seront collés.
- Ces paquets seront groupés, à raison de 12 au maximum, en un paquet collecteur au moyen d'un papier résistant, dont tous les plis seront collés. Les paquets collecteurs seront placés dans une caisse résistante en bois, en métal, en panneaux de fibre de bois comprimée, en carton fort compact ou en carton ondulé double-face.
- Tous les joints des caisses en métal seront fermés par brasage tendre ou sertissage.
- Les fermetures des caisses en carton doivent être constituées de rabats jointifs. Les bords des rabats extérieurs ainsi que tous les joints doivent être soit collés, soit bien fermés d'une autre façon appropriée.
- Si les paquets collecteurs sont emballés dans des caisses en carton, un colis ne doit pas peser plus de 20 kg.
- (8) Les emballages pour les matières des 20° et 21° doivent satisfaire aux conditions de l'Appendice V. Seuls les emballages du groupe d'emballage I, marqués par la lettre «X» pourront être utilisés.
- Les matières du 20° et 21° doivent être emballées:
- a) dans des fûts à dessus amovible en contre-plaqué selon marg. 1523, en carton selon marg. 1525 ou en matière plastique selon marg. 1526, chaque fois avec un ou plusieurs sacs intérieurs étanches à l'humidité, ou

- 411** (1) Wird wie folgt ergänzt:
Die Stoffe der Ziffer 10 . . . Säcken oder in metallischen oder flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 oder 1621 verpackt sein.
- (2) Erhält folgenden Wortlaut:
Für künstlich . . . Holzgefäße, Säcke und flexible Großpackmittel (IBC) jedoch nur zulässig . . . abgekühlt ist.
- 412** (1) Erhält folgenden Wortlaut:
Naphthalin . . . Metall oder in metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 verpackt sein.
- (2) Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:
Naphthalin . . . Kunststoff oder in metallischen oder flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 oder 1621 verpackt sein.
- (5) Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:
Schäumbare Polystyrole . . . Verpackungen oder in metallischen oder flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 oder 1621 verpackt sein.
Folgende neue Abs. (6), (7) und (8) einfügen:
- (6) Die Gegenstände der Ziffer 13a) sind in Schachteln oder Briefchen zu verpacken. Diese sind mit widerstandsfähigem Papier zu Sammelpaketen zu vereinigen, deren sämtliche Falten zu verkleben sind. Die Briefchen dürfen auch in Schachteln aus dünner Pappe oder einem nicht leicht entzündbaren Stoff (z. B. Acetylzellulose) vereinigt werden. Die Pappschachteln oder die Sammelpakete sind in widerstandsfähige Kisten aus Holz, aus harten Holzfiberplatten oder in Kästen aus Metall, starker glatter Pappe oder doppelseitiger Wellpappe einzusetzen.
Alle Fugen der Metallkästen müssen weichgelötet oder gefalzt sein.
Die Verschlüsse der Pappkästen müssen aus fugendicht schließenden Klappen bestehen. Die Ränder der äußeren Klappen sowie alle sonstigen Fugen müssen verklebt oder auf eine andere geeignete Weise gut abgedichtet sein.
Sind die Pappschachteln oder Sammelpakete in Pappkästen verpackt, so darf ein Versandstück nicht schwerer sein als 20 kg.
- (7) Die Gegenstände der Ziffer 13b) sind in Schachteln, in denen sie sich nicht bewegen können, zu verpacken. Höchstens 12 dieser Schachteln sind zu einem Paket zu vereinigen, dessen Falten zu verkleben sind.
Diese Pakete sind mit widerstandsfähigem Papier, dessen Falten alle verklebt sein müssen, zu höchstens 12 zu einem Sammelpaket zu vereinigen. Die Sammelpakete sind in widerstandsfähige Kisten aus Holz, aus harten Holzfiberplatten oder Kästen aus Metall, starker glatter Pappe oder doppelseitiger Wellpappe einzusetzen.
Alle Fugen der Metallkästen müssen weichgelötet oder gefalzt sein.
Die Verschlüsse der Pappkästen müssen aus fugendicht schließenden Klappen bestehen. Die Ränder der äußeren Klappen sowie alle sonstigen Fugen müssen verklebt oder auf eine andere geeignete Weise gut abgedichtet sein.
Sind die Sammelpakete in Pappkästen verpackt, so darf ein Versandstück nicht schwerer sein als 20 kg.
- (8) Die Verpackungen für Stoffe der Ziffern 20 und 21 müssen die Bedingungen des Anhangs V erfüllen. Es dürfen nur Verpackungen der Verpackungsgruppe I, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „X“ verwendet werden.
Die Stoffe der Ziffern 20 und 21 müssen verpackt sein:
a) in Fässern mit abnehmbarem Deckel aus Sperrholz nach Rn. 1523, aus Pappe nach Rn. 1525 oder aus Kunststoff nach Rn. 1526, jeweils mit einem oder mehreren feuchtigkeitsdichten Innensäcken, oder

b) dans des emballages combinés selon marg. 1538 avec des emballages intérieurs étanches à l'humidité. Aucun emballage intérieur ou extérieur en métal n'est cependant admis.

Les emballages doivent être conçus de telle façon que la teneur en eau de la matière explosible ne puisse pas s'abaisser pendant le transport.

- 413** (2) Le tableau doit être complété comme suit:

Colonne 2 du titre: ajouter « ou de l'objet »;

13°	Allumettes	5 kg	5 kg	Ne doivent pas être emballées en commun avec des matières des classes 3, 4.1 et 4.2
-----	------------	------	------	---

Ajouter le nouvel alinéa (3) suivant:

- (3) Les matières des 20° et 21° ne peuvent pas être réunies dans le même colis avec d'autres marchandises.

- 414** (1) La 1ère phrase reçoit la teneur suivante:

Les colis renfermant des matières des 1° b), 4° à 8°, 20° et 21° seront munis d'une étiquette conforme au modèle N° 4.1.

Ajouter la phrase suivante à la fin de cet alinéa:

Les colis renfermant des matières du 21° seront en outre munis d'une étiquette conforme au modèle N° 6.1.

- 416** (4) Ajouter après « sacs » les mots:

« ou dans des grands récipients pour vrac (GRV). »

- 417** (1) Cet alinéa est complété comme suit:

Les matières des 4° à 8°, 20° et 21° seront chargées dans des wagons couverts ou découverts bâchés.

- 420** (1) Le début reçoit la teneur suivante:

Les wagons dans lesquels sont chargées des matières des 1° b), 4° à 8°, 20° et 21°, les wagons-citernes

Ajouter la phrase suivante à la fin de cet alinéa:

Une étiquette conforme au modèle N° 6.1 devra en outre être apposée pour le transport de matières du 21°.

- 421** (1) La fin reçoit la teneur suivante:

. . . avec des matières ou objets des classes 1 et 5.2 renfermés dans des colis munis d'une étiquette conforme au modèle N° 1, 1.4 ou 1.5.

- 423** Reçoit la teneur suivante:

Les emballages vides, non nettoyés, ayant renfermé des matières des 20° ou 21° ne sont pas admis au transport.

b) in zusammengesetzten Verpackungen nach Rn. 1538 mit feuchtigkeitsdichten Innenverpackungen. Es sind jedoch keine Innen- oder Außenverpackungen aus Metall zugelassen.

Die Verpackungen müssen so beschaffen sein, daß während der Beförderung der Wassergehalt des Explosivstoffes nicht sinken kann.

413 (2) Besondere Bedingungen — Tabelle

Der Titel der Spalte 2 muß lauten:

Bezeichnung des Stoffes oder Gegenstandes

Tabelle wie folgt ergänzen:

13	Zündhölzer	5 kg	5 kg	Dürfen nicht zusammengepackt werden mit Stoffen der Klassen 3, 4.1 und 4.2
----	------------	------	------	--

Folgenden neuen Abs. (3) hinzufügen:

- (3) Die Stoffe der Ziffern 20 und 21 dürfen nicht mit sonstigen Gütern zu einem Versandstück vereinigt werden.

414 (1) Der erste Satz sollte wie folgt lauten:

Versandstücke mit Stoffen der Ziffern 1 b), 4 bis 8, 20 und 21 sind mit einem Zettel nach Muster 4.1 zu versehen.

Am Ende des Abs. (1) ist folgender Satz hinzuzufügen:

Versandstücke mit Stoffen der Ziffer 21 sind außerdem mit einem Zettel nach Muster 6.1 zu versehen.

416 (4) Erhält folgenden Wortlaut:

„Für künstlich . . . in Säcken oder in Großpackmitteln (IBC) verpackt ist . . .“ (Rest unverändert).

417 (1) Dieser Absatz erhält folgenden Wortlaut:

Die Stoffe der Ziffern 4 bis 8, 20 und 21 sind in gedeckte Wagen oder in offene Wagen mit Decken zu verladen.

420 (1) Der Anfang erhält folgenden Wortlaut:

Bei Beförderung von Stoffen der Ziffern 1 b), 4 bis 8, 20 und 21 müssen . . .

Am Ende dieses Abs. ist folgender Satz hinzuzufügen:

Bei Beförderung von Stoffen der Ziffer 21 sind außerdem Zettel nach Muster 6.1 anzubringen.

421 (1) Erhält in der zweiten Zeile folgenden Wortlaut:

„ . . . dürfen nicht mit Stoffen oder Gegenständen der Klassen 1 und 5.2 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 1, 1.4 oder 5.1 versehen sind, zusammen in einen Wagen verladen werden.“

423 Erhält folgenden Wortlaut:

Ungereinigte leere Verpackungen, die Stoffe der Ziffer 20 oder 21 enthalten haben, sind nicht zur Beförderung zugelassen.

CLASSE 4.2

432 Ajouter le nouvel alinéa (6) suivant:

(6) Les grands récipients pour vrac (GRV) doivent satisfaire aux conditions de l'Appendice VI.

438 (2) Ajouter à la fin de la première phrase:

... ou dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques fermés hermétiquement selon marg. 1611, éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage II. Des grands récipients pour vrac (GRV) éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage III peuvent cependant être utilisés pour le dithionite de zinc.

439 (1) La première phrase est complétée comme suit:

... ou dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques ou souples selon marg. 1611 ou 1621, éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage III.

450 (1) La fin reçoit la teneur suivante:

... avec des matières ou objets des classes 1 et 5.2 renfermés dans des colis munis d'une étiquette conforme au modèle N° 1, 1.4 ou 1.5.

452 (3) La fin de cet alinéa reçoit la teneur suivante: «*Dernière marchandise chargée, 46, 1381, phosphore blanc, 1°*»;

Remplacer à la fin «*désignation de la matière*» par «*dénomination de la dernière marchandise chargée*».

CLASSE 4.3

471 6° Ajouter après «*Emballages vides*», les mots:

«*y compris les grands récipients pour vrac (GRV) vides*».

472 Ajouter le nouvel alinéa (6) suivant:

(6) Les grands récipients pour vrac (GRV) doivent satisfaire aux conditions de l'Appendice VI.

473 (4) La première phrase reçoit la teneur suivante:

Les matières du 1° d) doivent être emballées dans des récipients fermés hermétiquement, en métal, en verre ou en matière plastique appropriée, ou dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques selon marg. 1611 fermés hermétiquement, ou dans des sacs imperméables, ou dans des grands récipients pour vrac (GRV) souples selon marg. 1621 étanches à l'humidité.

Des grands récipients pour vrac (GRV) éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage II doivent être utilisés pour les matières du 1° d). Des grands récipients pour vrac (GRV) éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage III peuvent cependant être utilisés pour les granulés de magnésium enrobés.

474 (1) Ajouter le nouveau sous-alinéa c) suivant:

c) Les matières du 2° a) et d) peuvent aussi être emballées dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques selon marg. 1611, éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage II. Des grands récipients pour vrac (GRV) éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage III peuvent cependant être utilisés pour le siliciure de manganèse et de calcium (silico-mangano-calcium).

477 c) Remplacer à la fin «*.*» par «*;*».

Ajouter le nouveau sous-alinéa d) suivant:

d) dans des grands récipients pour vrac (GRV) en tôle d'acier selon marg. 1611, fermés hermétiquement, éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage II.

Klasse 4.2.

Folgenden neuen Absatz hinzufügen:

- (6) Großpackmittel (IBC) müssen den Bestimmungen des Anhangs VI entsprechen.

- 438 (2) Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:

Die Stoffe ... Stahlfässern oder in luftdicht verschlossenen metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611, die für die Verpackungsgruppe II geprüft und zugelassen sind, verpackt sein. Für Zinkdithionit dürfen jedoch Großpackmittel (IBC), die für die Verpackungsgruppe III geprüft und zugelassen sind, verwendet werden.

- 439 (1) Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:

Die Stoffe ... Verpackungen oder in metallischen oder flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 oder 1621, die für die Verpackungsgruppe III geprüft und zugelassen sind, zu verpacken.

- 450 (1) Erhält in der zweiten Zeile folgenden Wortlaut:

„... dürfen nicht mit Stoffen oder Gegenständen der Klassen 1 und 5.2 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 1, 1.4 oder 1.5 versehen sind, zusammen in einen Wagen verladen werden.“

- 452 (3) Das Beispiel in der fünften Zeile muß wie folgt lauten:

„*Letztes Ladegut, 46, 1381, weißer Phosphor, Ziffer 1*“.

In der siebten Zeile die Wörter „Bezeichnung des Gutes“ durch „Benennung des letzten Ladegutes“ ersetzen.

Klasse 4.3.

- 471 6. Nach „leere Verpackungen“ einfügen:

„einschließlich *leere Großpackmittel* (IBC)“.

- 472 Folgenden neuen Absatz einfügen:

- (6) Großpackmittel (IBC) müssen den Bestimmungen des Anhangs VI entsprechen.

- 473 (4) Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:

Die Stoffe der Ziffer 1d) müssen in luftdicht verschlossenen Gefäßen aus Metall, Glas oder geeignetem Kunststoff oder in luftdicht verschlossenen metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 oder in feuchtigkeitsdichten Säcken oder in feuchtigkeitsdichten flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1621 verpackt sein.

Für die Stoffe der Ziffer 1d) müssen Großpackmittel (IBC), die für die Verpackungsgruppe II geprüft und zugelassen sind, verwendet werden. Für Magnesiumkörner, überzogen, dürfen jedoch Großpackmittel (IBC), die für die Verpackungsgruppe III geprüft und zugelassen sind, verwendet werden.

- 474 (1) Folgenden neuen Unterabsatz hinzufügen:

- c) Stoffe der Ziffer 2a) und d) dürfen auch in metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611, die für die Verpackungsgruppe II geprüft und zugelassen sind, verpackt werden. Für Calciummangansilicid (Calciummangansilicium) dürfen jedoch Großpackmittel, die für die Verpackungsgruppe III geprüft und zugelassen sind, verwendet werden.

- 477 c) Am Schluß „.“ durch „;“ ersetzen.

Folgenden neuen Unterabsatz hinzufügen:

- d) in luftdicht verschlossenen Großpackmitteln (IBC) aus Stahlblech nach Rn. 1611, die für die Verpackungsgruppe II geprüft und zugelassen sind.

- 486 La fin reçoit la teneur suivante:
... avec des matières ou objets des classes 1 et 5.2 renfermés dans des colis munis d'une étiquette conforme au modèle N° 1, 1.4 ou 1.5.
- 488 (1) Ajouter »[y compris les grands récipients pour vrac (GRV)], » après « Emballages ».
- (2) Ajouter »[y compris les grands récipients pour vrac (GRV)], » après « Emballages ».
- (3) L'exemple à la 6ème ligne reçoit la teneur suivante:
« Dernière marchandise chargée, X338, 1295, trichlorosilane, 4° a) »].
- Remplacer à la fin « désignation de la matière » par « dénomination de la dernière marchandise chargée ».
-

CLASSE 5.1

- 500 Le NOTA. 1 reçoit la teneur suivante:
Nota. 1. A moins qu'ils ne soient expressément énumérés dans la classe 1, les mélanges de matières combustibles avec des matières combustibles sont exclus du transport s'ils présentent des propriétés explosives (déterminées sur la base du Manuel d'épreuves).
- 501 6° a) **NOTA.** 1. La fin reçoit la teneur suivante:
« ... sauf comme matière de la classe 1 (voir marg. 101, 4°, numéro d'identification 0222). »
- e) **NOTA.** 2. La fin reçoit la teneur suivante:
« ... de la classe 1 (voir marg. 101, 4°, numéro d'identification 0223). »
- 11° Ajouter après « Emballages vides, » les mots:
« y compris les grands récipients pour vrac (GRV) vides, ».
- 502 Ajouter le nouvel alinéa (6) suivant:
- (6) Les grands récipients pour vrac (GRV) doivent satisfaire aux conditions de l'Appendice VI. Sauf conditions individuelles d'emballage contraires, les grands récipients pour vrac (GRV) éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage III peuvent être utilisés.
- 506 (9) Cet alinéa est renuméroté 506 (10)
- 506 Ajouter le nouvel alinéa (9) suivant:
- (9) Les matières du 4° peuvent aussi être emballées dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques selon marg. 1611. Les matières solides du 4° peuvent aussi être emballées dans des grands récipients pour vrac (GRV) souples selon marg. 1621. Les grands récipients pour vrac (GRV) doivent être éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage II.
- 507 (2) Cet alinéa est renuméroté 507 (3).
- 507 Ajouter le nouvel alinéa (2) suivant:
- (2) Les matières des 6°, 7° et 8° peuvent aussi être emballées dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques ou souples selon marg. 1611 ou 1621. Les grands récipients pour vrac (GRV) destinés au transport des matières des 7° c) et 8° doivent être éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage II.
- 508 (3) Ajouter le mot »; ou » à la fin de l'alinéa b).
Ajouter le nouveau sous-alinéa c) suivant:
c) dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques ou souples selon marg. 1611 ou 1621, éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage II.

- 486 Erhält folgenden Wortlaut:
- Die Stoffe der Klasse 4.3 dürfen nicht mit Stoffen oder Gegenständen der Klassen 1 und 5.2 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 1, 1.4 oder 1.5 versehen sind, zusammen in einen Wagen verladen werden.
- 488 (1) } Hinzufügen: „[einschließlich leere Großpackmittel (IBC)]“ nach „leere Verpackungen“.
 (2) }
- (3) Das Beispiel in der fünften Zeile muß lauten:
 „*Letztes Ladegut, X338, 1295 Trichlorsilan, Ziffer 4 a)*“.
 In der siebten Zeile die Wörter „Bezeichnung des Gutes“ durch „Benennung des letzten Ladegutes“ ersetzen.

Klasse 5.1.

- 500 Die Bem. 1 erhält folgenden Wortlaut:
- Die Mischungen von entzündend (oxydierend) wirkenden Stoffen mit brennbaren Stoffen sind, sofern sie nicht ausdrücklich in der Klasse 1 aufgeführt sind, von der Beförderung ausgeschlossen, wenn sie explosive Eigenschaften (festgestellt nach dem Prüfhandbuch) aufweisen.
- 501 6. a) Bem. 1 erhält am Schluß folgenden Wortlaut:
- „... nicht zugelassen, ausgenommen als Stoff der Klasse 1 (siehe Rn. 101, Ziffer 4, Kennzeichnungsnummer 0222).“
- e) Bem. 2 erhält am Schluß folgenden Wortlaut:
- „... den Bedingungen der Klasse 1 (siehe Rn. 101, Ziffer 4, Kennzeichnungsnummer 0223) zugelassen.“
11. Nach „*leere Verpackungen*“ einfügen „einschließlich *leere Großpackmittel* (IBC)“.
- 502 Folgenden neuen Absatz einfügen:
- (6) Großpackmittel (IBC) müssen den Bestimmungen des Anhangs VI entsprechen. Wenn in den Verpackungsvorschriften für einzelne Stoffe nicht etwas anderes vorgeschrieben ist, so dürfen die für die Verpackungsgruppe III geprüften und zugelassenen Großpackmittel (IBC) verwendet werden.
- 506 (9) Diesen Absatz in 506 (10) umnummerieren.
- (9) Folgenden neuen Absatz einfügen:
- Stoffe der Ziffer 4 dürfen auch in metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 verpackt sein. Feste Stoffe der Ziffer 4 dürfen auch in flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1621 verpackt sein. Die Großpackmittel (IBC) müssen für die Verpackungsgruppe II geprüft und zugelassen sein.
- 507 (2) Dieser Absatz wird in 507 (3) umnummeriert.
- 507 Folgenden neuen Absatz einfügen:
- (2) Stoffe der Ziffern 6, 7 und 8 dürfen auch in metallischen oder flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 oder 1621 verpackt sein. Die Großpackmittel (IBC) für Stoffe der Ziffer 7c) und 8 müssen für die Verpackungsgruppe II geprüft und zugelassen sein.
- 508 (3) Am Ende des Unterabsatzes b) das Wort „oder“ einfügen.
- Folgenden neuen Unterabsatz einfügen:
- c) in metallischen oder flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 oder 1621, geprüft und zugelassen für die Verpackungsgruppe II.

- 509 (1) Ajouter le mot »; ou« à la fin de l'alinéa b).
Ajouter le nouveau sous-alinéa c) suivant:
c) dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques selon marg. 1611, éprouvés et agréés pour le groupe d'emballage II.
- 518 (1) La fin reçoit la teneur suivante:
... avec des matières ou objets des classes 1 et 5.2 renfermés dans des colis munis d'une étiquette conforme au modèle N° 1, 1.4 ou 1.5.
- 520 (1) Ajouter après « Emballages, »:
»[y compris les grands récipients pour vrac (GRV)], »
(2) Ajouter après « Emballages, »:
»[y compris les grands récipients pour vrac (GRV)], »
(3) L'exemple à la 6ème ligne reçoit la teneur suivante:
« Dernière marchandise chargée, 559, 2015, peroxyde d'hydrogène, 1° »;
Remplacer à la fin « désignation de la matière » par « dénomination de la dernière marchandise chargée ».

CLASSE 5.2

- 550 Le NOTA. 1 doit être biffé et le NOTA 2 devient « NOTA ».
- 551 8° NOTA. 1, nouvelle teneur:
Le peroxyde de benzoyle à l'état sec ou avec moins de 10 % d'eau ou moins de 30 % de flegmatisant est une matière du 23°.
- 9° NOTA. 1, nouvelle teneur:
Les peroxydes de cyclohexanone et leurs mélanges à l'état sec ou avec moins de 5% d'eau ou moins de 30% de flegmatisant sont des matières du 24°.
- 17° NOTA. 1, nouvelle teneur:
Le peroxyde de parachlorobenzoyle à l'état sec ou avec moins de 10% d'eau ou moins de 30% de flegmatisant est une matière du 25°.
- Reprendre les nouveaux chiffres suivants:
- 23° Le *peroxyde de benzoyle*:
a) à l'état sec ou avec moins de 10% d'eau;
b) avec moins de 30% de flegmatisant.
Nota. Le peroxyde de benzoyle avec au moins 10% d'eau ou au moins 30% de flegmatisant est une matière du 8°.
- 24° Les *peroxydes de cyclohexanone* [peroxyde de l-hydroxy-l'hydroperoxy-dicyclohexyle et peroxyde de bis (l-hydroxycyclohexyle) et les mélanges de ces deux composés]:
a) à l'état sec ou avec moins de 5% d'eau;
b) avec moins de 30% de flegmatisant.
Nota. Les peroxydes de cyclohexanone et leurs mélanges avec au moins 5% d'eau ou avec au moins 30% de flegmatisant sont des matières du 9°.

- 509 (1) Am Ende des Unterabsatzes b) das Wort „oder“ einfügen.
Folgenden neuen Unterabsatz einfügen:
c) in metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611, geprüft und zugelassen für die Verpackungsgruppe II.
- 518 (1) In der zweiten Zeile muß es heißen:
„... dürfen nicht mit Stoffen oder Gegenständen der Klassen 1 und 5.2 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 1, 1.4 oder 1.5 versehen sind, zusammen in einen Wagen verladen werden.“
- 520 (1) + (2) Nach „Verpackungen“ einfügen:
[„einschließlich leere Großpackmittel (IBC)“].
- (3) Das Beispiel in der fünften Zeile muß wie folgt lauten:
„*Letztes Ladegut, 559, 2015, Wasserstoffperoxid, Ziffer 1*“.
In der siebten Zeile die Wörter „Bezeichnung des Gutes“ durch „Benennung des letzten Ladegutes“ ersetzen.

Klasse 5.2.

- 550 Die Bem. 1 ist zu streichen. Die „Bem. 2“ wird „Bem.“
- 551 8. Bem. 1, neuer Wortlaut:
Benzoylperoxid, trocken oder mit einem Wassergehalt von weniger als 10% oder mit weniger als 30% Phlegmatisierungsmitteln ist ein Stoff der Ziffer 23.
9. Bem. 1, neuer Wortlaut:
Cyclohexanonperoxide und deren Gemische, trocken oder mit einem Wassergehalt von weniger als 5% oder mit weniger als 30% Phlegmatisierungsmitteln sind Stoffe der Ziffer 24.
17. Bem. 1, neuer Wortlaut:
p,p'-Dichlorbenzoylperoxid, trocken oder mit einem Wassergehalt von weniger als 10% oder mit weniger als 30% Phlegmatisierungsmitteln ist ein Stoff der Ziffer 25.
- Folgende neue Ziffern aufnehmen:
23. *Benzoylperoxid*:
a) trocken oder mit einem Wassergehalt von weniger als 10%;
b) mit weniger als 30% Phlegmatisierungsmitteln.
Bem. Benzoylperoxid mit einem Wassergehalt von mindestens 10% oder mit mindestens 30% Phlegmatisierungsmitteln ist ein Stoff der Ziffer 8.
24. *Cyclohexanonperoxide*: [1-Hydroxy-1'-hydroperoxydicyclohexylperoxid, Bis-(1-hydroxycyclohexyl)-peroxid und Gemische dieser beiden Verbindungen]
a) trocken oder mit einem Wassergehalt von weniger als 5%;
b) mit weniger als 30% Phlegmatisierungsmitteln.
Bem. Cyclohexanonperoxide und deren Gemische mit einem Wassergehalt von mindestens 5% oder mit mindestens 30% Phlegmatisierungsmitteln sind Stoffe der Ziffer 9.

25° Le peroxyde de parachlorobenzoyle:

- a) à l'état sec ou avec moins de 10% d'eau;
- b) avec moins de 30% de flegmatissant.

Nota. Le peroxyde de parachlorobenzoyle avec au moins 10% d'eau ou avec au moins 30% de flegmatissant est une matière du 17°.

Le NOTA ad 1° à 22° devient NOTA ad 1° à 25°.

554 (8) Devient marg. 554 (9).

554 (8) Nouveau:

Les matières des 23° à 25° seront emballées, à raison de 500 g au plus par sachet, dans des sachets bien ligaturés, en une matière souple appropriée; chaque sachet sera placé dans une boîte en carton ou en fibre; ces boîtes, au nombre de 30 au plus, seront assujetties, avec interposition de matières formant tampon, dans une caisse d'expédition en bois, à panneaux pleins, de 12 mm d'épaisseur au moins.

Un colis ne doit pas peser plus de 25 kg.

561 (1) Nouveau texte:

Les colis renfermant des matières de la classe 5.2 seront munis de deux étiquettes conformes au modèle N° 5 (voir marg. 10). Les colis renfermant des matières des 23°, 24° et 25° seront en outre munis d'une étiquette conforme au modèle N° 1.

564 (1) Nouveau texte:

Les matières des 1° à 25°, 30° et 31° seront chargées en wagons couverts.

566 (1) Cet alinéa doit être complété par la phrase suivante:

Les wagons dans lesquels sont chargés des colis renfermant des matières des 23° à 25° porteront en outre sur leurs deux côtés une étiquette conforme au modèle N° 1.

567 a) reçoit la teneur suivante:

avec des matières ou objets de la classe 1 renfermés dans des colis munis d'une étiquette conforme au modèle N° 1, 1.4 ou 1.5;

569 (3) La fin de cet alinéa reçoit la teneur suivante:

« Dernière marchandise chargée, 539, 2162, hydroxyde de pinane, 15° ».

Remplacer à la fin « désignation de la matière » par « dénomination de la dernière marchandise chargée ».

CLASSE 6.1

600 (2) Modifier l'alinéa comme suit:

« Sont considérés comme matières solides au sens des prescriptions d'emballage des marg. 605 (2), 606 (4) et 607 (3) les ... ».

601 2° Le NOTA. 2 reçoit la teneur suivante:

Les solutions d'acide cyanhydrique ne répondant pas à ces conditions ne sont pas admises au transport.

42° Le NOTA. 1 est supprimé et le NOTA 2 devient « NOTA ».

58° Ajouter le NOTA. 3 suivant:

3. Le pentoxyde de vanadium, fondu et solidifié, n'est pas soumis aux prescriptions du RID.

25. *p-p'*Dichlorbenzoylperoxid:

- a) trocken oder mit einem Wassergehalt von weniger als 10%;
- b) mit weniger als 30% Phlegmatisierungsmitteln.

Bem. *p-p'*Dichlorbenzoylperoxid mit einem Wassergehalt von mindestens 10% oder mit mindestens 30% Phlegmatisierungsmitteln ist ein Stoff der Ziffer 17.

Bem. zu Ziffern 1 bis 22 wird: Bem. zu Ziffern 1 bis 25.

554 (8) Wird Rn. 554 (9).

- (8) Die Stoffe der Ziffern 23 bis 25 müssen zu höchstens 500 g in gut verschnürten Beuteln aus einem geeigneten geschmeidigen Stoff verpackt sein. Jeder Beutel ist in eine Büchse aus Pappe oder Fiber einzusetzen; diese Büchsen sind zu höchstens 30 Stück in eine vollwandige Versandkiste aus Holz einzubetten, deren Wände mindestens 12 mm dick sind.

Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 25 kg.

561 (1) Neuer Text:

Versandstücke mit Stoffen der Klasse 5.2 sind mit zwei Zetteln nach Muster 5 zu versehen (siehe Rn. 10). Versandstücke mit Stoffen der Ziffern 23, 24 und 25 sind außerdem mit einem Zettel nach Muster 1 zu versehen.

564 (1) Neuer Text:

Die Stoffe der Ziffern 1 bis 25, 30 und 31 sind in gedeckten Wagen zu befördern.

566 (1) Dieser Abs. ist durch folgenden Satz zu ergänzen:

An beiden Seiten der Wagen, in denen Versandstücke mit Stoffen der Ziffern 23 bis 25 verladen sind, müssen außerdem Zettel nach Muster 1 angebracht werden.

567 Erhält folgenden Wortlaut:

Die Stoffe der Klasse 5.2 dürfen nicht zusammen in einen Wagen verladen werden:

- a) mit Stoffen oder Gegenständen der Klasse 1 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 1, 1.4 oder 1.5 versehen sind;

b) }
c) } geltender Text.

569 (3) Das Beispiel in der fünften Zeile muß wie folgt lauten:

„*Letztes Ladegut, 539, 2162, Pinanhydroperoxid, Ziffer 15*“.

In der siebten Zeile die Wörter „Bezeichnung des Gutes“ durch „Benennung des letzten Ladegutes“ ersetzen.

Klasse 6.1

600 (2) Erhält folgenden Wortlaut:

Als feste Stoffe im Sinne der Verpackungsvorschriften der Rn. 605 (2), 606 (4) und 607 (3) gelten Stoffe bzw. Stoffgemische mit einem Schmelzpunkt über 45 °C.

601 2. Bem. 2 erhält folgenden Wortlaut:

Blausäurelösungen, die diesen Bedingungen nicht entsprechen, sind zur Beförderung nicht zugelassen.

42. Die Bem. 1 wird gestrichen. Die „Bem. 2“ wird „Bem.“

58. Folgende neue Bem. 3 aufnehmen:

3. Vanadiumpentoxid, geschmolzen und erstarrt, unterliegt nicht den Vorschriften des RID.

62° c) Le NOTA. 2 reçoit la teneur suivante:

Les sels de plomb et les pigments de plomb qui, mélangés à 1 : 1000 avec l'acide chlorhydrique 0,07 M et remués pendant une heure à $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, ne sont solubles qu'à 5% au plus, ne sont pas soumis aux prescriptions du RiD.

71° à 88° Reçoivent la teneur suivante:

	a)	b)	c)	
	%	%	Solide %	Liquide %
71° Les combinaisons organophosphorées, telles que:				
Azinphos-éthyl	—	100— > 25	25—6	25—2
Azinphos-méthyl	—	100— > 10	10—2	10—1
Bromophos-éthyl	—	—	100—35	100—14
Carbophénouthion	—	100— > 20	20—5	20—2
Chlorfenvinphos	—	100— > 20	20—5	20—2
Chlorméphas	—	100— > 15	15—3	15—1
Chlorpyrifos	—	—	100—40	100—10
Chlorthiophos	—	100— > 15	15—4	15—1
Crotoxyphos	—	—	100—35	100—15
Crufomat	—	—	—	100—90
Cyanophos	—	—	100—55	100—55
DEF	—	—	—	100—40
Déméthion	100— > 0	—	—	—
Déméton	100— > 30	30— > 3	3—0,5	3— > 0
Déméton-O (Systox)	100— > 34	34— > 3,4	3,4—0,85	3,4—0,34
Déméton-O-méthyl	—	—	100—90	100—35
Déméton-S-méthyl	—	100— > 80	80—30	80—10
Déméton-S-méthylsulfone	—	100— > 74	74—18,5	74—7,4
Dialifos	—	100— > 10	10—2,5	10—1
Diazinon	—	—	100—38	100—15
Dichlofenthion	—	—	—	100—54
Dichlorvos	—	100— > 35	35—7	35—7
Dicrotophos	—	100— > 25	25—6	25—2
Diméfox	100— > 20	20— > 2	2—0,5	2— > 0
Diméthoate	—	—	100—73	100—29
Dioxathion	—	100— > 40	40—10	40—4
Disulfoton	100— > 40	40— > 4	4—1	4— > 0
Edifenphos	—	—	100—75	100—30
Endothion	—	100— > 45	45—10	45—4
EPN	100— > 62	62— > 12,5	12,5—2,5	12,5—2,5
Ethion	—	100— > 25	25—5	25—2
Ethoat-méthyl	—	—	100—60	100—25
Ethoprophos	100— > 65	65— > 13	13—2	13—2
Fenaminphos	100— > 40	40— > 4	4—1	4— > 0
Fenitrothion	—	—	—	100—48
Fensulfothion	100— > 40	40— > 4	4—1	4— > 0
Fenthion	—	—	100—95	100—38
Fonofos	100— > 60	60— > 6	6—1	6—0,5
Formothion	—	—	—	100—65
Heptenophos	—	—	100—48	100—19
Iprobenphos	—	—	—	100—95
Isofenphos	—	100— > 60	60—15	60—6
Isothioate	—	—	100—25	100—25
Isoxathion	—	—	100—55	100—20
Mécarbarn	—	100— > 30	30—7	30—3
Méphosfolan	100— > 25	25— > 5	5—0,5	5—0,5
Méthamidophos	—	100— > 15	15—3	15—1,5
Méthidathion	—	100— > 40	40—10	40—4
Méthyltrithion	—	—	100—49	100—19

62. c) Die Bem. 2 erhält folgenden Wortlaut:

Bleisalze und Bleipigmente, die, wenn sie im Verhältnis von 1:1000 mit 0,07M-Salzsäure gemischt bei einer Temperatur von $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ während einer Stunde umgerührt werden, eine Löslichkeit von 5% oder weniger aufweisen, unterliegen nicht den Vorschriften des RID.

Die Ziffern 71—88 erhalten folgenden Wortlaut:

71. Organische Phosphorverbindungen, wie:	71 a)	71 b)	71 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
Azinphos-äthyl	—	100—>25	25—6	25—2
Azinphos-methyl	—	100—>10	10—2	10—1
Bromophos-äthyl	—	—	100—35	100—14
Carbophenothion	—	100—>20	20—5	20—2
Chlorfenvinphos	—	100—>20	20—5	20—2
Chlormephos	—	100—>15	15—3	15—1
Chlorpyrifos	—	—	100—40	100—10
Chlorthiophos	—	100—>15	15—4	15—1
Crotoxyphos	—	—	100—35	100—15
Crufomat	—	—	—	100—90
Cyanophos	—	—	100—55	100—55
DEF	—	—	—	100—40
Demephion	100—>0	—	—	—
Demeton	100—>30	30—>3	3—0,5	3—>0
Demeton-O (Systox)	100—>34	34—>3,4	3,4—0,85	3,4—0,34
Demeton-O-methyl	—	—	100—90	100—35
Demeton-S-methyl	—	100—>80	80—30	80—10
Demeton-S-methyl-sulfon	—	100—>74	74—18,5	74—7,4
Dialifos	—	100—>10	10—2,5	10—1
Diazinon	—	—	100—38	100—15
Dichlofenthion	—	—	—	100—54
Dichlorvos	—	100—>35	35—7	35—7
Dicrotophos	—	100—>25	25—6	25—2
Dimefox	100—>20	20—>2	2—0,5	2—>0
Dimethoat	—	—	100—73	100—29
Dioxathion	—	100—>40	40—10	40—4
Disulfoton	100—>40	40—>4	4—1	4—>0
Edifenphos	—	—	100—75	100—30
Endothion	—	100—>45	45—10	45—4
EPN	100—>62	62—>12,5	12,5—2,5	12,5—2,5
Ethion	—	100—>25	25—5	25—2
Ethoat-methyl	—	—	100—60	100—25
Ethoprophos	100—>65	65—>13	13—2	13—2
Fenaminphos	100—>40	40—>4	4—1	4—>0
Fenitrothion	—	—	—	100—48
Fensulfothion	100—>40	40—>4	4—1	4—>0
Fenthion	—	—	100—95	100—38
Fonofos	100—>60	60—>6	6—1	6—0,5
Formothion	—	—	—	100—65
Heptenophos	—	—	100—48	100—19
Iprobenfos	—	—	—	100—95
Isofenphos	—	100—>60	60—15	60—6
Isothioat	—	—	100—25	100—25
Isoxathion	—	—	100—55	100—20
Mecarbam	—	100—>30	30—7	30—3
Mephosfolan	100—>25	25—>5	5—0,5	5—0,5
Methamidophos	—	100—>15	15—3	15—1,5
Methidathion	—	100—>40	40—10	40—4
Methyltrithion	—	—	100—49	100—19

	a)	b)	c)	
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>Mévinphos</i>	100— > 60	60— > 5	5—1	5—0,5
<i>Monocrotophos</i>	—	100— > 25	25—7	25—2,5
<i>Naled</i>	—	—	—	100—50
<i>Ométhoate</i>	—	—	100—25	100—10
<i>Oxydéméton-méthyl</i>	—	100— > 93	93—23	93—9
<i>Oxydisulfoton</i>	100— > 70	70— > 5	5—1,5	5—0,5
<i>Paraaxon</i>	100— > 35	35— > 3,5	3,5—0,9	3,5—0,35
<i>Parathion</i>	100— > 40	40— > 4	4—1	4—0,4
<i>Parathion-méthyl</i>	—	100— > 12	12—3	12—1,2
<i>Phenkaption</i>	—	—	100—25	100—10
<i>Phenthoate</i>	—	—	100—70	100—70
<i>Phorate</i>	100— > 20	20— > 2	2—0,5	2— > 0
<i>Phosalone</i>	—	—	100—60	100—24
<i>Phosfolan</i>	—	100— > 15	15—4	15—1
<i>Phosmet</i>	—	—	100—45	100—18
<i>Phosphamidon</i>	—	100— > 34	34—8	34—3
<i>Pirimiphos-éthyl</i>	—	—	100—70	100—28
<i>Propaphos</i>	—	100— > 75	75—15	75—15
<i>Prothoate</i>	—	100— > 15	15—4	15—1
<i>Pyrazophos</i>	—	—	—	100—45
<i>Pyrazoxon</i>	100— > 80	80— > 8	8—2	8—0,5
<i>Quinalphos</i>	—	100— > 52	52—13	52—5
<i>Salithion</i>	—	—	100—60	100—25
<i>Schradan</i>	—	100— > 18	18—9	18—3,6
<i>Sulfotep</i>	—	100— > 10	10—2	10—1
<i>Sulprofos</i>	—	—	100—45	100—18
<i>Téméphos</i>	—	—	100—90	100—90
<i>TEPP</i>	100— > 10	10— > 0	—	—
<i>Terbufos</i>	100— > 15	15— > 3	3—0,74	3—0,74
<i>Thiometon</i>	—	100— > 50	50—10	50—5
<i>Thionazine</i>	100— > 70	70— > 5	5—1	5—0,5
<i>Triamiphos</i>	—	100— > 20	20—5	20—1
<i>Triazophos</i>	—	—	100—33	100—13
<i>Trichlorfon</i>	—	—	100—70	100—23
<i>Trichloronate</i>	—	100— > 30	30—8	30—3
<i>Vamidothion</i>	—	—	100—30	100—10
72° Les hydrocarbures chlorés, tels que:	a)	b)	c)	
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>Aldrine</i>	—	100— > 75	75—19	75—7
<i>Camphechlore</i>	—	—	100—40	100—15
<i>Chlordane</i>	—	—	—	100—55
<i>Chlordiméforme</i>	—	—	—	100—50
<i>Chlordiméforme, chlorhydrat de</i>	—	—	—	100—70
<i>DDT</i>	—	—	100—55	100—20
<i>Dibromo-1,2, Chloro-3 Propane</i>	—	—	100—85	100—34
<i>Dieldrine</i>	—	100— > 75	75—19	75—7
<i>Endosulfan</i>	—	100— > 80	80—20	80—8
<i>Endrine</i>	100— > 60	60— > 6	6—1	6—0,5
<i>Heptachlore</i>	—	100— > 80	80—20	80—8
<i>Isodrine</i>	—	100— > 14	14—3	14—1
<i>Lindane (γ HCH)</i>	—	—	100—44	100—15
<i>Pentachlorphénol</i>	—	100— > 54	54—13	54—5

	71 a)	71 b)	71 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>Mevinphos</i>	100—>60	60—>5	5—1	5—0,5
<i>Monocrotophos</i>	—	100—>25	25—7	25—2,5
<i>Naled</i>	—	—	—	100—50
<i>Omethoat</i>	—	—	100—25	100—10
<i>Oxydemethon-methyl</i>	—	100—>93	93—23	93—9
<i>Oxydisulfoton</i>	100—>70	70—>5	5—1,5	5—0,5
<i>Paraoxon</i>	100—>35	35—>3,5	3,5—0,9	3,5—0,35
<i>Parathion</i>	100—>40	40—>4	4—1	4—0,4
<i>Parathion-methyl</i>	—	100—>12	12—3	12—1,2
<i>Phenkapton</i>	—	—	100—25	100—10
<i>Phenthoat</i>	—	—	100—70	100—70
<i>Phorat</i>	100—>20	20—>2	2—0,5	2—>0
<i>Phosalon</i>	—	—	100—60	100—24
<i>Phosfolan</i>	—	100—>15	15—4	15—1
<i>Phosmet</i>	—	—	100—45	100—18
<i>Phosphamidon</i>	—	100—>34	34—8	34—3
<i>Pirimiphos-äthyl</i>	—	—	100—70	100—28
<i>Propaphos</i>	—	100—>75	75—15	75—15
<i>Prothoat</i>	—	100—>15	15—4	15—1
<i>Pyrazophos</i>	—	—	—	100—45
<i>Pyrazoxon</i>	100—>80	80—>8	8—2	8—0,5
<i>Quinalphos</i>	—	100—>52	52—13	52—5
<i>Salithion</i>	—	—	100—60	100—25
<i>Schradan</i>	—	100—>18	18—9	18—3,6
<i>Sulfotep</i>	—	100—>10	10—2	10—1
<i>Sulprofos</i>	—	—	100—45	100—18
<i>Temephos</i>	—	—	100—90	100—90
<i>TEPP</i>	100—>10	10—>0	—	—
<i>Terbufos</i>	100—>15	15—>3	3—0,74	3—0,74
<i>Thiometon</i>	—	100—>50	50—10	50—5
<i>Thionazin</i>	100—>70	70—>5	5—1	5—0,5
<i>Triamiphos</i>	—	100—>20	20—5	20—1
<i>Triazophos</i>	—	—	100—33	100—13
<i>Trichlorfon</i>	—	—	100—70	100—23
<i>Trichloronat</i>	—	100—>30	30—8	30—3
<i>Vamidothion</i>	—	—	100—30	100—10

72. Chlorierte Kohlenwasserstoffe, wie:	72 a)	72 b)	72 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>Aldrin</i>	—	100—>75	75—19	75—7
<i>Camphechlor</i>	—	—	100—40	100—15
<i>Chlordan</i>	—	—	—	100—55
<i>Chlordimeform</i>	—	—	—	100—50
<i>Chlordimeform, Chlorhydrat von</i>	—	—	—	100—70
<i>DDT</i>	—	—	100—55	100—20
<i>1,2-Dibrom-3-Chlorpropan</i>	—	—	100—85	100—34
<i>Dieldrin</i>	—	100—>75	75—19	75—7
<i>Endosulfan</i>	—	100—>80	80—20	80—8
<i>Endrin</i>	100—>60	60—>6	6—1	6—0,5
<i>Heptachlor</i>	—	100—>80	80—20	80—8
<i>Isodrin</i>	—	100—>14	14—3	14—1
<i>Lindan</i> (γ HCH)	—	—	100—44	100—15
<i>Pentachlorphenol</i>	—	100—>54	54—13	54—5

	a)	b)	c)	
	%	%	Solide %	Liquide %
73° Les dérivés chlorophénoxy-acéti- ques, tels que:				
2,4-D	—	—	—	100—75
2,4-DB	—	—	—	100—40
2,4,5-T	—	—	—	100—40
Triadiméfon	—	—	—	100—70
74° Les combinaisons organiques halo- génées qui ne peuvent pas être classées sous 72° ou 73°, telles que:				
Allidochlore	—	—	100—35	100—35
Bromoxynil	—	—	100—95	100—38
Ioxynil	—	—	100—20	100—20
Isobenzane	100— > 10	10— > 2	2—0,4	2—0,4
Mirex	—	—	—	100—60
75° Les combinaisons organoazotées qui ne peuvent pas être classées sous d'autres chiffres, telles que:				
Benquinox	—	—	100—50	100—20
Binapacryl	—	—	100—65	100—25
Chinométhionate	—	—	100—50	100—50
Cyanazine	—	—	100—90	100—35
Cycloheximide	100— > 40	40— > 4	4—1	4— > 0
Dinobuton	—	—	100—25	100—10
Dinosèbe	—	100— > 40	40—8	40—8
Dinosèbe acétate de	—	—	100—30	100—10
Dinoterbe	—	100— > 50	50—10	50—5
Dinoterbe, acétate de	—	—	100—30	100—12
DNOC	—	100— > 50	50—12	50—5
Drazoxolon	—	—	100—63	100—25
Médinoterbe	—	100— > 80	80—20	80—8
Terbuméton	—	—	—	100—95
76° Les carbamates et thiocarbamates, tels que:				
Aldicarbe	100— > 15	15— > 1	1— > 0	1— > 0
Aminocarbe	—	100— > 60	60—15	60—6
Bendiocarbe	—	100— > 65	65—15	65—5
Benfuracarbe	—	—	100—55	100—20
Butocarboxim	—	—	100—75	100—30
Carbaryl	—	—	100—30	100—10
Carbofuran	—	100— > 10	10—2	10—1
Cartap HCl	—	—	100—40	100—40
Di-allate	—	—	—	100—75
Dimetan	—	—	100—60	100—24
Dimetilan	—	100— > 50	50—12	50—5
Dioxacarbe	—	—	100—30	100—10
Formétane	—	100— > 40	40—10	40—4
Isolane	—	100— > 20	20—5	20—2
Isoprocarbe	—	—	100—85	100—35
Mercapto-diméthur	—	100— > 70	70—17	70—7
Métam-sodium	—	—	100—85	100—35

73. Derivate der Chlorphenoxyessigsäure, wie:	73 a)	73 b)	73 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
2,4-D	—	—	—	100—75
2,4-DB	—	—	—	100—40
2,4,5-T	—	—	—	100—40
Triadimefon	—	—	—	100—70
74. Organische Halogenverbindungen, die nicht unter die Ziffer 72 oder 73 fallen, wie:	74 a)	74 b)	74 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
Allidochlor	—	—	100—35	100—35
Bromoxynil	—	—	100—95	100—38
Ioxynil	—	—	100—20	100—20
Isobenzan	100— > 10	10— > 2	2—0,4	2—0,4
Mirex	—	—	—	100—60
75. Organische Stickstoffverbindungen, die nicht unter andere Ziffern fallen, wie:	75 a)	75 b)	75 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
Benquinox	—	—	100—50	100—20
Binapacryl	—	—	100—65	100—25
Chinomethionat	—	—	100—50	100—50
Cyanazin	—	—	100—90	100—35
Cycloheximid	100— > 40	40— > 4	4—1	4— > 0
Dinobuton	—	—	100—25	100—10
Dinoseb	—	100— > 40	40—8	40—8
Dinoseb acetat	—	—	100—30	100—10
Dinoterb	—	100— > 50	50—10	50—5
Dinoterb acetat	—	—	100—30	100—12
DNOC	—	100— > 50	50—12	50—5
Drazoxolon	—	—	100—63	100—25
Medinoterb	—	100— > 80	80—20	80—8
Terbumeton	—	—	—	100—95
76. Karbamate und Thiokarbamate, wie:	76 a)	76 b)	76 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
Aldicarb	100— > 15	15— > 1	1— > 0	1— > 0
Aminocarb	—	100— > 60	60—15	60—6
Bendiocarb	—	100— > 65	65—15	65—5
Benfuracarb	—	—	100—55	100—20
Butocarbaxim	—	—	100—75	100—30
Carbaryl	—	—	100—30	100—10
Carbofuran	—	100— > 10	10—2	10—1
Cartap HCl	—	—	100—40	100—40
Di-allat	—	—	—	100—75
Dimetan	—	—	100—60	100—24
Dimetilan	—	100— > 50	50—12	50—5
Dioxacarb	—	—	100—30	100—10
Formetan	—	100— > 40	40—10	40—4
Isolan	—	100— > 20	20—5	20—2
Isoprocarb	—	—	100—85	100—35
Mercapto-dimethur	—	100— > 70	70—17	70—7
Metam-sodium	—	—	100—85	100—35

	a)	b)	c)	
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>Méthasulfocarbe</i>	—	—	100—55	100—20
<i>Méthomyl</i>	—	100— > 34	34—8	34—3
<i>Mexacarbate</i>	—	100— > 28	28—7	28—2
<i>Mobam</i>	—	—	100—35	100—14
<i>Nabame</i>	—	—	—	100—75
<i>Oxamyl</i>	—	100— > 10	10—2,5	10—1
<i>Pirimicarbe</i>	—	—	100—73	100—29
<i>Promécarbe</i>	—	—	100—35	100—14
<i>Promurit (Muritan)</i>	100— > 5,6	5,6— > 0,56	0,56—0,14	0,56— > 0
<i>Propoxur</i>	—	—	100—45	100—18
77° Les alcaloïdes, tels que:				
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>Nicotine, préparations de</i>	—	100— > 25	25—5	25—5
<i>Strychnine</i>	100— > 20	20— > 0	—	—
78° Les combinaisons organiques du mercure, telles que:				
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>Acétate phénylmercurique (PMA)</i>	—	100— > 60	60—15	60—6
<i>Chlorure mercurique de méthoxyéthyle</i>	—	100— > 40	40—10	40—4
<i>Pyrocatechine de phénylmercure (PMB)</i>	—	100— > 60	60—15	60—6
79° Les combinaisons organiques de l'étain, telles que:				
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>Acétate de fentine</i>	—	—	100—62	100—25
<i>Cyhexatine</i>	—	—	100—95	100—35
<i>Hydroxyde de fentine</i>	—	—	100—54	100—20
80° Les autres combinaisons organo-métalliques qui ne peuvent pas être classées sous 78° ou 79°, telles que:				
	%	%	Solide %	Liquide %
....				
81° Les rodenticides, tels que:				
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>Brodifacum</i>	100— > 5	5— > 0,5	0,5—0,13	0,5—0,05
<i>Chlorphacinone</i>	100— > 40	40— > 4	4—1	4—0,4
<i>Cumachlor</i>	—	—	100—25	100—10
<i>Cumafuryl</i>	—	—	—	100—80
<i>Cumaphos</i>	—	100— > 30	30—8	30—3
<i>Cumatétraly (Racumin)</i>	—	100— > 34	34—8,5	34—3,4
<i>Crimidine</i>	100— > 25	25— > 2	2—0,5	2— > 0
<i>Dicumarol</i>	—	—	100—25	100—10
<i>Difenacum</i>	100— > 35	35— > 3,5	3,5—0,9	3,5—0,35
<i>Diphacinone</i>	100— > 25	25— > 3	3—0,7	3—0,2
<i>Warfarine et ses sels</i>	100— > 60	60— > 6	6—1,5	6—0,6

	76 a)	76 b)	76 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>Methasulfocarb</i>	—	—	100—55	100—20
<i>Methomyl</i>	—	100— > 34	34—8	34—3
<i>Mexacarb</i>	—	100— > 28	28—7	28—2
<i>Mobam</i>	—	—	100—35	100—14
<i>Nabam</i>	—	—	—	100—75
<i>Oxamyl</i>	—	100— > 10	10—2,5	10—1
<i>Pirimicarb</i>	—	—	100—73	100—29
<i>Promecarb</i>	—	—	100—35	100—14
<i>Promurit (Muritan)</i>	100— > 5,6	5,6— > 0,56	0,56—0,14	0,56— > 0
<i>Propoxur</i>	—	—	100—45	100—18
77. Alkaloide, wie:	77 a)	77 b)	77 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>Nicotin, Präparate von</i>	—	100— > 25	25—5	25—5
<i>Strychnin</i>	100— > 20	20— > 0	—	—
78. Organische Quecksilberverbindungen, wie:	78 a)	78 b)	78 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>Methoxyäthylquecksilberchlorid</i>	—	100— > 40	40—10	40—4
<i>Phenylquecksilberacetat (PMA)</i>	—	100— > 60	60—15	60—6
<i>Phenylquecksilberbrenzcatechin (PMB)</i>	—	100— > 60	60—15	60—6
79. Organozinnverbindungen, wie:	79 a)	79 b)	79 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>Cyhexatin</i>	—	—	100—95	100—35
<i>Fentin-acetat</i>	—	—	100—62	100—25
<i>Fentin-hydroxid</i>	—	—	100—54	100—20
80. Metallorganische Verbindungen, die nicht unter Ziffer 78 oder 79 fallen, wie:	80 a)	80 b)	80 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
...				
81. Rodenticide, wie:	81 a)	81 b)	81 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>Brodifacum</i>	100— > 5	5— > 0,5	0,5—0,13	0,5—0,05
<i>Chlorphacinon</i>	100— > 40	40— > 4	4—1	4—0,4
<i>Cumachlor</i>	—	—	100—25	100—10
<i>Cumafuryl</i>	—	—	—	100—80
<i>Cumaphos</i>	—	100— > 30	30—8	30—3
<i>Cumatetryl (Racumin)</i>	—	100— > 34	34—8,5	34—3,4
<i>Crimidin</i>	100— > 25	25— > 2	2—0,5	2— > 0
<i>Dicumarol</i>	—	—	100—25	100—10
<i>Difenacum</i>	100— > 35	35— > 3,5	3,5—0,9	3,5—0,35
<i>Diphacinon</i>	100— > 25	25— > 3	3—0,7	3—0,2
<i>Warfarine und seine Salze</i>	100— > 60	60— > 6	6—1,5	6—0,6

82° Les dérivés du bipyridyl, tels que:	a)	b)	c)	
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>Diquat</i>	—	—	—	100—45
<i>Paraquat</i>	—	100— > 40	40—8	40—8
83° Les combinaisons organiques qui ne peuvent pas être classées sous une rubrique collective des 71° à 81°, telles que:	a)	b)	c)	
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>ANTU</i>	100— > 40	40— > 4	4—1	4—0,8
<i>Blasticidine-S-3</i>	—	—	100—25	100—10
<i>Cyperméthrine</i>	—	—	100—80	100—32
<i>Dazomet</i>	—	—	—	100—60
<i>Difenzoquat</i>	—	—	—	100—90
<i>Dimexano</i>	—	—	—	100—48
<i>Endothal-sodium</i>	—	100— > 75	75—19	75—7
<i>Fenaminosulph</i>	—	100— > 50	50—10	50—10
<i>Fenpropathrine</i>	—	—	100—30	100—10
<i>Fluoracetamide</i>	—	100— > 25	25—6,7	25—2,5
<i>Imazalil</i>	—	—	—	100—64
<i>Kelevan</i>	—	—	—	100—48
<i>Norbormide</i>	100— > 88	88— > 8,8	8,8—2,2	8,8—0,8
<i>Pindon et ses sels</i>	—	—	—	100—55
<i>Rotenone</i>	—	—	100—65	100—25
<i>Tricamba</i>	—	—	—	100—60
84° Les combinaisons inorganiques de l'arsenic, telles que:	a)	b)	c)	
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>Anhydride arsénieux</i>	—	100— > 40	40—10	40—4
<i>Arséniate de calcium</i>	—	100— > 40	40—10	40—4
<i>Arsénite de sodium</i>	—	100— > 20	20—5	20—2
85° Les combinaisons inorganiques du fluor, telles que:	a)	b)	c)	
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>Silicofluorure de baryum</i>	—	—	100—88	100—35
<i>Silicofluorure de sodium</i>	—	—	100—62	100—25
86° Les combinaisons inorganiques du mercure, telles que:	a)	b)	c)	
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>Chlorure mercurique</i>	—	100— > 70	70—17	70—7
<i>Oxyde de mercure</i>	—	100— > 35	35—8	35—3
87° Les combinaisons inorganiques du cuivre, telles que:	a)	b)	c)	
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>Sulfate de cuivre</i>	—	—	100—50	100—20
88° Les combinaisons inorganiques du thallium, telles que:	a)	b)	c)	
	%	%	Solide %	Liquide %
<i>Sulfate de thallium</i>	—	100— > 30	30—8	30—3

82. Bipyridylum Derivate, wie:	82 a)	82 b)	82 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>Diquat</i>	—	—	—	100—45
<i>Paraquat</i>	—	100— > 40	40—8	40—8
83. Organische Verbindungen, die nicht unter eine Sammelbezeichnung der Ziffern 71 bis 81 fallen, wie:	83 a)	83 b)	83 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>ANTU</i>	100— > 40	40— > 4	4—1	4—0,8
<i>Blasticidin-S-3</i>	—	—	100—25	100—10
<i>Cypermethrin</i>	—	—	100—80	100—32
<i>Dazomet</i>	—	—	—	100—60
<i>Difenzoquat</i>	—	—	—	100—90
<i>Dimexano</i>	—	—	—	100—48
<i>Endothal-natrium</i>	—	100— > 75	75—19	75—7
<i>Fenaminosulph</i>	—	100— > 50	50—10	50—10
<i>Fenpropathrin</i>	—	—	100—30	100—10
<i>Fluoracetamid</i>	—	100— > 25	25—6,7	25—2,5
<i>Imazalil</i>	—	—	—	100—64
<i>Kelevan</i>	—	—	—	100—48
<i>Norbormid</i>	100— > 88	88— > 8,8	8,8—2,2	8,8—0,8
<i>Pindon und seine Salze</i>	—	—	—	100—55
<i>Rotenon</i>	—	—	100—65	100—25
<i>Tricamba</i>	—	—	—	100—60
84. Anorganische Arsenverbindungen, wie:	84 a)	84 b)	84 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>Arsentrioxid</i>	—	100— > 40	40—10	40—4
<i>Calciumarsenat</i>	—	100— > 40	40—10	40—4
<i>Natriumarsenit</i>	—	100— > 20	20—5	20—2
85. Anorganische Fluorverbindungen, wie:	85 a)	85 b)	85 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>Bariumsilicofluorid</i>	—	—	100—88	100—35
<i>Natriumsilicofluorid</i>	—	—	100—62	100—25
86. Anorganische Quecksilberverbindungen, wie:	86 a)	86 b)	86 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>Quecksilber-(II)-chlorid</i>	—	100— > 70	70—17	70—7
<i>Quecksilberoxid</i>	—	100— > 35	35—8	35—3
87. Anorganische Kupferverbindungen, wie:	87 a)	87 b)	87 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>Kupfersulfat</i>	—	—	100—50	100—20
88. Anorganische Thalliumverbindungen, wie:	88 a)	88 b)	88 c)	
	%	%	fest %	flüssig %
<i>Thalliumsulfat</i>	—	100— > 30	30—8	30—3

- 601** 91° Ajouter après « *emballages vides* » « y compris les *grands récipients pour vrac (GRV) vides* »
- 601a** Remplacer dans la dernière phrase « (4) » par « (5) ».
- 602** (2) Ajouter un nouvel alinéa (2) libellé comme suit:
Les grands récipients pour vrac (GRV) doivent satisfaire aux conditions de l'Appendice VI.
L'actuel alinéa (2) devient alinéa (3) et reçoit la teneur suivante:
- (3) Doivent être utilisés, selon les dispositions des marg. 600 (1) et 1511 (2) ou 1600 (3)
- des emballages du groupe d'emballage I, marqués par la lettre « X » pour les matières très toxiques classées sous a) de chaque chiffre,
 - des emballages des groupes d'emballage II ou I, marqués par la lettre « Y » ou « X », ou des grands récipients pour vrac (GRV) du groupe d'emballage II, marqués par la lettre « Y », pour les matières toxiques classées sous b) de chaque chiffre,
 - des emballages des groupes d'emballage III, II ou I, marqués par la lettre « Z », « Y » ou « X », ou des grands récipients pour vrac (GRV) du groupe d'emballage III ou II, marqués par la lettre « Z » ou « Y », pour les matières nocives classées sous c) de chaque chiffre.
- L'actuel alinéa (3) devient alinéa (4).
- 606** (1) Le NOTA reçoit la teneur suivante:
- Nota.** ad a), b), c) et d). Des conditions simplifiées sont applicables aux fûts et jerricanes à dessus amovible pour les matières visqueuses ayant à 23°C une viscosité supérieure à 200 mm²/s et pour les matières solides (voir marg. 1512, 1553, 1554 et 1560).
- (2) Ajouter le nouvel alinéa (2) suivant:
- Les matières classées sous b) des différents chiffres du marg. 601 ayant une pression de vapeur à 50 °C ne dépassant pas 110 kPa (1,10 bar) peuvent aussi être emballées dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques selon marg. 1611.
- (3) et (4) Les actuels alinéas (2) et (3) deviennent alinéas (3) et (4).
- Ajouter sous (4) à la fin de b) »; ou» et le nouveau sous-alinéa c) suivant:
- c) dans des grands récipients pour vrac (GRV) souples selon marg. 1621, à l'exception des grands récipients pour vrac (GRV) des types 13H1, 13L1 et 13M1, à condition qu'il s'agisse d'un wagon complet.
- 607** (1) Le NOTA reçoit la teneur suivante:
- Nota.** ad a), b), c), d) et h). Des conditions simplifiées sont applicables aux fûts, jerricanes et emballages métalliques légers à dessus amovible pour les matières visqueuses ayant à 23°C une viscosité supérieure à 200 mm²/s et pour les matières solides (voir marg. 1512, 1552 à 1554 et 1560).
- (2) Ajouter le nouvel alinéa (2) suivant:
- (2) Les matières classées sous c) des différents chiffres du marg. 601 ayant une pression de vapeur à 50°C ne dépassant pas 110 kPa (1,10 bar) peuvent aussi être emballées dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques selon marg. 1611.

91. Nach „leere Verpackungen“ einfügen: „einschließlich leere Großpackmittel (IBC)“.

601a Der letzte Satz erhält folgenden Wortlaut:

Die „Allgemeinen Verpackungsvorschriften“ der Rn. 1500 (1) und (2) sowie (5) bis (7) sind zu beachten.

602 (2) Einen neuen Absatz (2) aufnehmen mit dem Wortlaut:

Großpackmittel (IBC) müssen die Bedingungen des Anhangs VI erfüllen.

(2) Wird Abs. (3) und erhält folgenden Wortlaut:

(3) Nach den Bestimmungen der Rn. 600 (1) und 1511 (2) oder 1600 (3) sind für

- sehr giftige, in den einzelnen Ziffern unter a) fallende Stoffe, Verpackungen der Verpackungsgruppe I, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „X“,
 - giftige, in den einzelnen Ziffern unter b) fallende Stoffe, Verpackungen der Verpackungsgruppe II oder I, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Y“ oder „X“, oder Großpackmittel (IBC) der Verpackungsgruppe II, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Y“,
 - gesundheitsschädliche, in den einzelnen Ziffern unter c) fallende Stoffe, Verpackungen der Verpackungsgruppe III, II oder I, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Z“, „Y“ oder „X“, oder Großpackmittel (IBC) der Verpackungsgruppe III oder II, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Z“ oder „Y“,
- zu verwenden.

(4) Text des geltenden Abs. (3).

606 (1) Bem. erhält folgenden neuen Wortlaut:

Bem. zu a), b), c) und d): Für Fässer und Kanister mit abnehmbarem Deckel für dickflüssige Stoffe mit einer Viskosität bei 23 °C von mehr als 200 mm²/s und für feste Stoffe gelten vereinfachte Bedingungen (siehe Rn. 1512, 1553 bis 1554 und 1560).

(2) Nach der „Bemerkung zu a), b), c) und d)“ einen neuen Absatz (2) mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

Die Stoffe, die unter b) der einzelnen Ziffern der Rn. 601 fallen und bei 50 °C einen Dampfdruck von nicht mehr als 110 kPa (1,10 bar) aufweisen, dürfen auch in metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 verpackt werden.

(2) Wird Abs. (3).

(3) Wird Abs. (4). Am Ende des Unterabsatzes b) das Wort „oder“ einfügen.

Folgenden neuen Unterabsatz c) aufnehmen:

c) in flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1621, ausgenommen solche der Typen 13H1, 13L1 und 13M1, unter der Voraussetzung, daß es sich um eine Wagenladung handelt.

607 (1) Bem. erhält folgenden neuen Wortlaut:

Bem. zu a), b), c), d) und h): Für Fässer, Kanister und Feinstblechverpackungen mit abnehmbarem Deckel für dickflüssige Stoffe mit einer Viskosität bei 23 °C von mehr als 200 mm²/s und für feste Stoffe gelten vereinfachte Bedingungen (siehe Rn. 1512, 1552 bis 1554 und 1560).

Neuen Abs. (2) mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

(2) Die Stoffe, die unter c) der einzelnen Ziffern der Rn. 601 fallen und bei 50 °C einen Dampfdruck von nicht mehr als 110 kPa (1,10 bar) aufweisen, dürfen auch in metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 verpackt werden.

(2) Wird Abs. (3). Am Ende des Unterabsatzes b) das Wort „oder“ einfügen.

Folgenden neuen Unterabsatz c) aufnehmen:

c) in flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1621, ausgenommen solche der Typen 13H1, 13L1 und 13M1.

(3) L'actuel alinéa (2) devient alinéa (3).

Ajouter sous b) à la fin : »; ou » et le nouveau sous-alinéa c) suivant:

c) dans des grands récipients pour vrac (GRV) souples selon marg. 1621, à l'exception des grands récipients pour vrac (GRV) des types 13H1, 13L1 et 13M1.

609 Reçoit la teneur suivante:

Les récipients ou les grands récipients pour vrac (GRV) renfermant du diméthylaminoborane du 12° b) doivent être munis d'un évent selon marg. 1500 (8) ou 1607 (4) respectivement.

611 (7) Remplacer dans la dernière colonne verticale du tableau « 1a, 1b, 1c » par « 1 ».

620 (1) La fin reçoit la teneur suivante:

... avec des matières ou objets des classes 1 et 5.2 renfermés dans des colis munis d'une étiquette conforme au modèle N° 1, 1.4 ou 1.5.

622 (1) Ajouter « ou des grands récipients pour vrac (GRV) souples » après « sacs ».

(2) Ajouter »[y compris les grands récipients pour vrac (GRV)], » après « emballages ».

(3) Première phrase; ajouter « [y compris les grands récipients pour vrac (GRV)], » après « emballages ».

La deuxième phrase reçoit la teneur suivante:

Les emballages renfermant des sacs ou des grands récipients pour vrac (GRV) souples conformément à l'alinéa (1) ci-dessus doivent être munis des mêmes étiquettes de danger que si ces sacs ou grands récipients pour vrac (GRV) souples étaient pleins.

(4) Ajouter »[y compris les grands récipients pour vrac (GRV) vides], » après « Emballages vides ».

(5) La fin de cet alinéa reçoit la teneur suivante:

« Dernière marchandise chargée, 68, 2312, phénol, 13° b) »;

Remplacer à la fin « désignation de la matière » par « dénomination de la dernière marchandise chargée ».

CLASSE 8

800 (2) Modifier l'alinéa comme suit:

Sont considérés comme matières solides au sens des prescriptions d'emballage des marg. 805 (2), 806 (3) et 807 (3) les ...

801 9° Reçoit la teneur suivante:

9° Les solutions d'acide fluosilicique:

b) les solutions aqueuses d'acide fluosilicique (acide hydrofluosilicique) ($H_2 SiF_6$);

c) ...

31° c) Ajouter le NOTA suivant:

Nota. L'anhydride phtalique et l'anhydride tétrahydrophtalique contenant 0,05% au plus d'anhydride maléique ne sont pas soumis aux prescriptions du RID.

71° Inscrire entre « Emballages vides » et « wagons-citernes vides » les mots « y compris les *grands récipients pour vrac (GRV) vides* ».

801 a Remplacer dans la dernière phrase « (4) » par « (5) ».

802 (2) Ajouter un nouvel alinéa (2) libellé comme suit:

Les grands récipients pour vrac (GRV) doivent satisfaire aux conditions de l'Appendice VI.

- 609 Erhält folgenden Wortlaut:
Die Gefäße oder Großpackmittel (IBC), die Dimethylaminoboran der Ziffer 12 b) enthalten, müssen mit einer Lüftungseinrichtung nach Rn. 1500 (8) oder 1607 (4) versehen sein.
- 611 Besondere Bedingungen — Tabelle:
In der letzten Spalte muß es heißen:
„... der Klassen 1, 5.2 und 7.“
- 620 (1) In der zweiten Zeile muß es heißen:
„... dürfen nicht mit Stoffen oder Gegenständen der Klassen 1 und 5.2 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 1, 1.4 oder 1.5 versehen sind, zusammen in einen Wagen verladen werden.“
- 622 (1) Hinzufügen: „oder leere flexible Großpackmittel (IBC)“ nach „Säcke“.
(3) Der zweite Satz erhält folgenden Wortlaut:
Verpackungen mit Säcken oder mit flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Abs. (1) müssen mit den gleichen Gefahrezetteln versehen sein wie diese Säcke oder flexiblen Großpackmittel (IBC) in gefülltem Zustand.
(2) }
(3) } Hinzufügen: „[einschließlich leere Großpackmittel (IBC)]“ nach „leere Verpackungen“.
(4) }
- (5) Das Beispiel in der 5. Zeile muß lauten:
„*Letztes Ladegut, 68, 2312, Phenol, Ziffer 13 b)*“.
In der 7. Zeile die Wörter „Bezeichnung des Gutes“ durch „Benennung des letzten Ladegutes“ ersetzen.

Klasse 8

- 800 (2) Neuer Wortlaut: „... im Sinne der Verpackungsvorschriften der Rn. 805 (2), 806 (3) und 807 (3) gelten Stoffe ...“
- 801 9. Neuer Wortlaut:
Lösungen von Silicofluorwasserstoffsäure:
b) Wässrige Lösungen von *Silicofluorwasserstoffsäure (Kieselfluorwasserstoffsäure)* H_2SiF_6 .
c) ...
31. c) Folgende Bem. hinzufügen:
Bem. Phthalsäureanhydrid und Tetrahydrophthalsäureanhydrid mit höchstens 0,05% Maleinsäureanhydrid unterliegen nicht den Vorschriften des RID.
71. Nach „leere Verpackungen“ den Zusatz „einschließlich leere Großpackmittel (IBC)“ aufnehmen.
- 801a (1) Der letzte Satz erhält folgenden Wortlaut:
Die „Allgemeinen Verpackungsvorschriften“ der Rn. 1500 (1) und (2) sowie (5) bis (7) sind zu beachten.
- 802 (2) Einen neuen Absatz (2) aufnehmen mit dem Wortlaut:
Großpackmittel (IBC) müssen die Bedingungen des Anhangs VI erfüllen.

L'actuel alinéa (2) devient alinéa (3) et reçoit la teneur suivante:

- (3) Doivent être utilisés, selon les dispositions des marg. 800 (1) et 1511 (2) ou 1600 (3)
- des emballages du groupe d'emballage I, marqués par la lettre «X» pour les matières très corrosives classées sous a) de chaque chiffre,
 - des emballages des groupes d'emballage II ou I, marqués par la lettre «Y» ou «X», ou des grands récipients pour vrac (GRV) du groupe d'emballage II, marqués par la lettre «Y», pour les matières corrosives classées sous b) de chaque chiffre,
 - des emballages des groupes d'emballage III, II ou I, marqués par la lettre «Z», «Y» ou «X», ou des grands récipients pour vrac (GRV) du groupe d'emballage III ou II, marqués par la lettre «Z» ou «Y», pour les matières présentant un degré mineur de corrosivité classées sous c) de chaque chiffre.

L'actuel alinéa (3) devient alinéa (4).

- 806 (1) Le NOTA 1 reçoit la teneur suivante:

Nota. 1 ad a), b), c) et d). Des conditions simplifiées sont applicables aux fûts et jerricanes à dessus amovible pour les matières visqueuses ayant à 23°C une viscosité supérieure à 200 mm²/s et pour les matières solides (voir marg. 1512, 1553, 1554 et 1560).

- (2) Ajouter le nouvel alinéa (2) suivant:

- (2) Les matières classées sous b) des différents chiffres du marg. 801 ayant une pression de vapeur à 50°C ne dépassant pas 110 kPa (1,10 bar) peuvent aussi être emballées dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques selon marg. 1611.

- (3) L'actuel alinéa (2) devient alinéa (3).

Ajouter sous b) à la fin : »; ou» et le nouveau sous-alinéa c) suivant:

- c) dans des grands récipients pour vrac (GRV) souples selon marg. 1621, à l'exception des grands récipients pour vrac (GRV) des types 13H1, 13L1 et 13M1, à condition qu'il s'agisse d'un wagon complet.

- 807 (1) Le NOTA reçoit la teneur suivante:

Nota. ad a), b), c), d) et h). Des conditions simplifiées sont applicables aux fûts, jerricanes et emballages métalliques légers à dessus amovible pour les matières visqueuses ayant à 23°C une viscosité supérieure à 200 mm²/s et pour les matières solides (voir marg. 1512, 1552 à 1554 et 1560).

- (2) Ajouter le nouvel alinéa (2) suivant:

- (2) Les matières classées sous c) des différents chiffres du marg. 801 ayant une pression de vapeur à 50°C ne dépassant pas 110 kPa (1,10 bar) peuvent aussi être emballées dans des grands récipients pour vrac (GRV) métalliques selon marg. 1611.

L'actuel alinéa (2) devient alinéa (3).

Ajouter sous b) à la fin : »; ou» et le nouveau sous-alinéa c) suivant:

- c) dans des grands récipients pour vrac (GRV) souples selon marg. 1621, à l'exception des grands récipients pour vrac (GRV) des types 13H1, 13L1 et 13M1.

- 808 Reçoit la teneur suivante:

Les récipients ou les grands récipients pour vrac (GRV) renfermant des matières des 61° ou 62° doivent être munis d'un évent selon marg. 1500 (8) ou 1607 (4) respectivement.

- 811 (7) Remplacer dans la dernière colonne verticale du tableau «1a, 1b, 1c» par «1,».

- 820 (1) La fin reçoit la teneur suivante:

... avec des matières ou objets des classes 1 et 5.2 renfermés dans des colis munis d'une étiquette conforme au modèle 1, 1.4 ou 1.5

(2) Wird Abs. (3) und erhält folgenden Wortlaut:

(3) Nach den Bestimmungen der Rn. 800 (1) und 1511 (2) oder 1600 (3) sind für

- stark ätzende, in den einzelnen Ziffern unter a) fallende Stoffe, Verpackungen der Verpackungsgruppe I, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „X“,
 - ätzende, in den einzelnen Ziffern unter b) fallende Stoffe, Verpackungen der Verpackungsgruppe II oder I, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Y“ oder „X“, oder Großpackmittel (IBC) der Verpackungsgruppe II, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Y“,
 - schwach ätzende, in den einzelnen Ziffern unter c) fallende Stoffe, Verpackungen der Verpackungsgruppe III, II oder I, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Z“, „Y“ oder „X“, oder Großpackmittel (IBC) der Verpackungsgruppe III oder II, gekennzeichnet mit dem Buchstaben „Z“ oder „Y“
- zu verwenden.

(4) Text des geltenden Abs. (3)

806 (1) Bem. 1 erhält folgenden neuen Wortlaut:

Bem. 1. zu a), b), c) und d): Für Fässer und Kanister mit abnehmbarem Deckel für dickflüssige Stoffe mit einer Viskosität bei 23 °C von mehr als 200 mm²/s und für feste Stoffe gelten vereinfachte Bedingungen (siehe Rn. 1512, 1553 bis 1554 und 1560).

(2) Nach der „Bemerkung 3 zu f) und g)“ einen neuen Absatz (2) mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

Die Stoffe, die unter b) der einzelnen Ziffern der Rn. 801 fallen und bei 50 °C einen Dampfdruck von nicht mehr als 110 kPa (1,10 bar) aufweisen, dürfen auch in metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 verpackt werden.

(2) Wird Abs. (3). Am Ende des Unterabsatzes b) das Wort „oder“ einfügen.

Folgenden neuen Unterabsatz c) aufnehmen:

c) in flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1621, ausgenommen solche der Typen 13H1, 13L1 und 13M1, unter der Voraussetzung, daß es sich um eine Wagenladung handelt.

807 (1) Bem. erhält folgenden neuen Wortlaut:

Bem. zu a), b), c), d) und h): Für Fässer, Kanister und Feinstblechverpackungen mit abnehmbarem Deckel für dickflüssige Stoffe mit einer Viskosität bei 23 °C von mehr als 200 mm²/s und für feste Stoffe gelten vereinfachte Bedingungen (siehe Rn. 1512, 1552 bis 1554 und 1560).

(2) Nach der „Bemerkung zu a), b), d) und h)“ einen neuen Absatz (2) mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

Die Stoffe, die unter c) der einzelnen Ziffern der Rn. 801 fallen und bei 50 °C einen Dampfdruck von nicht mehr als 110 kPa (1,10 bar) aufweisen, dürfen auch in metallischen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1611 verpackt werden.

(2) Wird Abs. (3). Am Ende des Unterabsatzes b) das Wort „oder“ einfügen.

Folgenden neuen Unterabsatz c) aufnehmen:

c) in flexiblen Großpackmitteln (IBC) nach Rn. 1621, ausgenommen solche der Typen 13H1, 13L1 und 13M1.

808 Neuer Wortlaut dieser Randnummer:

Die Gefäße oder Großpackmittel (IBC), die Stoffe der Ziffern 61 oder 62 enthalten, müssen mit einer Lüftungseinrichtung nach Rn. 1500 (8) oder 1607 (4) versehen sein.

811 Besondere Bedingungen — Tabelle:

In der letzten Spalte „1a, 1b, 1c“ durch „1“ ersetzen.

820 (1) Erhält in der zweiten Zeile folgenden Wortlaut:

„... dürfen nicht mit Stoffen oder Gegenständen der Klassen 1 und 5.2 in Versandstücken, die mit einem Zettel nach Muster 1, 1.4 oder 1.5 versehen sind, zusammen in einen Wagen verladen werden.“

- 822 (1) Ajouter »[y compris les grands récipients pour vrac (GRV)],» après «emballages».
- (2) Ajouter »[y compris les grands récipients pour vrac (GRV)],» après «emballages».
- (3) La fin de cet alinéa reçoit la teneur suivante:
- «Dernière marchandise chargée, 80, 1830, acide sulfurique, 1°b)»;*
- Remplacer à la fin «désignation de la matière» par «dénomination de la dernière marchandise chargée».
-

APPENDICE I

A. Conditions de stabilité et de sécurité relatives aux matières et objets explosibles, aux matières solides inflammables et aux peroxydes organiques

1100 Généralités

Les conditions énumérées ci-après sont des minimums pour les matières et objets admis au transport.

1101 Conditions relatives aux matières et objets explosibles

(1) Epreuves pour l'affectation à la classe 1

Toute matière ou tout objet ayant, ou pouvant avoir des propriétés explosibles sera pris en considération pour affectation à la classe 1 conformément aux épreuves, modes opératoires et critères stipulés dans la première partie («Epreuves et critères pour la classification des matières et objets explosifs») des «Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses: épreuves et critères» publiées par l'Organisation des Nations Unies sous la cote ST/SG/AC.10/11, première édition (ci-après dénommées: «le Manuel d'épreuves»).

Une matière ou un objet affecté à la classe 1 n'est admis au transport que s'il a été affecté à une dénomination du marg. 101 et que si les critères du Manuel d'épreuves sont satisfaits.

(2) Classement

Les matières et objets de la classe 1 devront être affectés à la division et au groupe de compatibilité appropriés selon les procédures et les critères prescrits dans le Manuel d'épreuves.

(3) Affectation à un chiffre, à un numéro d'identification et à une dénomination

Les matières et les objets de la classe 1 devront être affectés à un chiffre, à un numéro d'identification et à une dénomination, énumérés au tableau 1 du marg. 101.

L'interprétation des dénominations dans les différents chiffres du tableau 1 du marg. 101 se fera sur la base du «glossaire» du marg. 1170.

(4) Epreuve d'exsudation

- a) Les matières du chiffre 4, No d'identification 0081 [Explosif de mine (de sautage) du type A], si elles contiennent plus de 40% d'esters nitriques liquides, doivent satisfaire, outre les épreuves indiquées ci-dessus, à l'épreuve d'exsudation suivante:
- b), c), d) Texte actuel du marg. 1158 (1) à (3) en changeant «dynamite» par «explosif de mine (de sautage)» et en renumérotant les figures 16 à 18 en 1 à 3 et la dernière phrase du nouveau b) recevant la teneur suivante:

822

- (1) }
 (2) } Hinzufügen: „[einschließlich leere Großpackmittel (IBC)]“ nach „leere Verpackungen“.

- (3) Das Beispiel in der fünften Zeile muß wie folgt lauten:

„*Letztes Ladegut, 80, 1830, Schwefelsäure, Ziffer 1 b)*“.

In der siebten Zeile die Wörter „Bezeichnung des Gutes“ durch Benennung des letzten Ladegutes“ ersetzen.

Anhang I

A. Beständigkeits- und Sicherheitsbedingungen für explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff, für entzündbare feste Stoffe und für organische Peroxide

1100 Allgemeines

Die nachstehenden Bedingungen sind Mindestanforderungen für die zur Beförderung zugelassenen Stoffe und Gegenstände.

1101 Bedingungen für explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff

(1) Prüfung für die Zuordnung in die Klasse 1

Wenn ein Stoff oder Gegenstand explosive Eigenschaften aufweist oder gegebenenfalls aufweisen könnte, ist zu prüfen, ob er der Klasse I zuzuordnen ist, und zwar auf Grund der Prüfungen, Verfahren und Kriterien, wie sie in Teil I (Prüfungen und Kriterien für die Klassifizierung von explosiven Stoffen und Gegenständen mit Explosivstoff) der „Empfehlungen für die Beförderung von gefährlichen Gütern — Prüfungen und Kriterien“ vorgeschrieben sind; es ist dies das von den Vereinten Nationen veröffentlichte Dokument ST/SG/AC.10/11, erste Ausgabe (im folgenden „Prüfhandbuch“ genannt). Ein der Klasse 1 zugeordneter Stoff oder Gegenstand darf nur zur Beförderung zugelassen werden, wenn er einer der Benennungen in Rn. 101 zugeordnet worden ist und den Kriterien des Prüfhandbuches entspricht.

(2) Klassifizierung

Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 müssen der entsprechenden Unterklasse und Verträglichkeitsgruppe gemäß den im Prüfhandbuch vorgeschriebenen Prüfverfahren und -kriterien zugeordnet sein.

(3) Zuordnung zu einer Ziffer, Kennzeichnungsnummer und Benennung

Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 müssen einer Ziffer, Kennzeichnungsnummer und Benennung gemäß Tabelle 1 der Rn. 101 zugeordnet sein. Die Interpretation der Benennungen der Stoffe und Gegenstände in den einzelnen Ziffern der Tabelle 1 der Rn. 101 erfolgt auf der Grundlage des Glossars gemäß Rn. 1170.

(4) Prüfung auf Ausschwitzen

- a) Die Stoffe der Ziffer 4, Kennzeichnungsnummer 0081 (Sprengstoffe, Typ A) müssen, wenn sie einen Gehalt an flüssigem Salpetersäureester von mehr als 40% aufweisen, zusätzlich zur oben erwähnten Prüfung noch der nachstehenden Prüfung auf Ausschwitzen genügen.
- b) Der Apparat für die Prüfung der Sprengstoffe auf Ausschwitzen (Bilder 1 bis 3) besteht aus einem hohlen Bronzezylinder. Dieser Zylinder, der an einer Seite durch eine Platte aus dem gleichen Metall verschlossen ist, hat einen inneren Durchmesser von 15,7 mm und eine Tiefe von

Un piston en bronze, façonné cylindriquement sur une longueur de 48 mm et d'une longueur totale de 52 mm, peut glisser dans le cylindre disposé verticalement; ce piston, d'un diamètre de 15,6 mm, est chargé avec une masse de 2220 g, afin de produire une pression de 120 kPa (1,2 bar) sur la base du cylindre.

Compléter la figure 3 comme suit:

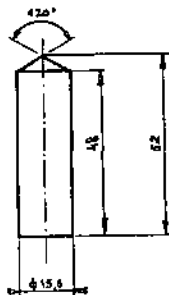


fig. 3: piston cylindrique en bronze
dimensions en mm

1102 Conditions concernant certaines matières de la classe 4.1

(1) Ad marg. 401, 7° a):

La nitrocellulose chauffée pendant une demi-heure à 132°C ne doit pas dégager de vapeurs nitreuses jaune brun (gaz nitreux) visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 180°C. Voir alinéas (3) à (8), (9) a) et (10) ci-après.

(2) Ad marg. 401, 7° b) et c):

3 g de nitrocellulose plastifiée, chauffée pendant une heure à 132°C ne doit pas dégager de vapeurs nitreuses jaune brun (gaz nitreux) visibles. La température d'inflammation doit être supérieure à 170°C. Voir alinéas (3) à (8), (9) b) et (10).

(3) Texte actuel du marg. 1150 (1).

(4) Texte actuel du marg. 1150 (2).

(5) Texte actuel du marg. 1150 (3) en biffant la fin du 1er sous-alinéa à partir de », à une heure près quand cette durée ...».

(6) Texte actuel du marg. 1150 (4) en remplaçant les marg. 1151 à 1156 par «aux alinéas (9) et (10) ci-après».

(7) Avant d'être séchées dans les conditions indiquées à l'alinéa (6) ci-dessus, les matières du marg. 401, 7° b) seront soumises à un préséchage dans une étuve bien ventilée, dont la température aura été réglée à 70°C, tant que la perte de masse par quart d'heure n'est pas inférieure à 0,3% de la masse initiale.

(8) Texte du marg. 1150 (6) en remplaçant alinéa «(5) a)» par «7».

(9) **Epreuve de stabilité chimique à la chaleur**

a) Epreuve sur la matière dénommée à l'alinéa (1) ci-dessus

1. Texte actuel du marg. 1151 a) (1).

2. Texte actuel du marg. 1151 a) (2).

b) Epreuve sur la nitrocellulose plastifiée [alinéa (2) ci-dessus]

1. On introduit 3 g de nitrocellulose plastifiée dans des éprouvettes en verre analogues à celles indiquées sous a) et qui sont ensuite placées dans une étuve maintenue à une température constante de 132°C.

40 mm. Er weist an der Wand 20 Löcher von je 0,5 mm Durchmesser (4 Reihen zu 5 Löchern) auf. Ein auf einer Länge von 48 mm zylindrisch gestalteter Bronzekolben, dessen Gesamtlänge 52 mm beträgt, gleitet in den senkrecht gestellten Zylinder hinein. Der Kolben, dessen Durchmesser 15,6 mm beträgt, wird mit einer Masse von 2220 g belastet, so daß ein Druck von 120 kPa (1,2 bar) auf den Zylinderboden ausgeübt wird.

- c) } Geltender Text von Rn. 1158 (2) und (3), das Wort „Dynamite“ in „Sprengstoffe“ ändern und
d) } die Bilder 16 bis 18 in 1 bis 3 umnummerieren.

Bild 3 wie folgt ergänzen:

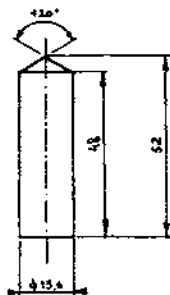


Bild 3: zylindrische Bronzekolben
Masse in mm

Bedingungen bezüglich gewisser Stoffe der Klasse 4.1

- 1102 (1) Zu Rn. 401, Ziffer 7a):

Nitrozellulose darf während eines halbstündigen Erhitzens bei 132 °C keine sichtbaren gelbbraunen nitrosen Dämpfe (nitrose Gase) abgeben. Die Entzündungstemperatur muß über 180 °C liegen. Siehe nachstehende Abs. (3) bis (8), (9) a) und (10).

- (2) Zu Rn. 401, Ziffer 7b) und c):

3 g der plastifizierten Nitrozellulose dürfen während eines einstündigen Erhitzens bei 132 °C keine sichtbaren gelbbraunen nitrosen Dämpfe (nitrose Gase) abgeben. Die Entzündungstemperatur muß über 170 °C liegen. Siehe nachstehende Abs. (3) bis (8), (9) b) und (10).

- (3) Geltender Text von Rn. 1150 (1).

- (4) Geltender Text von Rn. 1150 (2).

- (5) Bei der nachstehend beschriebenen Wärmebeständigkeitsprüfung darf die Temperatur im Trockenschrank, in dem sich das Muster zur Prüfung befindet, nicht mehr als 2 °C von der vorgeschriebenen Temperatur abweichen; die Prüfzeit muß bei einer Prüfdauer von 30 oder 60 Minuten mit einer Abweichung von höchstens 2 Minuten eingehalten werden. Der Trockenschrank muß so beschaffen sein, daß nach Einsetzen des Musters die Temperatur die erforderliche Höhe in höchstens 5 Minuten erreicht.

- (6) Vor den Prüfungen nach Abs. (9) und (10) müssen die Proben ... [geltender Text von Rn. 1150 (4)].

- (7) Vor der unter den Bedingungen des vorstehenden Absatzes (6) vorzunehmenden Trocknung müssen die Stoffe der Rn. 401 Ziffer 7b) einer Vortrocknung in einem Trockenschrank mit guter Durchlüftung, dessen Temperatur auf 70 °C eingestellt ist, so lange unterworfen werden, bis der Masseverlust innerhalb von 15 Minuten weniger als 0,3% der Einwaage beträgt.

- (8) Geltender Text von Rn. 1150 (6), statt Abs. „(5) a)“ muß es Abs. „(7)“ heißen.

(9) Prüfung der chemischen Beständigkeit bei Wärme

- a) Prüfung des in Abs. (1) genannten Stoffes.

1. In jedes ... [geltender Text von Rn. 1151 a) (1)]

2. Der Stoff gilt als beständig, wenn diese Dämpfe nicht auftreten.

- b) Prüfung der plastifizierten Nitrozellulose [Abs. (2)]

1. Es werden 3 g plastifizierter Nitrozellulose in gleiche Probiergläser wie unter a) eingefüllt und diese dann in einen Trockenschrank mit einer konstanten Temperatur von 132 °C gebracht.

2. Les éprouvettes contenant la nitrocellulose plastifiée sont maintenues à l'étuve pendant une heure. Pendant cette période, des vapeurs nitreuses jaune brun (gaz nitreux) ne doivent pas être visibles. Constatation et appréciation comme sous a).

(10) Température d'inflammation [voir alinéas (1) et (2) ci-dessus]

1. à 4. Texte actuel du marg. 1153 (1) à (4).

1103 Conditions relatives aux peroxydes organiques

Epreuves pour l'affectation à la classe 5.2

Un peroxyde organique n'est admis au transport que s'il a été affecté à une dénomination du marg. 551 et que si les critères du Manuel d'épreuves sont satisfaits.

L'affectation d'un peroxyde organique à une dénomination du marg. 551 doit être effectuée en conformité avec les épreuves, modes opératoires et critères stipulés dans les deuxième et troisième parties («Epreuves et critères pour le classement des peroxydes organiques») des «Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses: épreuves et critères» publiées par l'Organisation des Nations Unies sous la cote ST/SG/AC.10/11, et Add.1, 1ère édition (Manuel d'épreuves).

1104—
1169

B. Glossaire des dénominations du marg. 101

1170 Ad. marg. 1101 (3):

- Nota.** 1. Les descriptions dans le glossaire n'ont pas pour but de remplacer les procédures d'épreuve ni de déterminer le classement d'une matière ou d'un objet de la classe 1. L'affectation à la division correcte et la décision de savoir s'ils doivent être affectés au groupe de compatibilité S doivent résulter des épreuves qu'a subies le produit selon le Manuel d'épreuves cité au marg. 1101 (1) ou être établies, par analogie, avec des produits semblables déjà éprouvés et affectés selon les modes opératoires du Manuel d'épreuve.
2. Les inscriptions chiffrées indiquées après les dénominations se rapportent aux chiffres et numéros d'identification appropriés (colonne 2) selon marg. 101 (tableau 1), séparés entre eux par une barre oblique (par ex. 19°/0171).

En ce qui concerne le code de classement voir marg. 100 (4).

Allumeurs pour mèche de mineur 39°/0131

Objets de conceptions variées fonctionnant par friction, par choc ou électriquement et utilisés pour allumer la mèche de mineur.

Amorces à percussion 1°/0377; 29°/0378; 39°/0044

Objets constitués d'une capsule de métal ou en plastique contenant une petite quantité d'un mélange explosif primaire aisément mis à feu sous l'effet d'un choc. Ils servent d'éléments d'allumage pour les cartouches pour armes de petit calibre et dans les allumeurs à percussion pour les charges propulsives.

Amorces tubulaires 26°/0319; 37°/0320; 39°/0376

Objets constitués d'une amorce provoquant l'allumage et d'une charge auxiliaire déflagrante telle que poudre noire, utilisés pour l'allumage d'une charge propulsive dans une douille, etc.

Artifices de divertissement 9°/0333; 19°/0334; 26°/0335; 37°/0336; 39°/0337

Objets pyrotechniques conçus à des fins de divertissement.

2. Die Probiergläser mit der plastifizierten Nitrozellulose bleiben eine Stunde im Trockenschrank. Während dieser Zeit dürfen keine gelbbraunen nitrosen Dämpfe (nitrose Gase) sichtbar werden. Beobachtung und Beurteilung wie unter a).

(10) **Entzündungstemperatur** [siehe Abs. (1) und (2)]

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | } | Geltender Text von Rn. 1153 (1) bis (4) |
| 2. | | |
| 3. | | |
| 4. | | |

Bedingungen bezüglich organischer Peroxide

1103 Prüfungen für die Zuordnung in die Klasse 5.2

Ein organisches Peroxid ist nur zur Beförderung zugelassen, wenn es einer Benennung in Rn. 551 zugeordnet worden ist und den Kriterien des Prüfhandbuches entspricht.

Die Zuordnung eines organischen Peroxides zu einer Benennung in Rn. 551 muß in Übereinstimmung mit den Prüfungen, Verfahren und Kriterien vorgenommen werden, welche in den Teilen II und III („Prüfungen und Kriterien für die Klassifizierung von organischen Peroxiden“) der „Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter — Prüfungen und Kriterien“, die von den Vereinten Nationen als Dokument ST/SG/AC.10/11 und Add. 1, erste Ausgabe (Prüfhandbuch), veröffentlicht wurden, enthalten sind.

1104—
1169

B. Glossar der Benennungen in Rn. 101

1170 zu Rn. 1101 (3):

Bem. 1. Die Beschreibungen im Glossar bezwecken, weder die Prüfverfahren zu ersetzen noch die Gefahrenklassifikation eines Stoffes oder Gegenstandes der Klasse 1 zu bestimmen. Die Zuordnung zur richtigen Unterklasse und die Entscheidung darüber, ob er der Verträglichkeitsgruppe S zuzuordnen ist, muß auf Grund der Prüfungen des Produktes gemäß dem in Rn. 1101, Abs. (1) erwähnten Prüfhandbuch oder in Analogie zu gleichartigen, bereits geprüften und nach den Verfahren des Prüfhandbuchs zugeordneten Produkten erfolgen.

2. Nach den Benennungen sind — durch einen Schrägstrich voneinander getrennt — die jeweiligen Ziffern (Spalte 1) und Nummern zur Kennzeichnung (Spalte 2) der Tabelle 1 nach Rn. 101 angegeben (z. B. 19/0171).

Hinsichtlich der Klassifizierungscode siehe Rn. 100 (4).

Anzünder 9/0121; 19/0314; 26/0315; 37/0325; 39/0454.

Die Gegenstände enthalten einen oder mehrere explosive Stoffe. Sie dienen dazu, eine Deflagration in einer Anzünd- oder Zündkette auszulösen. Die Gegenstände werden chemisch, elektrisch oder mechanisch ausgelöst.

Bem. Die folgenden Gegenstände fallen nicht unter diesen Begriff: *Anzünder, Anzündschnur, Anzündhütchen, Anzündlitze, Anzündschnur, Stoppinen, Treibladungsanzünder, Zünder, nicht sprengkräftig*. Sie sind in diesem Glossar gesondert aufgeführt.

Anzünder, Anzündschnur 39/0131

Gegenstände unterschiedlichen Aufbaus, die zur Anzündung von Anzündschnur dienen. Sie werden durch Reibung oder Perkussion oder elektrisch ausgelöst.

Anzündhütchen 1/0377; 29/0378; 39/0044

Die Gegenstände bestehen aus Metall- oder Kunststoffkapseln, die eine kleine Menge eines Gemisches aus Zünd- oder Anzündstoffen, die sich leicht durch Schlag entzünden lassen, enthalten. Die Gegenstände dienen als Anzündmittel in Patronen für Handfeuerwaffen und als Perkussionsanzünder für Treibladungen.

Artifices de signalisation à main 37°/0191; 39°/0373

Objets portatifs contenant des matières pyrotechniques produisant des signaux ou des alarmes visuels. Les petits *dispositifs éclairants de surface* tels que les feux de signaux routiers ou ferroviaires et les petits feux de détresse sont compris sous cette dénomination.

Assemblages de détonateurs de mines (de sautage) non électriques 1°/0360; 29°/0361

Détonateurs non électriques, assemblés avec des éléments tels que mèche de mineur, tube conducteur d'onde de choc, tube conducteur de flamme ou cordeau détonant, et amorcés par ces éléments. Ces assemblages peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir des éléments retardateurs. Les relais de détonation comportant un cordeau détonant sont compris sous cette dénomination.

Attaches pyrotechniques explosives 39°/0173

Objets constitués d'une petite charge explosive, avec leurs moyens propres d'amorçage et des tiges ou maillons. Ils rompent les tiges ou maillons afin de libérer rapidement des équipements.

Bombes avec charge d'éclatement 5°/0034, 15°/0035

Objets explosifs qui sont lâchés d'un aéronef, sans moyens propres d'amorçage ou avec moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

Bombes avec charge d'éclatement 7°/0033; 17°/0291

Objets explosifs qui sont lâchés d'un aéronef, avec moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

Bombes contenant un liquide inflammable, avec charge d'éclatement 10°/0399; 21°/0400

Objets qui sont lâchés d'un aéronef et qui sont constitués d'un réservoir rempli de liquide inflammable et d'une charge d'éclatement.

Bombes photo-éclair 5°/0038

Objets explosifs qui sont lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une charge d'explosif détonant sans moyens propres d'amorçage ou avec moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

Bombes photo-éclair 7°/0037

Objets explosifs qui sont lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une charge d'explosif détonant avec moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

Bombes photo-éclair 19°/0039; 26°/0299

Objets explosifs lâchés d'un aéronef en vue de produire un éclairage intense et de courte durée pour la prise de vue photographique. Ils contiennent une composition photo-éclair.

Capsules de sondage explosives 5°/0374; 15°/0375

Objets constitués d'une charge détonante, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont lâchés d'un navire et fonctionnent lorsqu'ils atteignent une profondeur prédéterminée ou le fond de la mer.

Capsules de sondage explosives 7°/0296; 17°/0204

Objets constitués d'une charge détonante avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont lâchés d'un navire et fonctionnent lorsqu'ils atteignent une profondeur prédéterminée ou le fond de la mer.

Anzündlitze 37/0066

Der Gegenstand besteht entweder aus Textilfäden, die mit Schwarzpulver oder mit einer anderen pyrotechnischen Mischung bedeckt sind und sich in einem biegsamen Schlauch befinden, oder er besteht aus einer Seele aus Schwarzpulver in einer biegsamen Textildrille. Der Gegenstand brennt entlang seiner Längenausdehnung mit offener Flamme und dient der Übertragung der Anzündung von einer Einrichtung auf eine Ladung oder einen Anzünder.

Anzündschnur (Sicherheitszündschnur) 39/0105

Der Gegenstand besteht aus einer Seele aus feinkörnigem Schwarzpulver, die von einem biegsamen Textildrillgewebe mit einem oder mehreren äußeren Schutzüberzügen umhüllt ist. Die Schnur brennt nach dem Anzünden mit vorbestimmter Geschwindigkeit ohne jegliche explosive Wirkung ab.

Anzündschnur, rohrförmig, mit Metallmantel 37/0103

Der Gegenstand besteht aus einer Metallröhre mit einer Seele aus deflagrierendem Explosivstoff.

Auslösevorrichtung mit Explosivstoff 39/0173

Der Gegenstand besteht aus einer kleinen Explosivstoffladung, einem Zündmittel und einem Gestänge oder Verbindungsstück. Er dient dazu, Einrichtungen durch Durchtrennen des Gestänges oder Verbindungsstückes rasch auszulösen.

Blitzlichtpulver 8/0094; 25/0305

Pyrotechnischer Stoff, der beim Anzünden intensives Licht aussendet.

Bomben, Blitzlicht 5/0038

Gegenstände mit Explosivstoff, die aus Luftfahrzeugen abgeworfen werden, um eine kurzzeitig wirkende, intensive Lichtquelle für photographische Zwecke zu liefern. Sie enthalten eine Ladung detonierenden Explosivstoffs ohne Zündmittel oder mit Zündmittel, das mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhaltet.

Bomben, Blitzlicht 7/0037

Gegenstände mit Explosivstoff, die aus Luftfahrzeugen abgeworfen werden, um eine kurzzeitig wirkende, intensive Lichtquelle für photographische Zwecke zu liefern. Sie enthalten eine Ladung detonierenden Explosivstoffs mit Zündmittel, das keine oder weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhaltet.

Bomben, Blitzlicht 19/0039; 26/0299

Gegenstände mit Explosivstoff, die aus Luftfahrzeugen abgeworfen werden, um eine kurzzeitig wirkende, intensive Lichtquelle für photographische Zwecke zu liefern. Sie enthalten einen Blitzsatz.

Bomben, die entzündbare Flüssigkeit enthalten, mit Sprengladung 10/0399; 21/0400

Gegenstände, die aus Luftfahrzeugen abgeworfen werden. Sie bestehen aus einem Tank, der entzündbare Flüssigkeit enthält, und einer explosiven Sprengladung.

Bomben, mit Sprengladung 5/0034; 15/0035

Gegenstände mit Explosivstoff, die aus Luftfahrzeugen abgeworfen werden. Sie enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhaltet.

Bomben, mit Sprengladung 7/0033; 17/0291

Gegenstände mit Explosivstoff, die aus Luftfahrzeugen abgeworfen werden. Sie enthalten Zündmittel, die keine oder weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhaltet.

Detonatoren für Munition 1/0073; 11/0364; 29/0365; 39/0366

Die Gegenstände bestehen aus kleinen Metall- oder Kunststoffrohren und enthalten Explosivstoffe wie Bleiazid, PETN oder Kombinationen von Explosivstoffen. Die Gegenstände sind zur Auslösung von Zündketten bestimmt.

Cartouches à blanc pour armes 3°/0326; 13°/0413; 23°/0327; 31°/0338; 39°/0014

Munitions constituées d'une douille fermée, avec amorce à percussion centrale ou annulaire, et d'une charge de poudre sans fumée ou de poudre noire, mais sans projectile. Elles produisent un fort bruit et sont utilisées pour l'entraînement, pour le salut, comme charges propulsives, dans les pistolets-starters, etc. Les munitions à blanc sont comprises sous cette dénomination.

Cartouches à projectile inerte pour armes 13°/0328; 23°/0417; 31°/0339; 39°/0012

Munitions constituées d'un projectile sans charge d'éclatement mais avec une charge propulsive et avec ou sans amorce. Elles peuvent comporter un traceur, à condition que le risque principal soit celui de la charge propulsive.

Cartouches de signalisation 26°/0054; 37°/0312; 39°/0405

Objets conçus pour lancer des signaux lumineux colorés ou d'autres signaux à l'aide de pistolets signaleurs, etc.

Cartouches-éclair 9°/0049; 26°/0050

Objets constitués d'une enveloppe, d'une amorce et de poudre éclair, le tout assemblé en un ensemble prêt pour le tir.

Cartouches pour armes, avec charge d'éclatement 6°/0006; 16°/0321; 34°/0412

Munitions comprenant un projectile avec une charge d'éclatement sans moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces, et une charge propulsive avec ou sans amorce. Les munitions encartouchées, les munitions semi-encartouchées et les munitions à charge séparée, lorsque les éléments sont emballés en commun, sont comprises sous cette dénomination.

Cartouches pour armes, avec charge d'éclatement 7°/0005; 17°/0007; 35°/0348

Munitions constituées d'un projectile avec une charge d'éclatement avec ses moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces et d'une charge propulsive avec ou sans amorce. Les munitions encartouchées, les munitions semi-encartouchées et les munitions à charge séparée, lorsque les éléments sont emballés en commun, sont comprises sous cette dénomination.

Cartouches pour armes de petit calibre 13°/0328; 31°/0339; 39°/0012

Munitions constituées d'une douille avec amorce à percussion centrale ou annulaire et contenant une charge propulsive ainsi qu'un projectile solide. Elles sont destinées à être tirées par des armes à feu d'un calibre ne dépassant pas 19,1 mm. Les cartouches de chasse de tout calibre sont comprises dans cette définition.

Nota. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants: *cartouches à blanc pour armes de petit calibre*. Ils figurent séparément sur la liste. De même ne sont pas comprises certaines cartouches pour armes de petit calibre militaires, qui figurent sur la liste sous *cartouches à projectile inerte pour armes*.

Cartouches pour puits de pétrole 23°/0277; 31°/0278

Objets constitués d'une enveloppe de faible épaisseur en carton, en métal ou en une autre matière contenant seulement une poudre propulsive qui projette un projectile durci pour perforer l'enveloppe des puits de pétrole.

Nota. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants: *charges creuses industrielles*. Ils figurent séparément sur la liste.

Cartouches pour pyromécanismes 13°/0381; 23°/0275; 31°/0276; 39°/0323

Objets conçus pour exercer des actions mécaniques. Ils sont constitués d'une enveloppe avec une charge déflagrante et de moyens d'allumage. Les produits gazeux de la déflagration provoquent un gonflage, un mouvement linéaire ou rotatif, ou bien actionnent des diaphragmes, des soupapes ou des interrupteurs, ou bien lancent des attaches ou projettent des agents d'extinction.

Fallote, mit Explosivstoff 5/0374; 15/0375

Die Gegenstände bestehen aus einer Ladung detonierenden Explosivstoffs. Sie enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Die Gegenstände werden von Schiffen über Bord geworfen und explodieren entweder in vorbestimmter Wassertiefe oder wenn sie auf dem Meeresboden auftreffen.

Fallote, mit Explosivstoff 7/0296; 17/0204

Die Gegenstände bestehen aus einer Ladung detonierenden Explosivstoffs. Sie enthalten Zündmittel, die keine oder weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Die Gegenstände werden von Schiffen über Bord geworfen und explodieren entweder in vorbestimmter Wassertiefe oder wenn sie auf dem Meeresboden auftreffen.

Feuerwerkskörper 9/0333; 19/0334; 26/0335; 37/0336; 39/0337

Pyrotechnische Gegenstände, die für Unterhaltungszwecke bestimmt sind.

Füllsprengkörper 5/0060

Die Gegenstände bestehen aus einer kleinen entfernbarer Verstärkungsladung, die in Höhlungen von Geschossen zwischen Zünder und Hauptsprengladung eingesetzt werden.

Gefechtsköpfe, Rakete, mit Sprengladung 5/0286; 15/0287

Die Gegenstände bestehen aus detonierenden Explosivstoffen. Sie enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Die Gegenstände sind dazu bestimmt, mit einer Rakete verbunden zu werden. Unter den Begriff fallen auch Gefechtsköpfe für Lenkflugkörper.

Gefechtsköpfe, Rakete, mit Sprengladung 7/0369

Die Gegenstände bestehen aus *detonierenden Explosivstoffen*. Sie enthalten Zündmittel, die keine oder weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Die Gegenstände sind dazu bestimmt, mit einer Rakete verbunden zu werden. Unter den Begriff fallen auch Gefechtsköpfe für Lenkflugkörper.

Gefechtsköpfe, Rakete, mit Zerleger- oder Ausstoßladung 33/0370

Die Gegenstände bestehen aus einer inerten Nutzlast und einer kleinen Ladung aus detonierendem oder deflagrierendem Explosivstoff. Sie enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Die Gegenstände sind dazu bestimmt, mit einer Rakete verbunden zu werden, um das inerte Material zu zerstreuen. Unter den Begriff fallen auch Gefechtsköpfe für Lenkflugkörper.

Gefechtsköpfe, Rakete, mit Zerleger- oder Ausstoßladung 35/0371

Die Gegenstände bestehen aus einer inerten Nutzlast und einer kleinen Ladung aus detonierendem oder deflagrierendem Explosivstoff. Sie enthalten Zündmittel, die keine oder weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Die Gegenstände sind dazu bestimmt, mit einer Rakete verbunden zu werden, um das inerte Material zu zerstreuen. Unter den Begriff fallen auch Gefechtsköpfe für Lenkflugkörper.

Gefechtsköpfe, Torpedo, mit Sprengladung 5/0221

Die Gegenstände bestehen aus detonierendem Explosivstoff. Sie enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Die Gegenstände sind dazu bestimmt, mit einem Torpedo verbunden zu werden.

Geschosse, inert, mit Leuchtspurmitteln 26/0424; 37/0425; 39/0345

Gegenstände wie Granaten oder Kugeln, die aus Geschützen oder anderen Artilleriekanonen, Gewehren oder anderen Handfeuerwaffen verschossen werden.

Charges creuses industrielles sans détonateur 5°/0059; 15°/0439; 33°/0440; 39°/0441

Objets constitués d'une enveloppe contenant une charge d'explosif détonant, comportant un évidement garni d'un revêtement rigide, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils sont conçus pour produire un effet de jet perforant de grande puissance.

Charges d'éclatement à liant plastique 5°/0457; 15°/0458; 33°/0459; 39°/0460

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant à liant plastique, fabriquée sous une forme spécifique, sans enveloppe et sans moyens propres d'amorçage. Ils sont conçus comme composants de munitions tels que têtes militaires.

Charge de démolition 5°/0048

Objets contenant une charge d'explosif détonant dans une enveloppe en carton, plastique, métal ou autre matière. Les objets sont sans moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

Nota. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants: *bombes, mines, projectiles*. Il figurent séparément dans la liste.

Charges de dispersion 5°/0043

Objets constitués d'une faible charge d'explosif servant à ouvrir les projectiles ou autres munitions afin d'en disperser le contenu.

Charges de relais explosifs 5°/0060

Objets constitués d'un faible renfort amovible placé dans la cavité d'un projectile entre la fusée et la charge d'éclatement.

Charges explosives industrielles sans détonateur 5°/0442; 15°/0443; 33°/0444; 39°/0445

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, sans leurs moyens propres d'amorçage, utilisés pour le soudage, l'assemblage, le formage et autres opérations métallurgiques effectuées à l'explosif.

Charges propulsives pour canon 3°/0279; 13°/0414; 23°/0242

Charges de poudre propulsive sous quelque forme que ce soit pour les munitions à charge séparée pour canon.

Charges propulsives pour propulseurs 3°/0271; 13°/0415; 23°/0272

Objets constitués d'une charge de poudre propulsive fabriquée sous une forme spécifique, sans enveloppe. Ils sont conçus comme composants de propulseurs.

Charges propulsives pour propulseurs, propergol composite 3°/0273; 13°/0416; 23°/0274

Objets constitués d'une charge de poudre propulsive à liant plastique, fabriquée sous une forme spécifique, sans enveloppe. Ils sont conçus comme composants de propulseurs.

Charges sous-marines 5°/0056

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant contenue dans un fût ou un projectile sans moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour détoner sous l'eau.

Cisailles pyrotechniques explosives 39°/0070

Objets constitués d'un dispositif tranchant actionné par une petite charge déflagrante placée dans une enclume.

Cordeau d'allumage, à enveloppe métallique 37°/0103

Objet constitué d'un tube de métal contenant une âme d'explosif déflagrant.

Geschosse, mit Sprengladung 5/0168; 15/0169; 33/0344

Gegenstände wie Granaten oder Kugeln, die aus Geschützen oder anderen Artilleriekanonen verschossen werden. Die Gegenstände enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.

Geschosse, mit Sprengladung 7/0167; 17/0324

Gegenstände wie Granaten oder Kugeln, die aus Geschützen oder anderen Artilleriekanonen verschossen werden. Die Gegenstände enthalten Zündmittel, die keine oder weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.

Geschosse, mit Zerleger- oder Ausstoßladung 15/0346; 33/0347

Gegenstände wie Granaten oder Kugeln, die aus Geschützen oder anderen Artilleriekanonen verschossen werden. Sie enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Die Gegenstände dienen dem Verstreuen von Farbmarkierungen oder anderer inerter Materialien.

Geschosse, mit Zerleger- oder Ausstoßladung 17/0426; 35/0427

Gegenstände wie Granaten oder Kugeln, die aus Geschützen oder anderen Artilleriekanonen verschossen werden. Sie enthalten Zündmittel, die keine oder weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Die Gegenstände dienen dem Verstreuen von Farbmarkierungen oder anderer inerter Materialien.

Geschosse, mit Zerleger- oder Ausstoßladung 19/0434; 37/0435

Gegenstände wie Granaten oder Kugeln, die aus Geschützen oder anderen Artilleriekanonen, Gewehren oder anderen Handfeuerwaffen verschossen werden. Die Gegenstände dienen dem Verstreuen von Farbmarkierungen oder anderer inerter Materialien.

Granaten, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung 5/0284; 15/0285

Die Gegenstände sind dazu bestimmt, mit der Hand geworfen oder mit einem Gewehr verschossen zu werden. Sie enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.

Granaten, Hand oder Gewehr, mit Sprengladung 7/0292; 17/0293

Die Gegenstände sind dazu bestimmt, mit der Hand geworfen oder mit einem Gewehr verschossen zu werden. Sie enthalten Zündmittel, die keine oder weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.

Granaten, Übung, Hand oder Gewehr 19/0372; 26/0318; 37/0452; 39/0110

Die Gegenstände enthalten keine Hauptsprengladung. Sie sind dazu bestimmt, mit der Hand geworfen oder mit einem Gewehr verschossen zu werden. Sie enthalten die Anzündeinrichtung und können eine Markierungsladung enthalten.

Hexatonal, gegossen 4/0393

Der Stoff besteht aus einer innigen Mischung aus Cyclotrimethylentrinitramin (RDX), Trinitrotoluol (TNT) und Aluminium.

Hexolit, trocken oder mit weniger als 15 Masse-% Wasser 4/0118

Der Stoff besteht aus einer innigen Mischung aus Cyclotrimethylentrinitramin (RDX) und Trinitrotoluol (TNT). Unter den Begriff fällt auch „Composition B“.

Hohlladungen, gewerbliche, ohne Zündmittel 5/0059; 15/0439; 33/0440; 39/0441

Die Gegenstände bestehen aus einem Gehäuse mit einer Ladung aus detonierendem Explosivstoff ohne Zündmittel. Die Explosivstoffladung weist eine Höhlung auf, die mit festem Material ausgekleidet ist. Die Gegenstände sind dazu bestimmt, einen starken, materialdurchschlagenden Hohlladungseffekt zu erzeugen.

Cordeau détonant à charge réduite, à enveloppe métallique 33°/0104

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe en métal mou recouverte ou non d'une gaine protectrice. La quantité de matière explosive est limitée de façon à ce que seul un faible effet soit produit à l'extérieur du cordeau.

Cordeau détonant, à enveloppe métallique 5°/0290; 15°/0102

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe en métal mou recouverte ou non d'une gaine protectrice.

Cordeau détonant à section profilée 5°/0288; 33°/0237

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant à section en V recouverte d'une gaine flexible.

Cordeau détonant souple 5°/0065; 33°/0289

Objet constitué d'une âme d'explosif détonant enfermée dans une enveloppe textile tissée, recouverte ou non d'une gaine de plastique ou d'un autre matériau.

Détonateurs de mine (ou de sautage) électriques 1°/0030; 29°/0255; 39°/0456

Objets spécialement conçus pour l'amorçage des explosifs de mine. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un élément retardateur. Les détonateurs électriques sont amorcés par un courant électrique.

Détonateurs de mine (ou de sautage) non électriques 1°/0029; 29°/0267; 39°/0455

Objets spécialement conçus pour l'amorçage des explosifs de mine. Ils peuvent être conçus pour détoner instantanément ou peuvent contenir un élément retardateur. Les détonateurs non électriques sont amorcés par des éléments tels que tube conducteur d'onde de choc, tube conducteur de flamme, mèche de mineur, autre dispositif d'allumage ou cordeau détonant souple. Les relais détonants sans cordeau détonant sont compris sous cette dénomination.

Détonateurs pour munitions 1°/0073; 11°/0364; 29°/0365; 39°/0366

Objets constitués d'un petit étui en métal ou en plastique contenant des explosifs tels que l'azoture de plomb, la penthrite ou des combinaisons d'explosifs. Ils sont conçus pour déclencher le fonctionnement d'une chaîne de détonation.

Dispositifs éclairants aériens 9°/0420; 19°/0421; 26°/0093; 37°/0403; 39°/0404

Objets constitués de matières pyrotechniques et conçus pour être lâchés d'un aéronef pour éclairer, identifier, signaler ou avertir.

Dispositifs éclairants de surface 9°/0418; 19°/0419; 26°/0092

Objets constitués de matières pyrotechniques et conçus pour être utilisés au sol pour éclairer, identifier, signaler ou avertir.

Douilles de cartouches vides amorcées 31°/0379; 39°/0055

Objets constitués d'une douille de métal, de plastique ou d'autre matière non inflammable, dans laquelle le seul composant explosif est l'amorce.

Douilles combustibles vides et non amorcées 23°/0447; 31°/0446

Objets constitués de douilles réalisées partiellement ou entièrement à partir de nitrocellulose.

Engins autopropulsés à propergol liquide, avec charge d'éclatement 10°/0397; 21°/0398

Objets constitués d'un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères contenant un combustible liquide ainsi que d'une tête militaire. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

Engins autopropulsés à tête inerte 23°/0183

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête inerte. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

Kartuschen, Erdölbohrloch 23/0277; 31/0278

Die Gegenstände bestehen aus einem Gehäuse aus dünner Pappe, Metall oder anderem Material und enthalten ausschließlich Treibladungspulver. Sie dienen dazu, gehärtete Projektilen auszustößen, um damit Verrohrungen von Erdölbohrlöchern zu perforieren.

Bem. Folgende Gegenstände fallen nicht unter den Begriff: *Hohlladungen, gewerbliche*. Sie sind in diesem Glossar gesondert aufgeführt.

Kartuschen für technische Zwecke 13/0381; 23/0275; 31/0276; 39/0323

Die Gegenstände sind dazu bestimmt, mechanische Wirkungen hervorzurufen. Sie bestehen aus einem Gehäuse mit einer Ladung aus deflagrierendem Explosivstoff und einem Anzündmittel. Die gasförmigen Deflagrationsprodukte dienen zum Aufblasen, erzeugen lineare oder rotierende Bewegung oder bewirken die Funktion von Unterbrechern, Ventilen oder Schaltern oder sie stoßen Befestigungselemente oder Löschmittel aus.

Knallkapseln, Eisenbahn 9/0192; 39/0193

Die Gegenstände enthalten einen pyrotechnischen Stoff, der bei Zerstörung des Gegenstandes mit lautem Knall explodiert. Die Gegenstände sind dazu bestimmt, auf Eisenbahngleise gelegt zu werden.

Leuchtkörper, Boden 9/0418; 19/0419; 26/0092

Die Gegenstände enthalten pyrotechnische Stoffe und sind dazu bestimmt, auf der Erdoberfläche zu Beleuchtungs-, Erkennungs-, Signal- oder Warnzwecken verwendet zu werden.

Leuchtkörper, Luftfahrzeug 9/0420; 19/0421; 26/0093; 37/0403; 39/0404

Die Gegenstände enthalten pyrotechnische Stoffe und sind dazu bestimmt, zu Beleuchtungs-, Erkennungs-, Signal- oder Warnzwecken aus Luftfahrzeugen abgeworfen zu werden.

Leuchtspurkörper für Munition 26/0212; 37/0306

Geschlossene Gegenstände, die pyrotechnische Stoffe enthalten und die dazu dienen, die Flugbahnen von Geschossen sichtbar zu machen.

Lockerungssprenggeräte mit Explosivstoff, für Erdölbohrungen, ohne Zündmittel 5/0099

Die Gegenstände bestehen aus einem Gehäuse mit detonierendem Explosivstoff ohne Zündmittel. Der Gegenstand wird zur Auflockerung des Gesteins in der Umgebung eines Bohrlochs eingesetzt, um dadurch den Austritt des Rohöls aus dem Gestein zu erleichtern.

Minen, mit Sprengladung 5/0137; 15/0138

Die Gegenstände bestehen üblicherweise aus Behältern aus Metall oder kombinierten Materialien. Die Behälter enthalten detonierenden Explosivstoff. Sie enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Die Gegenstände sind dazu bestimmt, beim Passieren von Schiffen, Fahrzeugen oder Personen ausgelöst zu werden. Unter den Begriff fallen auch „Bangalore Torpedos“.

Minen, mit Sprengladung 7/0136; 17/0294

Die Gegenstände bestehen üblicherweise aus Behältern aus Metall oder kombinierten Materialien. Die Behälter enthalten detonierenden Explosivstoff. Sie enthalten Zündmittel, die keine oder weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Die Gegenstände sind dazu bestimmt, beim Passieren von Schiffen, Fahrzeugen oder Personen ausgelöst zu werden. Unter den Begriff fallen auch „Bangalore Torpedos“.

Munition, Augenreizstoff, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung 19/0018; 26/0019; 37/0301

Munition, die einen Augenreizstoff enthält. Sie enthält außerdem eine oder mehrere folgender Komponenten: einen pyrotechnischen Stoff; eine Treibladung mit Treibladungsanzünder und Anzündladung; einen Zünder mit Zerleger oder einer Ausstoßladung.

Engins autopropulsés, avec charge d'éclatement 6°/0181; 16°/0182

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête militaire, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

Engins autopropulsés, avec charge d'éclatement 7°/0180; 17°/0295

Objets constitués d'un propulseur et d'une tête militaire, avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

Engins autopropulsés, avec charge d'expulsion 13°/0436; 23°/0437; 31°/0438

Objets constitués d'un propulseur et d'une charge servant à éjecter la charge utile de la tête de l'engin. Les missiles guidés sont compris sous cette dénomination.

Explosif de mine (de sautage) du type A 4°/0081

Matières constituées de nitrates organiques liquides tels que la nitroglycérine ou un mélange de ces composants avec un ou plusieurs des composants suivants : nitrocellulose, nitrate d'ammonium ou autres nitrates inorganiques, dérivés nitrés aromatiques ou matières combustibles telles que farine de bois et aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et d'autres additifs tels que des colorants ou des stabilisants. Ces matières explosives peuvent être sous la forme de poudre ou avoir une consistance gélatineuse, plastique ou élastique. Les dynamites, dynamites-gommes et dynamites-plastiques sont comprises sous cette dénomination.

Explosif de mine (de sautage) du type B 4°/0082; 40°/0331

Matières constituées:

- a) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec un explosif tel que le trinitrotoluène, avec ou sans autre matière telle que la farine de bois et l'aluminium en poudre,
- b) soit d'un mélange de nitrate d'ammonium ou d'autres nitrates inorganiques avec d'autres matières combustibles non explosives. Dans chaque cas, elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates.

Explosif de mine (de sautage) du type C 4°/0083

Matières constituées d'un mélange soit de chlorate de potassium ou de sodium, soit de perchlorate de potassium, de sodium ou d'ammonium avec des dérivés nitrés organiques ou des matières combustibles telles que la farine de bois ou l'aluminium en poudre ou un hydrocarbure. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine ni nitrates organiques liquides similaires.

Explosif de mine (de sautage) du type D 4°/0084

Matières constituées d'un mélange de composés nitrés organiques et de matières combustibles telles que les hydrocarbures ou l'aluminium ou poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. De tels explosifs ne doivent contenir ni nitroglycérine, ni nitrates organiques liquides similaires, ni chlorates, ni nitrate d'ammonium. Les explosifs plastiques sont en général compris sous cette dénomination.

Explosif de mine (de sautage) du type E 4°/0241; 40°/0332

Matières constituées d'eau comme composant essentiel et de fortes proportions de nitrate d'ammonium ou d'autres comburants qui sont tout ou partie en solution. Les autres composants peuvent être des dérivés nitrés tels que le trinitrotoluène, des hydrocarbures ou l'aluminium en poudre. Elles peuvent contenir des composants inertes tels que le kieselguhr et des additifs tels que des colorants ou des stabilisants. Les bouillies explosives, les émulsions explosives et les gels explosifs aqueux sont compris sous cette dénomination.

Munition, Brand, mit flüssigem oder geliertem Brandstoff, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung 28/0247

Munition, die einen flüssigen oder gelförmigen Brandstoff enthält. Sofern der Brandstoff selbst kein explosiver Stoff ist, enthält die Munition außerdem eine oder mehrere folgender Komponenten: eine Treibladung mit Treibladungsanzünder und Anzündladung; einen Zünder mit Zerleger oder einer Ausstoßladung.

Munition, Brand, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung 19/0009; 26/0010; 37/0300

Munition, die einen Brandstoff enthält. Sofern der Brandstoff selbst kein explosiver Stoff ist, enthält die Munition außerdem eine oder mehrere folgender Komponenten: eine Treibladung mit Treibladungsanzünder und Anzündladung; einen Zünder mit Zerleger oder einer Ausstoßladung.

Munition, Brand, weißer Phosphor, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung 20/0243; 27/0244

Munition, die weißen Phosphor als Brandstoff enthält. Sie enthält außerdem eine oder mehrere folgender Komponenten: eine Treibladung mit Treibladungsanzünder und Anzündladung; einen Zünder mit Zerleger oder einer Ausstoßladung.

Munition, Leucht, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung 19/0171; 26/0254; 37/0297

Munition, die eine intensive Lichtquelle erzeugen kann, die zur Beleuchtung eines Gebietes bestimmt ist. Der Begriff schließt Leuchtgranaten und Leuchtgeschosse sowie Leuchtbomben und Zielerkennungsbomben mit ein.

Bem. Die folgenden Gegenstände fallen nicht unter diesen Begriff: *Leuchtkörper, Boden und Leuchtkörper, Luftfahrzeug; Patronen, Signal; Signalkörper, Hand; Signalkörper, Seenot*. Sie sind in diesem Glossar gesondert aufgeführt.

Munition, Nebel, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung 19/0015; 26/0016; 37/0303

Munition, die einen Nebelstoff wie Chlorsulfonsäuremischung (CSAM), Hexachlorethan (HC) oder Titantrichlorid (FM) enthält. Sofern der Nebelstoff selbst kein explosiver Stoff ist, enthält die Munition außerdem eine oder mehrere folgender Komponenten: eine Treibladung mit Treibladungsanzünder und Anzündladung; einen Zünder mit Zerleger oder einer Ausstoßladung. Der Begriff schließt Nebelgranaten mit ein.

Bem. Die folgenden Gegenstände fallen nicht unter diesen Begriff: *Signalkörper, Rauch*. Sie sind in diesem Glossar gesondert aufgeführt.

Munition, Nebel, weißer Phosphor, mit Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung 20/0245; 27/0246

Munition, die weißen Phosphor als Nebelstoff enthält. Sie enthält außerdem eine oder mehrere folgender Komponenten: eine Treibladung mit Treibladungsanzünder und Anzündladung; einen Zünder mit Zerleger oder einer Ausstoßladung. Der Begriff schließt Nebelgranaten mit ein.

Munition, Prüf 37/0363

Munition, die pyrotechnische Stoffe enthält und die zur Prüfung der Funktionsfähigkeit und Stärke neuer Munition, Waffenteile oder Waffensysteme dient.

Munition, Übung 37/0362

Munition, ohne Hauptsprengladung. Sie enthält einen Zerleger oder eine Ausstoßladung. Üblicherweise enthält die Munition auch einen Zünder und eine Treibladung.

Bem. Die folgenden Gegenstände fallen nicht unter diesen Begriff: *Granaten, Übung*. Sie sind in diesem Glossar gesondert aufgeführt.

Oktolit (Octol), trocken oder mit weniger als 15 Masse-% Wasser 4/0266

Der Stoff besteht aus einer innigen Mischung aus Cyclotetramethylen-tetranitramin (HMX) und Trinitrotoluol (TNT).

Fusées-allumeurs 26°/0316; 37°/0317; 39°/0368

Objets qui contiennent des composants explosifs primaires et qui sont conçus pour provoquer une déflagration dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour déclencher la déflagration. Ils possèdent généralement des dispositifs de sécurité.

Fusées-détonateurs 1°/0106; 11°/0107; 29°/0257; 39°/0367

Objets qui contiennent des composants explosifs et qui sont conçus pour provoquer une détonation dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour amorcer la détonation. Ils contiennent généralement des dispositifs de sécurité.

Fusées-détonateurs avec dispositifs de sécurité 5°/0408; 15°/0409; 33°/0410

Objets qui contiennent des composants explosifs et qui sont conçus pour provoquer une détonation dans les munitions. Ils comportent des composants mécaniques, électriques, chimiques ou hydrostatiques pour amorcer la détonation. La fusée-détonateur doit posséder au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

Galette humidifiée avec au moins 17 % (masse) d'alcool. *Galette humidifiée* avec au moins 35 % (masse) d'eau 2°/0433; 22°/0159

Matière constituée de nitrocellulose imprégnée d'au plus 60% de nitroglycérine ou d'autres nitrates organiques liquides ou d'un mélange de ces liquides.

Grenades à main ou à fusil avec charge d'éclatement 5°/0284; 15°/0285

Objets qui sont conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

Grenades à main ou à fusil avec charge d'éclatement 7°/0292; 17°/0293

Objets qui sont conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

Grenades d'exercice à main ou à fusil 19°/0372; 26°/0318; 37°/0452; 39°/0110

Objets sans charge d'éclatement principale, conçus pour être lancés à la main ou à l'aide d'un fusil. Ils contiennent le système d'amorçage et peuvent contenir une charge de marquage.

Hexatonal coulé 4°/0393

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotriméthylène-trinitramine (RDX), de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

Hexolite sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau 4°/0118

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotriméthylène-trinitramine (RDX) et de trinitrotoluène (TNT). La « composition B » est comprise sous cette dénomination.

Inflammateurs (allumeurs) 9°/0121; 19°/0314; 26°/0315; 37°/0325; 39°/0454

Objets contenant une ou plusieurs matières explosives, utilisés pour déclencher une déflagration dans une chaîne pyrotechnique. Ils peuvent être actionnés chimiquement, électriquement ou mécaniquement.

Nota. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants: *mèches à combustion rapide; cordeau d'allumage; mèche instantanée non détonante; fusées-allumeurs; allumeurs pour mèche de mineur; amorces à percussion; amorces tubulaires.* Ils figurent séparément dans la liste.

Mèche à combustion rapide 37°/0066

Objet constitué de fils textiles couverts de poudre noire ou d'une autre composition pyrotechnique à combustion rapide et d'une enveloppe protectrice souple, ou constitué d'une âme de poudre noire entourée d'une toile tissée souple. Il brûle avec une flamme extérieure qui progresse le long de la mèche et sert à transmettre l'allumage d'un dispositif à une charge ou à une amorce.

Patronen, Blitzlicht 9/0049; 26/0050

Die Gegenstände bestehen aus einem Gehäuse, einem Anzündelement und einem Blitzsatz. Alle Bestandteile sind zu einem Gegenstand vereinigt. Die Gegenstände sind fertig zum Abschuß, d. h. gebrauchsfertig.

Patronen für Handfeuerwaffen 13/0328; 31/0339; 39/0012

Munition, die aus einer Treibladungshülse mit Zentral- oder Randfeuerung besteht und sowohl eine Treibladung als auch ein Geschöß enthält. Die Patronen sind dazu bestimmt, aus Waffen mit einem Kaliber von höchstens 19,1 mm verschossen zu werden. Schrotpatronen jeden Kalibers sind in diesen Begriff eingeschlossen.

Bem. Unter den Begriff fallen nicht *Patronen für Waffen, Manöver*, die getrennt aufgeführt sind und einige Patronen für militärische Handfeuerwaffen, die unter den Begriff *Patronen für Waffen, mit inertem Geschöß* fallen.

Patronen für Waffen, Manöver 3/0326; 13/0413; 23/0327; 31/0338; 39/0014

Munition, die aus einer geschlossenen Treibladungshülse mit Zentral- oder Randfeuerung und aus einer Ladung aus Treibladungspulver oder aus Schwarzpulver besteht. Die Treibladungshülsen tragen keine Geschosse. Die Gegenstände dienen zur Erzeugung eines lauten Knalls und werden für Übungszwecke, zum Salutschießen, als Treibladungen und für Starterpistolen usw. verwendet. Unter diesen Begriff fällt auch Munition, Manöver.

Patronen, für Waffen, mit inertem Geschöß (Patronen für Handfeuerwaffen) 13/0328; 23/0417; 31/0339; 39/0012

Munition, die aus einem Geschöß ohne Sprengladung und einer Treibladung mit oder ohne Treibladungsanzünder besteht. Die Munition kann ein Lichtspurmittel enthalten, vorausgesetzt, daß die Hauptgefahr von der Treibladung herrührt.

Patronen für Waffen, mit Sprengladung 6/0006; 16/0321; 34/0412

Munition, die aus einem Geschöß mit Sprengladung und einer Treibladung mit oder ohne Treibladungsanzünder besteht. Die Geschosse enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Unter diesen Begriff fallen auch Patronen ohne Ladungswahl, Patronen mit Ladungswahl und getrennt zu ladende Rohrwaffenmunition, sofern sie zusammengepackt sind.

Patronen für Waffen, mit Sprengladung 7/0005; 17/0007; 35/0348

Munition, die aus einem Geschöß mit Sprengladung und einer Treibladung mit oder ohne Treibladungsanzünder besteht. Die Geschosse enthalten Zündmittel, die keine oder weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Unter diesen Begriff fallen auch Patronen ohne Ladungswahl, Patronen mit Ladungswahl und getrennt zu ladende Rohrwaffenmunition, sofern sie zusammengepackt sind.

Patronen, Signal 26/0054; 37/0312; 39/0405

Die Gegenstände sind dazu bestimmt, farbige Lichtzeichen oder andere Signale auszustoßen. Sie werden aus Signalpistolen usw. verschossen.

Pentolit, trocken oder mit weniger als 15 Masse-% Wasser 4/0151

Der Stoff besteht aus einer innigen Mischung aus Pentaerythrittetranitrat (PETN) und Trinitrotoluol (TNT).

Perforationshohlladungsträger, geladen, für Erdölbohrlöcher, ohne Zündmittel 5/0124

Die Gegenstände bestehen aus Stahlrohren oder Metallbändern, in die Hohlchargen eingesetzt sind. Die Hohlchargen sind untereinander durch Sprengschnur verbunden. Die Gegenstände enthalten keine Zündmittel.

Mèche de mineur (mèche lente ou cordeau Bickford) 39°/0105

Objet constitué d'une âme de poudre noire à grains fins entourée d'une enveloppe textile souple tissée, revêtue d'une ou plusieurs gaines protectrices. Lorsqu'il est allumé, il brûle à une vitesse prédéterminée sans aucun effet explosif extérieur.

Mèche instantanée non détonante (conduit de feu) 26°/0101

Objet constitué de fils de coton imprégnés de pulvérin. Il brûle avec une flamme extérieure et est utilisé dans les chaînes d'allumage des artifices de divertissement, etc.

Mines, avec charge d'éclatement 5°/0137; 15°/0138

Objets constitués généralement de récipients en métal ou en matériau composite remplis d'un explosif secondaire détonant, sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour fonctionner au passage des bateaux, des véhicules ou du personnel. Les « torpilles Bangalore » sont comprises sous cette dénomination.

Mines avec charge d'éclatement 7°/0136; 17°/0294

Objets constitués généralement de récipients en métal ou en matériau composite remplis d'un explosif secondaire détonant, avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour fonctionner au passage des bateaux, des véhicules ou du personnel. Les « torpilles Bangalore » sont comprises sous cette dénomination.

Munitions d'exercice 37°/0362

Munitions dépourvues de charge d'éclatement principale, mais contenant une charge de dispersion ou d'expulsion. Généralement, elles contiennent aussi une fusée et une charge propulsive.

Nota. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants: *grenades d'exercice*. Ils figurent séparément dans la liste.

Munitions éclairantes avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive 19°/0171; 26°/0254; 37°/0297

Munitions conçues pour produire une source unique de lumière intense en vue d'éclairer un espace. Les cartouches éclairantes, les grenades éclairantes, les projectiles éclairants, les bombes éclairantes et les bombes de repérage sont compris sous cette dénomination.

Nota. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants: *cartouches de signalisation, artifices de signalisation à main, signaux de détresse, dispositifs éclairants aériens et dispositifs éclairants de surface*. Ils figurent séparément dans la liste.

Munitions fumigènes avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive 19°/0015; 26°/0016; 37°/0303

Munitions contenant une matière fumigène telle que mélange acide chlorosulfonique, hexachloréthane ou tétrachlorure de titane. Sauf lorsque la matière est elle-même un explosif, les munitions contiennent également un ou plusieurs éléments suivants: charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Les grenades fumigènes sont comprises sous cette dénomination.

Nota. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants: *signaux fumigènes*. Ils figurent séparément dans la liste.

Munitions fumigènes au phosphore blanc avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive 20°/0245; 27°/0246

Munitions contenant du phosphore blanc en tant que matière fumigène. Elles contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants: charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion. Les grenades fumigènes sont comprises sous cette dénomination.

Pulverrohmasse, angefeuchtet mit nicht weniger als 17 Masse-% Alkohol 2/0433; **Pulverrohmasse, angefeuchtet**, mit mindestens 35 Masse-% Wasser 22/0159

Stoff, bestehend aus Nitrozellulose, die mit höchstens 60 Masse-% Nitroglycerin, anderen flüssigen organischen Nitraten oder deren Mischungen imprägniert ist.

Pyrotechnische Gegenstände für technische Zwecke 9/0428; 19/0429; 26/0430; 37/0431; 39/0432

Gegenstände, die pyrotechnische Stoffe enthalten und für technische Anwendungszwecke wie Wärmeerzeugung, Gasentwicklung oder Theatereffekte usw. verwendet werden.

Bem. Die folgenden Gegenstände fallen nicht unter diesen Begriff: *Auslösevorrichtungen, mit Explosivstoff; Feuerwerkskörper; Knallkapseln, Eisenbahn; Leuchtkörper, Boden; Leuchtkörper, Luftfahrzeug; Munition alle Arten; Patronen, Signal; Schneidvorrichtungen, Kabel, mit Explosivstoff; Signalkörper, Hand; Signalkörper, Rauch; Signalkörper, Seenot; Sprengniete.* Sie sind in diesem Glossar gesondert aufgeführt.

Raketen, Flüssigtreibstoff, mit Sprengladung 10/0397; 21/0398

Die Gegenstände bestehen aus einem mit flüssigem Treibstoff gefüllten Zylinder mit einer oder mehreren Düsen und einem Gefechtskopf. Unter den Begriff fallen auch Lenkflugkörper.

Raketen, Leinenwurf 19/0238; 26/0240; 37/0453

Die Gegenstände bestehen aus einem Raketenmotor. Sie sind dazu bestimmt, eine Leine hinter sich her zu schleppen.

Raketen, mit Ausstoßladung 13/0436; 23/0437; 31/0438

Die Gegenstände bestehen aus einem Raketenmotor und einer Ausstoßladung zum Ausstoßen der Nutzlast aus dem Raketenkopf. Unter den Begriff fallen auch Lenkflugkörper.

Raketen, mit inertem Kopf 23/0183

Die Gegenstände bestehen aus einem Raketenmotor und einem inerten Raketenkopf. Unter den Begriff fallen auch Lenkflugkörper.

Raketen, mit Sprengladung 6/0181; 16/0182

Die Gegenstände bestehen aus einem Raketenmotor und einem Gefechtskopf. Sie enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Unter den Begriff fallen auch Lenkflugkörper.

Raketen, mit Sprengladung 7/0180; 17/0295

Die Gegenstände bestehen aus einem Raketenmotor und einem Gefechtskopf. Sie enthalten Zündmittel, die keine oder weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Unter den Begriff fallen auch Lenkflugkörper.

Raketenmotore 3/0280; 13/0281; 23/0186

Die Gegenstände bestehen aus einer Treibladung (üblicherweise einem Festtreibstoff), die in einem Zylinder mit einer oder mehreren Düsen enthalten ist. Die Gegenstände sind dazu bestimmt, eine Rakete oder einen Lenkflugkörper anzutreiben.

Raketenmotore, Flüssigtreibstoff 21/0395; 28/0396

Die Gegenstände bestehen aus einem Zylinder mit einer oder mehreren Düsen, der einen flüssigen Treibstoff enthält. Die Gegenstände sind dazu bestimmt, eine Rakete oder einen Lenkflugkörper anzutreiben.

Schneidladung, biegsam, gestreckt 5/0288; 33/0237

Die Gegenstände bestehen aus einer V-förmigen Seele aus detonierendem Explosivstoff in einem biegsamen Mantel.

Schneidvorrichtung, Kabel, mit Explosivstoff 39/0070

Die Gegenstände bestehen aus einer messerartigen Vorrichtung, die durch eine kleine Ladung deflagrierenden Explosivstoffs auf ein Widerlager gepreßt wird.

Munitions incendiaires à liquide ou à gel, avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive 28°/0247

Munitions contenant une matière incendiaire liquide ou sous forme de gel. Sauf lorsque la matière incendiaire est elle-même un explosif, elles contiennent un ou plusieurs des éléments suivants : charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

Munitions incendiaires avec ou sans charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive 19°/0009; 26°/0010; 37°/0300

Munitions contenant une composition incendiaire. Sauf lorsque la composition est elle-même un explosif, elles contiennent également un ou plusieurs des éléments suivants: charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

Munitions incendiaires au phosphore blanc avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive 20°/0243; 27°/0244

Munitions contenant du phosphore blanc comme matière incendiaire. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants: charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

Munitions lacrymogènes avec charge de dispersion, charge d'expulsion ou charge propulsive 19°/0018; 26°/0019; 37°/0301.

Munitions contenant une matière lacrymogène. Elles contiennent aussi un ou plusieurs des éléments suivants: matière pyrotechnique, charge propulsive avec amorce et charge d'allumage, fusée avec charge de dispersion ou charge d'expulsion.

Munitions pour essais 37°/0363

Munitions contenant une matière pyrotechnique, utilisées pour éprouver l'efficacité ou la puissance de nouveaux éléments ou ensembles de munitions ou d'armes.

Objets pyrotechniques à usage technique 9°/0428; 19°/0429; 26°/0430; 37°/0431; 39°/0432

Objets qui contiennent des matières pyrotechniques et qui sont destinés à des usages techniques tels que production de chaleur, production de gaz, effets scéniques, etc.

Nota. Ne sont pas compris sous cette dénomination les objets suivants: toutes les munitions, *cartouches de signalisation, cisailles pyrotechniques explosives, artifices de divertissement, dispositifs éclairants aériens, dispositifs éclairants de surface, attaches pyrotechniques explosives, rivets explosifs, artifices de signalisation à main, signaux de détresse, pétards de chemin de fer, signaux fumigènes*. Ils figurent séparément dans la liste.

Octolite sèche ou humidifiée avec moins de 15% (masse) d'eau 4°/0266

Matière constituée d'un mélange intime de cyclotétraméthylène-tétranitramine (HMX) et de trinitrotoluène (TNT).

Pentolite sèche ou humidifiée avec moins de 15 % (masse) d'eau 4°/0151

Matière constituée d'un mélange intime de tétranitrate de pentaérythrite (PETN) et de trinitrotoluène (TNT).

Perforateurs à charge creuse pour puits de pétrole, sans détonateur 5°/0124

Objets constitués d'un tube d'acier ou d'une bande métallique sur lequel sont disposées des charges creuses reliées par cordeau détonant, sans moyens propres d'amorçage.

Pétards de chemin de fer 9°/0192; 39°/0193

Objets contenant une matière pyrotechnique qui explose très bruyamment lorsque l'objet est écrasé. Ils sont conçus pour être placés sur un rail.

Poudre éclair 8°/0094; 25°/0305

Matière pyrotechnique qui, lorsqu'elle est allumée, émet une lumière intense.

Schwarzpulver, gekörnt oder in Mehlform 4/0027

Der Stoff besteht aus einem innigen Gemisch aus Holzkohle oder einer anderen Kohleart und entweder Kaliumnitrat oder Natriumnitrat mit oder ohne Schwefel.

Schwarzpulver gepreßt oder als **Pellets** 4/0028

Der Stoff besteht aus geformtem Schwarzpulver.

Signalkörper, Hand 37/0191; 39/0373

Tragbare Gegenstände, die pyrotechnische Stoffe enthalten und die sichtbare Signale oder Warnzeichen aussenden. Unter diesen Begriff fallen auch kleine Leuchtkörper, Boden, wie Autobahnfackeln, Eisenbahnfackeln oder kleine Seenotfackeln.

Signalkörper, Rauch, mit Einrichtung zum Erzeugen eines Knalls 9/0196; 19/0313

Die Gegenstände enthalten pyrotechnische Stoffe. Sie stoßen farbigen Rauch aus und senden zusätzlich hörbare Signale aus.

Signalkörper, Rauch, ohne Einrichtung zum Erzeugen eines Knalls 37/0197

Die Gegenstände enthalten einen pyrotechnischen Stoff, der als Rauchsatz dient. Die Gegenstände sind dazu bestimmt, farbigen Rauch auszustoßen.

Signalkörper, Seenot 9/0194; 26/0195

Die Gegenstände enthalten pyrotechnische Stoffe und sind dazu bestimmt, Signale in Form von Knall, Flammen oder Rauch oder einer Kombination derselben auszusenden.

Sprengkapseln elektrisch 1/0030; 29/0255; 39/0456

Gegenstände, die insbesondere zur Auslösung gewerblicher Sprengstoffe bestimmt sind. Es kann sich um Sprengkapseln mit oder ohne Verzögerungselement handeln. Elektrische Sprengkapseln werden durch elektrischen Strom ausgelöst.

Sprengkapseln, nicht elektrisch 1/0029; 29/0267; 39/0455

Gegenstände, die insbesondere zur Auslösung gewerblicher Sprengstoffe bestimmt sind. Es kann sich um Sprengkapseln mit oder ohne Verzögerungselement handeln. Nicht elektrische Sprengkapseln werden durch Stoßrohr, Anzündschlauch, Anzündschnur, andere Anzündmittel oder schmiegsame Sprengschnur ausgelöst. Unter den Begriff fallen auch Verbindungsstücke ohne Sprengschnur.

Sprengkörper 5/0048

Die Gegenstände bestehen aus einem Gehäuse aus Pappe, Kunststoff, Metall oder einem anderen Material und enthalten eine Ladung aus einem detonierenden Explosivstoff. Sie enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.

Bem. Die folgenden Gegenstände fallen nicht unter diesen Begriff: *Bomben, Geschosse, Minen* usw. Sie sind in diesem Glossar gesondert aufgeführt.

Sprengladungen, gewerbliche, ohne Zündmittel 5/0442; 15/0443; 33/0444; 39/0445

Die Gegenstände bestehen aus einer Ladung eines detonierenden Explosivstoffs ohne Zündmittel. Sie werden zum Sprengschweißen, Sprengplattieren, Sprengverformen oder für andere metallurgische Prozesse verwendet.

Sprengladungen, kunststoffgebunden 5/0457; 15/0458; 33/0459; 39/0460

Die Gegenstände bestehen aus einer kunststoffgebundenen Ladung eines detonierenden Explosivstoffs. Sie sind in spezieller Form ohne Umhüllung hergestellt und enthalten keine Zündmittel. Sie dienen als Bestandteil von Munition, z. B. Gefechtsköpfen.

Sprengniete 39/0174

Die Gegenstände bestehen aus kleinen Explosivstoffladungen innerhalb eines Metallnietes.

Poudre noire sous forme de grains ou de pulvérin 4°/0027

Matière constituée d'un mélange intime de charbon de bois ou autre charbon et de nitrate de potassium ou de nitrate de sodium, avec ou sans soufre.

Poudre noire comprimée ou *poudre noire en comprimés* 4°/0028

Matière constituée de poudre noire sous forme comprimée.

Poudre sans fumée 2°/0160; 22°/0161

Matières généralement à la base de nitrocellulose utilisée comme poudre propulsive. Les poudres à simple base (nitrocellulose seule), celles à double base (telles que nitrocellulose et nitroglycérine) et celles à triple base (telles que nitrocellulose/nitroglycérine/nitroguanidine) sont comprises sous cette dénomination. Les charges de poudre sans fumée coulée, comprimée ou en gargousse figurent sous la dénomination *charges propulsives*.

Projectiles avec charge d'éclatement 5°/0168; 15°/0169; 33°/0344

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

Projectiles avec charge d'éclatement 7°/0167; 17°/0324

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

Projectiles avec charge de dispersion ou charge d'expulsion 15°/0346; 33°/0347

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

Projectiles avec charge de dispersion ou charge d'expulsion 17°/0426; 35°/0427

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie. Ils sont avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

Projectiles avec charge de dispersion ou charge d'expulsion 19°/0434; 37°/0435

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie, d'un fusil ou d'une autre arme de petit calibre. Ils sont utilisés pour répandre des matières colorantes en vue d'un marquage, ou d'autres matières inertes.

Projectiles inertes avec traceur 26°/0424; 37°/0425; 39°/0345

Objets tels qu'obus ou balle tirés d'un canon ou d'une autre pièce d'artillerie, d'un fusil ou d'une autre arme de petit calibre.

Propulseurs 3°/0280; 13°/0281; 23°/0186

Objets constitués d'une charge explosive, en général un propergol solide, contenue dans un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

Propulseurs à propergol liquide 21°/0395; 28°/0396

Objets constitués d'un cylindre équipé d'une ou plusieurs tuyères et contenant un combustible liquide. Ils sont conçus pour propulser un engin autopropulsé ou un missile guidé.

Renforceurs avec détonateur 1°/0225; 11°/0268

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant, avec moyens d'amorçage. Ils sont utilisés pour renforcer le pouvoir d'amorçage des détonateurs ou du cordeau détonant.

Sprengschnur, biegsam 5/0065; 33/0289

Der Gegenstand besteht aus einer Seele aus detonierendem Explosivstoff in einer Umspinnung aus Textilfäden, mit oder ohne Überzug aus Kunststoff oder aus einem anderen Material.

Sprengschnur mit geringer Wirkung, mit Metallmantel 33/0104

Der Gegenstand besteht aus einer Seele aus detonierendem Explosivstoff in einem Rohr aus weichem Metall mit oder ohne Schutzbeschichtung. Die Menge an Explosivstoff ist so gering, daß nur eine geringe Wirkung nach außen auftritt.

Sprengschnur, mit Metallmantel 5/0290, 15/0102

Der Gegenstand besteht aus einer Seele aus detonierendem Explosivstoff in einem Rohr aus weichem Metall mit oder ohne Schutzbeschichtung.

Sprengstoff, Typ A 4/0081

Die Stoffe bestehen aus flüssigen organischen Nitraten wie Nitroglycerin oder einer Mischung derartiger Stoffe. Sie enthalten außerdem einen oder mehrere der folgenden Bestandteile: Nitrozellulose; Ammoniumnitrat oder andere anorganische Nitrate; aromatische Nitroverbindungen oder verbrennliche Stoffe wie Holzmehl oder Aluminiumpulver. Die Stoffe können außerdem inerte Bestandteile wie Kieselgur oder geringfügige Zuschläge wie Farbstoffe oder Stabilisatoren enthalten. Die Sprengstoffe besitzen pulverförmige, gelatinöse, plastische oder elastische Konsistenz. Unter den Begriff fallen auch Dynamite, Sprengelatine, Gelatinedynamite.

Sprengstoff, Typ B 4/0082; 40/0331

Die Stoffe bestehen aus a) einer Mischung von Ammoniumnitrat oder anderen anorganischen Nitraten mit Explosivstoffen, wie Trinitrotoluol (TNT), die auch andere Stoffe, wie Holzmehl und Aluminiumpulver, enthalten kann; oder b) einer Mischung aus Ammoniumnitrat oder anderen anorganischen Nitraten mit anderen verbrennlichen, nicht explosiven Stoffen. In beiden Fällen können die Sprengstoffe inerte Bestandteile, wie Kieselgur, und geringfügige Zuschläge, wie Farbstoffe und Stabilisatoren, enthalten. Diese Sprengstoffe dürfen kein Nitroglycerin oder ähnliche flüssige organische Nitrate und keine Chlorate enthalten.

Sprengstoff, Typ C 4/0083

Die Stoffe bestehen aus einer Mischung aus Kalium- oder Natriumchlorat oder Kalium-, Natrium- oder Ammoniumperchlorat und organischen Nitroverbindungen oder verbrennlichen Stoffen, wie Holzmehl, Aluminiumpulver oder Kohlenwasserstoffen. Die Stoffe können außerdem inerte Bestandteile wie Kieselgur, und geringfügige Zuschläge, wie Farbstoffe und Stabilisatoren, enthalten. Diese Sprengstoffe dürfen kein Nitroglycerin oder ähnliche flüssige organische Nitrate enthalten.

Sprengstoff, Typ D 4/0084

Die Stoffe bestehen aus einer Mischung organischer nitrierter Verbindungen und verbrennlichen Stoffen, wie Kohlenwasserstoffe und Aluminiumpulver. Die Stoffe können inerte Bestandteile, wie Kieselgur, und geringfügige Zuschläge, wie Farbstoffe und Stabilisatoren, enthalten. Diese Sprengstoffe dürfen kein Nitroglycerin oder ähnliche flüssige organische Nitrate, keine Chlorate und kein Ammoniumnitrat enthalten. Unter den Begriff fallen im allgemeinen die Plastiksprengstoffe.

Sprengstoff, Typ E 4/0241; 40/0332

Die Stoffe bestehen aus Wasser als Hauptbestandteil und einem hohen Anteil an Ammoniumnitrat oder anderen Oxydationsmitteln, von denen sich ein Teil in Lösung befinden kann. Die anderen Bestandteile können Nitroverbindungen, wie Trinitrotoluol, Kohlenwasserstoffe oder Aluminiumpulver sein. Die Stoffe können inerte Bestandteile, wie Kieselgur, und geringfügige Zuschläge, wie Farbstoffe und Stabilisatoren, enthalten. Unter den Begriff fallen die Emulsionssprengstoffe, die Slurry-Sprengstoffe und die „Wassergele“.

Stoppinen, nicht sprengkräftig 26/0101

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

Renforçateurs sans détonateur 5°/0042; 15°/0283

Objets constitués d'une charge d'explosif détonant sans moyens d'amorçage. Ils sont utilisés pour renforcer le pouvoir d'amorçage des détonateurs ou du cordeau détonant.

Rivets explosifs 39°/0174

Objets constitués d'une petite charge explosive placée dans un rivet métallique.

Roquettes lance-amarres 19°/0238; 26°/0240; 37°/0453

Objets constitués d'un propulseur et conçus pour lancer une amarre.

Signaux de détresse de navires 9°/0194; 26°/0195

Objets contenant des matières pyrotechniques conçus pour émettre des signaux au moyen de sons, de flammes ou de fumée, ou l'une quelconque de leurs combinaisons.

Signaux fumigènes avec charge explosive sonore 9°/0196; 19°/0313

Objets contenant des matières pyrotechniques qui produisent de la fumée colorée ainsi qu'un signal sonore.

Signaux fumigènes sans charge explosive sonore 37°/0197

Objets contenant une matière pyrotechnique en tant que matière fumigène. Ils sont conçus pour produire de la fumée colorée.

Têtes militaires pour engins autopropulsés, avec charge d'éclatement 5°/0286; 15°/0287

Objets constitués d'explosif détonant sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage contenant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un engin autopropulsé. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

Têtes militaires pour engins autopropulsés avec charge d'éclatement 7°/0369

Objets constitués d'explosif détonant avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un engin autopropulsé. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

Têtes militaires pour engins autopropulsés avec charge de dispersion ou charge d'expulsion 33°/0370

Objets constitués d'une charge utile inerte et d'une petite charge détonante ou déflagrante sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un propulseur en vue de répandre des matières inertes. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

Têtes militaires pour engins autopropulsés avec charge de dispersion ou charge d'expulsion 35°/0371

Objets constitués d'une charge utile inerte et d'une petite charge détonante ou déflagrante avec leurs moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur un propulseur en vue de répandre des matières inertes. Les têtes militaires pour missiles guidés sont comprises sous cette dénomination.

Têtes militaires pour torpilles avec charge d'éclatement 5°/0221

Objets constitués d'explosif détonant sans leurs moyens propres d'amorçage ou avec leurs moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces. Ils sont conçus pour être montés sur une torpille.

Torpilles avec charge d'éclatement 5°/0451

Objets constitués d'un système non explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire sans ses moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

Torpedos, mit Flüssigtreibstoff, mit inertem Kopf 28/0450

Die Gegenstände bestehen aus einem flüssigen explosiven Antriebssystem, das den Torpedo durch das Wasser bewegt, und einem inerten Kopf.

Torpedos, mit Flüssigtreibstoff, mit oder ohne Sprengladung 10/0449

Die Gegenstände bestehen entweder aus einem flüssigen, explosiven Antriebssystem, das den Torpedo durch das Wasser bewegt, mit oder ohne Gefechtskopf; oder die Gegenstände bestehen aus einem flüssigen, nicht explosiven Antriebssystem, das den Torpedo durch das Wasser bewegt, mit einem Gefechtskopf.

Torpedos, mit Sprengladung 5/0451

Die Gegenstände bestehen aus einem nicht explosiven Antriebssystem, das den Torpedo durch das Wasser bewegt, und einem Gefechtskopf. Der Gefechtskopf enthält kein Zündmittel oder er enthält ein Zündmittel, das mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhaltet.

Torpedos, mit Sprengladung 6/0329

Die Gegenstände bestehen aus einem explosiven Antriebssystem, das den Torpedo durch das Wasser bewegt, und einem Gefechtskopf. Der Gefechtskopf enthält kein Zündmittel oder er enthält ein Zündmittel, das mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhaltet.

Torpedos, mit Sprengladung 7/0330

Die Gegenstände bestehen aus einem explosiven oder einem nicht explosiven Antriebssystem, das den Torpedo durch das Wasser bewegt, und einem Gefechtskopf. Der Gefechtskopf enthält ein Zündmittel, das keine oder weniger als zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhaltet.

Treibladungen für Geschütze 3/0279; 13/0414; 23/0242

Treibladungen in jeglicher physikalischer Form für getrennt zu ladende Geschützmunition.

Treibladungsanzünder 26/0319; 37/0320; 39/0376

Die Gegenstände bestehen aus einem Anzündmittel und einer zusätzlichen Ladung aus deflagrierendem Explosivstoff, wie Schwarzpulver. Sie dienen als Anzünder für Treibladungen in Treibladungshülsen für Geschütze usw.

Treibladungshülsen, leer, mit Treibladungsanzünder 31/0379; 39/0055

Die Gegenstände bestehen aus einer Treibladungshülse aus Metall, Kunststoff oder einem anderen nichtentzündbaren Material. Der einzige explosive Bestandteil der Gegenstände ist der Treibladungsanzünder.

Treibladungshülsen, verbrennlich, leer, ohne Treibladungsanzünder 23/0447; 31/0446

Die Gegenstände bestehen aus einer Treibladungshülse, die teilweise oder vollständig aus Nitrozellulose hergestellt ist.

Treibladungspulver 2/0160; 22/0161

Stoffe, die im allgemeinen auf Nitrozellulosebasis aufgebaut sind und die als Treibladungspulver verwendet werden. Unter den Begriff fallen einbasige Treibladungspulver [Nitrozellulose (NC) allein], zweibasige Treibladungspulver [wie NC mit Nitroglycerin (NG)] und dreibasige Treibladungspulver (wie NC/NG/Nitroguanidin).

Bem. Gegossenes, gepreßtes oder in Beuteln enthaltenes Treibladungspulver ist unter *Treibladungen für Geschütze* oder *Treibsätze für Raketenmotore* aufgeführt.

Treibsätze für Raketenmotore 3/0271; 13/0415; 23/0272

Die Gegenstände bestehen aus einer Treibladung in spezieller Form ohne Umhüllung. Sie dienen als Bestandteile von Raketenmotoren.

Torpilles avec charge d'éclatement 6°/0329

Objets constitués d'un système explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire sans ses moyens propres d'amorçage ou avec ses moyens propres d'amorçage possédant au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

Torpilles avec charge d'éclatement 7°/0330

Objets constitués d'un système explosif ou non explosif destiné à propulser la torpille dans l'eau et d'une tête militaire avec ses moyens propres d'amorçage ne possédant pas au moins deux dispositifs de sécurité efficaces.

Torpilles à combustible liquide, avec tête inerte 28°/0450

Objets constitués d'un système explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec une tête inerte.

Torpilles à combustible liquide, avec ou sans charge d'éclatement 10°/0449

Objets constitués soit d'un système explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec ou sans tête militaire, soit d'un système non explosif liquide destiné à propulser la torpille dans l'eau, avec une tête militaire.

Torpilles de forage explosives sans détonateur pour puits de pétrole 5°/0099

Objets constitués d'une charge détonante contenue dans une enveloppe, sans leurs moyens propres d'amorçage. Ils servent à fissurer la roche autour des tiges de forage de façon à faciliter l'écoulement du pétrole brut à partir de la roche.

Traceurs pour munitions 26°/0212; 37°/0306

Objets fermés contenant des matières pyrotechniques et conçus pour suivre la trajectoire d'un projectile.

Tritonal 4°/0390

Matière constituée d'un mélange de trinitrotoluène (TNT) et d'aluminium.

Treibsätze für Raketenmotore, Verbundtreibsätze 3/0273; 13/0416; 23/0274

Die Gegenstände bestehen aus einer kunststoffgebundenen Treibladung in spezieller Form ohne Umhüllung. Sie dienen als Bestandteile von Raketenmotoren.

Tritonal 4/0390

Der Stoff besteht aus einem Gemisch aus Trinitrotoluol (TNT) und Aluminium.

Wasserbomben 5/0056

Die Gegenstände bestehen aus einem Faß oder einer Trommel oder einem Geschöß, das eine Ladung eines detonierenden Explosivstoffs enthält. Sie enthalten keine Zündmittel oder sie enthalten Zündmittel, die mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten. Die Gegenstände sind dazu bestimmt, unter Wasser zu detonieren.

Zerleger, mit Explosivstoff 5/0043

Die Gegenstände bestehen aus einer kleinen Explosivstoffladung. Sie dienen der Zerlegung von Geschossen oder anderer Munition, um deren Inhalt zu zerstreuen.

Zündeinrichtungen für Sprengungen, nicht elektrisch 1/0360; 29/0361

Nichtelektrische Sprengkapseln, die mit Anzündschnur, Stoßrohr, Anzündschlauch oder Sprengschnur, oder Verbindungsstücke, die mit Sprengschnur verbunden sind und die durch diese ausgelöst werden. Es kann sich um Zündeinrichtungen mit oder ohne Verzögerung handeln.

Zünder, nicht sprengkräftig 26/0316; 37/0317; 39/0368

Die Gegenstände enthalten Bestandteile mit Zündstoffen und sind dazu bestimmt, eine Deflagration in Munition auszulösen. Sie enthalten mechanisch, elektrisch, chemisch oder hydrostatisch aktivierbare Einrichtungen zur Auslösung der Deflagration. Sie besitzen in der Regel Sicherungsvorrichtungen.

Zünder, sprengkräftig 1/0106; 11/0107; 29/0257; 39/0367

Gegenstände mit explosiven Bestandteilen, die dazu bestimmt sind, eine Detonation in Munition auszulösen. Sie enthalten mechanisch, elektrisch, chemisch oder hydrostatisch aktivierbare Einrichtungen zur Auslösung der Detonation. Sie besitzen in der Regel Sicherungsvorrichtungen.

Zünder, sprengkräftig, mit Sicherungsvorrichtungen 5/0408; 15/0409; 33/0410

Gegenstände mit explosiven Bestandteilen, die dazu bestimmt sind, eine Detonation in Munition auszulösen. Sie enthalten mechanisch, elektrisch, chemisch oder hydrostatisch aktivierbare Einrichtungen zur Auslösung der Detonation. Die sprengkräftigen Zünder müssen mindestens zwei wirksame Sicherungsvorrichtungen beinhalten.

Zündverstärker, mit Detonator 1/0225; 11/0268

Die Gegenstände bestehen aus detonierendem Explosivstoff und einem Zündmittel. Sie dienen der Verstärkung des Zündimpulses eines Detonators oder von Sprengschnur.

Zündverstärker, ohne Detonator 5/0042; 15/0283

Die Gegenstände bestehen aus detonierendem Explosivstoff ohne Zündmittel. Sie dienen der Verstärkung des Zündimpulses eines Detonators oder von Sprengschnur.

APPENDICE VI

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX GRANDS RECIPIENTS POUR VRAC (GRV)

Nota. Ces prescriptions sont applicables aux grands récipients pour vrac (GRV) dont l'utilisation pour le transport de certaines matières dangereuses est expressément autorisée dans les différentes classes.

Section 1 — Dispositions générales s'appliquant à tous les types de grands récipients pour vrac (GRV)

1600 Définitions et code désignant les types de grands récipients pour vrac (GRV)

(1) Définitions

On entend par « grand récipient pour vrac » (GRV) un emballage mobile rigide, semi-rigide ou souple autre que ceux qui sont spécifiés à l'Appendice V:

- a) d'une contenance ne dépassant pas 3 m³ (3 000 litres),
- b) conçu pour une manutention mécanique,
- c) pouvant résister aux sollicitations produites lors de la manutention et du transport, ce qui doit être confirmé par les épreuves spécifiées au présent appendice.

Nota. 1. Les conteneurs-citernes qui sont conformes aux prescriptions de l'Appendice X ne sont pas considérés comme étant des grands récipients pour vrac (GRV).

2. Les grands récipients pour vrac (GRV) qui satisfont aux conditions du présent Appendice ne sont pas considérés comme des conteneurs au sens du RID.

(2) Code désignant les types de grands récipients pour vrac (GRV)

Le code est constitué:

- de deux chiffres arabes indiquant le type de grand récipient pour vrac (GRV), comme spécifié à la lettre a) ci-dessous
- d'une ou plusieurs lettres majuscules (caractères latins) indiquant la nature du matériau (par exemple métal, plastique, etc.), comme spécifié à la lettre b) ci-dessous
- le cas échéant, d'un chiffre arabe indiquant la catégorie de grand récipient pour vrac (GRV) pour le type en question.

Dans le cas de grands récipients pour vrac (GRV) composites, deux lettres majuscules (caractères latins) seront utilisées. La première désignera le matériau du récipient intérieur du grand récipient pour vrac (GRV) et la seconde celui de l'emballage extérieur du grand récipient pour vrac (GRV).

a)

Type	Matières solides, déchargées		Matières liquides
	par gravité ou sous pression égale ou inférieure à 10 kPa (0,1 bar)	sous pression supérieure à 10 kPa (0,1 bar)	
rigide	11	21	31
semi-rigide	12	22	32
souple	13	—	—

b) A. Acier (tous types et traitements de surface)

B. Aluminium

C. Bois naturel

Anhang VI

Vorschriften für Großpackmittel (IBC)

Bem. Diese Vorschriften gelten für Großpackmittel (IBC), deren Verwendung für bestimmte gefährliche Stoffe in den einzelnen Klassen ausdrücklich zugelassen ist.

Abschnitt 1 — Allgemeine Bestimmungen für alle Großpackmittel (IBC)-Arten

1600 Begriffsbestimmungen und Kodierungssystem

(1) Begriffsbestimmungen

Großpackmittel (IBC) sind starre, halbstarre oder flexible, transportable Verpackungen, die nicht im Anhang V aufgeführt sind und:

- a) ein Fassungsvermögen von höchstens 3,0 m³ (3000 Liter) haben;
- b) für mechanische Handhabung ausgelegt sind;
- c) den Beanspruchungen bei der Handhabung und Beförderung standhalten, wie sie durch Prüfungen gemäß diesem Anhang festgelegt sind.

Bem. 1. Tankcontainer, die den Vorschriften des Anhangs X entsprechen, sind nicht als Großpackmittel (IBC) zu betrachten.

2. Großpackmittel (IBC), die den Anforderungen dieses Anhangs entsprechen, werden nicht als Container im Sinne des RID angesehen.

(2) Kodierungssystem für Großpackmittel (IBC)

Der Code besteht aus:

zwei arabischen Ziffern für die Großpackmittel-(IBC-)Art, entsprechend Buchstabe a)

einem oder mehreren Großbuchstaben (in lateinischer Schrift für die Art des Werkstoffes, z. B. Metall, Kunststoffe usw.), entsprechend Buchstabe b)

gegebenenfalls einer arabischen Ziffer für den Großpackmittel-(IBC-)Typ innerhalb der Großpackmittel-(IBC-)Art.

Für Kombinations-Großpackmittel (IBC) sind zwei Großbuchstaben (lateinische Buchstaben) zu verwenden. Der erste Buchstabe bezeichnet den Werkstoff des Innengefäßes des Großpackmittels (IBC) und der zweite den der Außenverpackung des Großpackmittels (IBC).

a)

Art	Für feste Stoffe bei Entleerung		Für flüssige Stoffe
	durch Schwerkraft oder Druck von 10 kPa (0,1 bar) oder weniger	unter Druck von mehr als 10 kPa (0,1 bar)	
starr	11	21	31
halbstarr	12	22	32
flexibel	13	—	—

b) A. Stahl (alle Arten und Oberflächenbehandlungen)

B. Aluminium

C. Naturholz

- D. Contre-plaqué
- F. Bois reconstitué
- G. Carton
- H. Plastique
- L. Textile
- M. Papier multiplis
- N. Métal (autre que l'acier ou l'aluminium).

- (3) Le code du grand récipient pour vrac (GRV) est suivi, dans la marque, d'une lettre indiquant les groupes de matières pour lesquels le type de construction est agréé, soit:

Y pour les matières des groupes d'emballage II et III,
Z pour les matières du groupe d'emballage III.

Nota. En ce qui concerne les groupes d'emballage, voir marg. 1511 (2).

1601 Dispositions relatives à la construction

- (1) Les grands récipients pour vrac (GRV) doivent pouvoir résister aux détériorations dues à l'environnement ou être protégés de façon adéquate contre ces détériorations.
- (2) Les grands récipients pour vrac (GRV) doivent être fabriqués et fermés de telle façon qu'aucune fuite du contenu ne puisse se produire dans les conditions normales de transport.
- (3) Les grands récipients pour vrac (GRV) et leurs fermetures doivent être faits de matériaux compatibles avec leur contenu ou protégés intérieurement afin que ces matériaux ne risquent pas:
- a) d'être attaqués par le contenu d'une façon qui rendrait dangereuse l'utilisation du grand récipient pour vrac (GRV),
 - b) de causer une réaction ou une décomposition du contenu ou la formation, par l'action du contenu sur ces matériaux, de composés nocifs ou dangereux.
- (4) Les joints, s'il y en a, doivent être faits d'un matériau ne pouvant pas être attaqué par les matières transportées dans le grand récipient pour vrac (GRV).
- (5) Tous les équipements de service doivent être placés ou protégés de façon à limiter au maximum le risque de fuite des matières transportées, en cas d'avarie survenant pendant la manutention et le transport.
- (6) Les grands récipients pour vrac (GRV), leurs accessoires, leur équipement de service et leur équipement de structure doivent être conçus pour résister, sans perte de contenu, à la pression interne du contenu et aux contraintes subies dans les conditions normales de manutention et de transport. Les grands récipients pour vrac (GRV) destinés au gerbage doivent être conçus à cette fin. Tous les dispositifs de levage ou de fixation des grands récipients pour vrac (GRV) doivent être suffisamment résistants pour ne pas subir de déformation importante ni de défaillance dans les conditions normales de manutention et de transport, et être placés de telle façon qu'aucune partie du grand récipient pour vrac (GRV) ne subisse de contraintes excessives.
- (7) Lorsqu'un grand récipient pour vrac (GRV) est constitué d'un corps à l'intérieur d'un bâti, il doit être construit de façon:
- que le corps ne frotte pas contre le bâti de manière à être endommagé,
 - que le corps soit constamment retenu à l'intérieur du bâti,
 - que les éléments d'équipement soient fixés de manière à ne pas pouvoir être endommagés si les liaisons entre corps et bâti permettent une expansion ou un déplacement de l'un par rapport à l'autre.
- (8) Lorsque le grand récipient pour vrac (GRV) est muni d'un robinet de vidange par le bas, ce robinet doit pouvoir être bloqué en position fermée et l'ensemble du système de vidange doit être convena-

- D. Sperrholz
- F. Holzfaserwerkstoff
- G. Pappe
- H. Kunststoff
- L. Textilgewebe
- M. Papier, mehrlagig
- N. Metall (außer Stahl und Aluminium)

- (3) Auf die Codenummer des Großpackmittels (IBC) folgt in der Kennzeichnung ein Buchstabe, welcher die Stoffgruppe angibt, für welche die Bauart zugelassen ist:

Y für Stoffe der Verpackungsgruppen II und III;

und

Z für Stoffe der Verpackungsgruppe III.

Bem. Wegen der Verpackungsgruppen siehe Rn. 1511 (2).

1601

Konstruktionsanforderungen

- (1) Großpackmittel (IBC) müssen Beständigkeit gegenüber oder angemessenen Schutz vor umweltbedingter Alterung aufweisen.
- (2) Großpackmittel (IBC) müssen so hergestellt und verschlossen sein, daß der Inhalt unter normalen Beförderungsbedingungen nicht austreten kann.
- (3) Großpackmittel (IBC) und ihre Verschlüsse müssen aus Werkstoffen hergestellt sein, die gegen ihr Füllgut beständig sind, oder innen geschützt sein, damit sie nicht Gefahr laufen:
 - a) durch das Füllgut angegriffen zu werden, so daß ihr Einsatz zum Risiko wird;
 - b) eine Reaktion oder Zersetzung des Füllgutes bzw. das Entstehen gesundheitsschädlicher oder gefährlicher Verbindungen mit den Großpackmitteln (IBC) zu bewirken.
- (4) Soweit Dichtungen verwendet werden, müssen sie aus einem Werkstoff sein, der nicht durch das Füllgut des Großpackmittels (IBC) angegriffen wird.
- (5) Die gesamte Bedienungsausrüstung muß so angebracht und geschützt sein, daß das Risiko des Austretens des Füllgutes aufgrund von Beschädigungen bei der Handhabung und Beförderung auf ein Mindestmaß reduziert wird.
- (6) Großpackmittel (IBC), ihre Zusatzeinrichtungen sowie ihre Bedienungsausrüstung und bauliche Ausrüstung müssen so ausgelegt sein, daß sie ohne Füllgutverlust dem Innendruck des Füllgutes und den normalen Beanspruchungen bei Handhabung und Beförderung standhalten. Großpackmittel (IBC), die zur Stapelung bestimmt sind, müssen für eine Stapelung ausgelegt sein. Hebe- und Sicherheitsvorrichtungen an Großpackmittel (IBC) müssen eine ausreichende Stärke aufweisen, um den normalen Handhabungs- und Beförderungsbedingungen ohne erhebliche Verformung oder Defekt standzuhalten; sie müssen so angebracht sein, daß keine übermäßige Beanspruchung in irgendeinem Teil des Großpackmittels (IBC) entsteht.
- (7) Besteht ein Großpackmittel (IBC) aus einem Packmittelkörper innerhalb eines Rahmens, muß es so ausgelegt sein, daß:
 - der Packmittelkörper nicht gegen den Rahmen scheuert oder reibt und dadurch Materialschäden am Packmittelkörper verursacht,
 - der Packmittelkörper stets im Rahmen gesichert bleibt,
 - die Ausrüstungsteile so befestigt sind, daß sie nicht beschädigt werden können, wenn die Verbindungen zwischen Packmittelkörper und Rahmen eine relative Ausdehnung oder Bewegung zulassen.
- (8) Wenn ein Bodenauslaufventil vorhanden ist, muß es in geschlossener Stellung gesichert werden können, und das gesamte Entleerungssystem muß wirksam vor Beschädigung geschützt werden.

blement protégé contre les avaries. Les robinets qui se ferment à l'aide d'une manette doivent pouvoir être protégés contre une ouverture accidentelle et les positions ouverte et fermée doivent être bien identifiables. Sur les grands récipients pour vrac (GRV) servant au transport de matières liquides, l'orifice de vidange doit aussi être muni d'un dispositif de fermeture secondaire, par exemple une bride d'obturation ou un dispositif équivalent.

- (9) Les grands récipients pour vrac (GRV) neufs, réutilisés ou reconditionnés, doivent pouvoir subir avec succès les épreuves prescrites.

1602 Assurance de qualité

Afin d'assurer que chaque grand récipient pour vrac (GRV) satisfait aux dispositions du présent Appendice, les grands récipients pour vrac (GRV) doivent être conçus, fabriqués et éprouvés suivant un programme d'assurance de qualité qui satisfasse l'autorité compétente.

1603 Prescriptions relatives aux épreuves

- (1) Le type de construction de chaque grand récipient pour vrac (GRV) doit être éprouvé et agréé par l'autorité compétente ou par un organisme désigné par elle.
- (2) Avant qu'un grand récipient pour vrac (GRV) soit utilisé, le type de construction de ce grand récipient pour vrac (GRV) doit avoir subi avec succès les épreuves. Le type de construction du grand récipient pour vrac (GRV) est déterminé par la conception, la taille, le matériau utilisé et son épaisseur, le mode de construction, et les dispositifs de remplissage et de vidange, mais il peut aussi inclure divers traitements de surface. Il englobe également des grands récipients pour vrac (GRV) qui ne diffèrent du type de construction que par leurs dimensions extérieures réduites.
- (3) Les épreuves doivent être exécutées sur des grands récipients pour vrac (GRV) prêts pour le transport. Les grands récipients pour vrac (GRV) doivent être remplis suivant les indications des sections particulières. Les matières qui doivent être transportées dans les grands récipients pour vrac (GRV) peuvent être remplacées par d'autres matières, sauf si cela est de nature à fausser les résultats des épreuves. Dans le cas des matières solides, si une autre matière est utilisée, elle doit avoir les mêmes caractéristiques physiques (masse, granulométrie, etc.) que la matière à transporter. Il est permis d'utiliser des charges additionnelles telles que des sacs de grenaille de plomb, pour obtenir la masse totale requise du coïlis, à condition qu'elles soient placées de manière à ne pas fausser les résultats de l'épreuve.
- (4) Pour les épreuves de chute concernant les matières liquides, si l'on utilise une matière de remplacement, elle doit avoir une densité relative et une viscosité analogues à celle de la matière à transporter. L'eau peut également être utilisée comme matière de remplacement pour l'épreuve de chute concernant les matières liquides dans les conditions suivantes:
 - a) si les matières à transporter ont une densité relative ne dépassant pas 1,2, les hauteurs de chute doivent être celles qui sont indiquées dans les sections concernées relatives aux divers types de grand récipient pour vrac (GRV),
 - b) si les matières à transporter ont une densité relative dépassant 1,2, les hauteurs de chute doivent être celles qui sont indiquées dans les sections concernées relatives aux divers types de grand récipient pour vrac (GRV), multipliées par la densité relative de la matière à transporter arrondie à la première décimale et divisées par 1,2, c'est-à-dire:

$$\frac{\text{densité relative}}{1,2} \times \text{hauteur de chute spécifiée.}$$
- (5) Tout grand récipient pour vrac (GRV) destiné à contenir des matières liquides doit subir l'épreuve d'étanchéité prescrite dans les sections concernées relatives aux divers types de grand récipient pour vrac (GRV):
 - a) avant sa première utilisation pour le transport,
 - b) après reconditionnement et avant d'être réutilisé pour le transport.
- (6) L'autorité compétente peut à tout moment exiger la preuve, en procédant à des épreuves conformément aux dispositions du présent Appendice, que les grands récipients pour vrac (GRV) satisfont aux prescriptions relatives aux épreuves sur le type de construction.

Ventile mit Hebelverschlüssen müssen gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert werden, wobei die offene oder geschlossene Stellung leicht erkennbar sein muß. Bei Großpackmittel (IBC), die flüssige Stoffe enthalten, muß eine zusätzliche Vorrichtung zur Abdichtung der Auslaßöffnung vorgesehen werden, z. B. durch einen Blindflansch oder eine gleichwertige Vorrichtung.

- (9) Neue, wiederverwendete oder rekonditionierte Großpackmittel (IBC) müssen die vorgeschriebenen Prüfungen bestehen können.

1602 Qualitätssicherung

Um sicherzustellen, daß jedes Großpackmittel (IBC) die Vorschriften dieses Anhangs erfüllt, müssen die Großpackmittel (IBC) nach einem Qualitätssicherungsprogramm ausgelegt, hergestellt und geprüft werden, das von der zuständigen Behörde anerkannt ist.

1603 Prüfvorschriften

- (1) Die Bauart jedes Großpackmittels (IBC) muß von der zuständigen Behörde oder einer von ihr beauftragten Stelle geprüft und zugelassen werden.
- (2) Jede Bauart eines Großpackmittels (IBC) muß die Prüfungen bestanden haben, bevor ein Großpackmittel (IBC) dieser Bauart verwendet wird. Die Bauart eines Großpackmittels (IBC) wird bestimmt durch die Konstruktion, die Größe, den Werkstoff und die Wanddicke, die Herstellungsart und Befüllungs- und Entleerungsvorrichtungen; sie kann aber verschiedene Oberflächenbehandlungen einschließen. Ebenfalls eingeschlossen sind Großpackmittel (IBC), die sich von der Bauart lediglich durch geringere äußere Abmessungen unterscheiden.
- (3) Die Prüfungen müssen an zur Beförderung vorbereiteten Großpackmittel (IBC) durchgeführt werden. Die Großpackmittel (IBC) müssen entsprechend den Angaben in den einzelnen Abschnitten befüllt werden. Die zu befördernden Stoffe können durch andere Stoffe ersetzt werden, sofern dadurch die Prüfungsergebnisse nicht verfälscht werden. Werden feste Stoffe durch andere Stoffe ersetzt, müssen diese die gleichen physikalischen Eigenschaften (Masse, Korngröße usw.) haben, wie die zu befördernden Stoffe. Es ist zulässig, Zusätze wie Beutel mit Bleischrot zu verwenden, um die erforderliche Gesamtmasse der Versandstücke zu erhalten, sofern diese so eingebracht werden, daß sie das Prüfungsergebnis nicht beeinträchtigen.
- (4) Wenn bei der Fallprüfung für Flüssigkeiten ein anderer Stoff verwendet wird, so muß dieser eine vergleichbare relative Dichte und Viskosität haben wie der zu befördernde Stoff. Wasser kann ebenfalls für die Flüssigkeitsfallprüfung verwendet werden, und zwar unter den folgenden Bedingungen:
 - a) wenn die zu befördernden Stoffe eine relative Dichte von nicht mehr als 1,2 haben, gelten als Fallhöhen die Höhen, die in den entsprechenden Abschnitten für die verschiedenen Großpackmittel-(IBC-)Arten genannt werden;
 - b) wenn die zu befördernden Stoffe eine relative Dichte von mehr als 1,2 haben, gelten als Fallhöhen die Höhen, die in den entsprechenden Abschnitten für die verschiedenen Großpackmittel-(IBC-)Arten angegeben werden multipliziert mit dem Quotienten aus der relativen Dichte des zu befördernden Stoffes — aufgerundet auf die erste Dezimalstelle — und 1,2, d. h.

$$\frac{\text{Relative Dichte}}{1,2} \times \text{angegebene Fallhöhe.}$$
- (5) Jedes Großpackmittel (IBC), das zur Beförderung von flüssigen Stoffen bestimmt ist, muß einer Dichtheitsprüfung gemäß den Bestimmungen der entsprechenden Abschnitte für die einzelnen Großpackmittel-(IBC-)Arten unterzogen werden:
 - a) bevor es zum ersten Mal für die Beförderung verwendet wird;
 - b) nach jeder Rekonditionierung, bevor es erneut für die Beförderung verwendet wird.
- (6) Die zuständige Behörde kann jederzeit durch Prüfungen in Übereinstimmung mit diesem Anhang den Nachweis verlangen, daß Großpackmittel (IBC) den Vorschriften der Bauartprüfung genügen.

1604 Rapport d'épreuve

Le rapport d'épreuve doit comprendre les résultats d'épreuve ainsi qu'une identification du type de construction attribuée par l'autorité compétente; il doit être valable pour les grands récipients pour vrac (GRV) correspondant à ce type de construction.

Le rapport donnera au moins les indications suivantes:

1. Organisme qui a procédé aux épreuves,
 2. Requérent,
 3. Fabricant du grand récipient pour vrac (GRV),
 4. Description du grand récipient pour vrac (GRV) (par exemple, caractéristiques marquantes telles que matériau, revêtement intérieur, dimensions, épaisseur des parois, masse, fermetures, coloration des matières plastiques),
 5. Dessin de construction du grand récipient pour vrac (GRV) et des fermetures (le cas échéant, photos),
 6. Mode de construction,
 7. Contenance réelle,
 8. Matières de remplissage agréées (en particulier avec indication des densités relatives et des pressions de vapeur à 50 °C ou 55 °C),
 9. Hauteur de chute,
 10. Epreuve d'étanchéité, pression utilisée,
 11. Epreuve de pression interne, pression utilisée,
 12. Charge d'essai de l'épreuve de gerbage,
 13. Epreuve de levage par le bas, si prescrite,
 14. Epreuve de levage par le haut, si prescrite,
 15. Epreuve de renversement, si prescrite,
 16. Epreuve de déchirement, si prescrite,
 17. Epreuve de redressement, si prescrite,
 18. Résultats des épreuves,
 19. Marquage du grand récipient pour vrac (GRV) et indications servant à identifier les fermetures.
- Un exemplaire du rapport d'épreuve doit être conservé par l'autorité compétente.

1605 Marquage

- (1) Marque de base. Chaque grand récipient pour vrac (GRV) construit et destiné à un usage conforme aux présentes prescriptions doit porter une marque durable et lisible comprenant les indications suivantes:
 - a) symbole de l'ONU pour l'emballage: , pour les grands récipients pour vrac (GRV) métalliques sur lesquels le marquage est effectué par estampage ou en relief, on peut appliquer les lettres UN au lieu du symbole,
 - b) code désignant le type de grand récipient pour vrac (GRV), selon marg. 1600 (2),
 - c) lettre (Y' ou Z) indiquant le ou les groupe(s) d'emballage pour lequel (lesquels) le type de construction a été agréé,
 - d) mois et année (deux derniers chiffres) de fabrication,
 - e) signe ¹⁾ de l'Etat dans lequel l'agrément a été accordé,
 - f) nom ou sigle du fabricant ou toute autre identification du grand récipient pour vrac (GRV) spécifiée par l'autorité compétente,
 - g) charge appliquée lors de l'épreuve de gerbage, en kg.

¹⁾ Signe distinctif utilisé sur les véhicules dans le trafic routier international en vertu de la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968).

1604 Prüfbericht

Der Prüfbericht muß die Prüfergebnisse und eine von der zuständigen Behörde zugeteilte Bauartkennzeichnung enthalten und gilt für die Großpackmittel (IBC), die der Bauart entsprechen.

Der Prüfbericht muß mindestens folgende Angaben enthalten:

1. Prüfstelle;
2. Antragsteller;
3. Hersteller der Großpackmittel (IBC);
4. Beschreibung der Großpackmittel (IBC) (z. B. kennzeichnende Merkmale wie Werkstoff, Innenauskleidung, Abmessungen, Wanddicken, Masse, Verschlüsse, Einfärbungen bei Kunststoffen);
5. Konstruktionszeichnung der Großpackmittel (IBC) und der Verschlüsse (gegebenenfalls Photos);
6. Herstellungsverfahren;
7. Tatsächlicher Fassungsraum;
8. Zugelassene Füllgüter (insbesondere mit Angaben der relativen Dichten und der Dampfdrücke bei 50 °C bzw. 55 °C);
9. Fallhöhe;
10. Dichtheitsprüfung, verwendeter Prüfdruck;
11. Innendruckprüfung, verwendeter Prüfdruck;
12. Prüflast bei der Stapeldruckprüfung;
13. Hebeprüfung von unten, falls vorgeschrieben;
14. Hebeprüfung von oben, falls vorgeschrieben;
15. Kippfallprüfung, falls vorgeschrieben;
16. Weiterreißprüfung, falls vorgeschrieben;
17. Aufrichtprüfung, falls vorgeschrieben;
18. Prüfergebnisse;
19. Kennzeichnung des Großpackmittels und Angabe zur Identifizierung der Verschlüsse.

Eine Ausfertigung des Prüfberichtes ist bei der zuständigen Behörde aufzubewahren.

1605 Kennzeichnung

- (1) Grundkennzeichnung. Jedes Großpackmittel (IBC), das für die Verwendung gemäß diesen Vorschriften hergestellt und bestimmt ist, muß eine dauerhafte und gut lesbare Kennzeichnung aufweisen, die sich wie folgt zusammensetzt:

- a) Das Verpackungssymbol der Vereinten Nationen (☐).

Für metallische Großpackmittel (IBC), auf denen die Kennzeichnung durch Stempeln oder Prägen angebracht wird, dürfen an Stelle des Symbols die Buchstaben UN verwendet werden.

- b) Der Code, der die Art des Gefäßes gemäß Rn. 1600 (2) angibt.
- c) Ein Buchstabe (Y oder Z), der die Verpackungsgruppe(n) angibt, für die die Bauart zugelassen ist.
- d) Monat und Jahr (jeweils die letzten zwei Stellen) der Herstellung.
- e) Das Kurzzeichen des Staates, in dem die Zulassung erteilt wurde.¹⁾
- f) Name oder Symbol der Hersteller oder jede andere Kennzeichnung des Großpackmittels (IBC) gemäß den Bestimmungen der zuständigen Behörde.
- g) Prüflast der Stapeldruckprüfung in kg.

¹⁾ Das im Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr (1968) vorgesehene Unterscheidungszeichen für Kraftfahrzeuge im internationalen Verkehr.

Cette marque de base doit être apposée dans l'ordre des alinéas ci-dessus à moins que les dispositions d'une section particulière ne requièrent l'insertion d'une information supplémentaire. La marque prescrite à l'alinéa (2) et toute autre marque autorisée par une autorité compétente doivent elles aussi être disposées afin de permettre une identification correcte des différents éléments de la marque.

- (2) Marque additionnelle. Voir les prescriptions spécifiques indiquées dans les sections particulières.
- (3) Le reconditionneur doit, après le reconditionnement d'un grand récipient pour vrac (GRV), porter sur le grand récipient pour vrac (GRV) les marques complémentaires dans l'ordre suivant:
 - h) signe ¹⁾ de l'Etat dans lequel le reconditionnement a été fait,
 - i) nom ou symbole autorisé du reconditionneur,
 - j) année de reconditionnement et la lettre « R ».
- (4) Les grands récipients pour vrac (GRV) dont le marquage correspond au présent Appendice, mais qui ont été agréés dans un Etat n'ayant pas adhéré à la COTIF, peuvent également être utilisés pour le transport selon le RID.

1606 Certification

Le fabricant certifie, par l'apposition de la marque prescrite au présent Appendice, que les grands récipients pour vrac (GRV) fabriqués en série correspondent au type de construction agréé et que les conditions citées dans le certificat d'agrément sont remplies.

1607 Dispositions relatives à l'utilisation

- (1) Avant d'être rempli et présenté au transport, tout grand récipient pour vrac (GRV) doit être contrôlé et reconnu exempt de corrosion, de contamination ou d'autres dégâts; le bon fonctionnement de son équipement de service doit être vérifié. Tout grand récipient pour vrac (GRV) montrant des signes d'affaiblissement par rapport au type de construction éprouvé doit cesser d'être utilisé ou être remis en état de façon à pouvoir subir les épreuves appliquées au type de construction.
- (2) Si plusieurs systèmes de fermeture sont montés en série, celui qui est le plus proche de la matière transportée doit être fermé le premier.
- (3) Pendant le transport, aucun résidu dangereux ne doit adhérer à l'extérieur du grand récipient pour vrac (GRV).
- (4) Dans les cas où une surpression peut se développer dans un grand récipient pour vrac (GRV) du fait du dégagement de gaz par le contenu (par suite d'une élévation de température ou d'autres causes), le grand récipient pour vrac (GRV) peut être pourvu d'un évent pour autant que le gaz émis ne présente aucun danger du fait de sa toxicité, de son inflammabilité, de la quantité dégagée, etc. L'évent doit être conçu de façon à éviter les fuites de liquide et la pénétration de matières étrangères au cours de transports effectués dans les conditions normales, le grand récipient pour vrac (GRV) étant placé dans la position prévue pour le transport. On ne peut toutefois transporter une matière dans un tel grand récipient pour vrac (GRV) que lorsqu'un évent est prescrit pour cette matière dans les conditions de transport de la classe correspondante.
- (5) Lorsque les grands récipients pour vrac (GRV) sont remplis avec des matières liquides, il faut laisser une marge de remplissage suffisante pour garantir qu'il ne se produise ni déperdition du liquide ni déformation durable du grand récipient pour vrac (GRV) par suite de la dilatation du liquide sous l'effet des températures pouvant être atteintes en cours de transport.

Sauf dispositions contraires prévues dans une classe particulière, le degré de remplissage maximal, pour une température de remplissage de 15°C, doit être déterminé comme suit:

¹⁾ Signe distinctif utilisé sur les véhicules dans le trafic routier international en vertu de la Convention de Vienne sur la circulation routière (1968).

Die oben vorgeschriebene Grundkennzeichnung muß in der Reihenfolge der Unterabsätze angebracht werden, außer wenn aufgrund der besonderen Vorschriften eines bestimmten Abschnittes zusätzliche Angaben einzufügen sind. Die gemäß Abs. (2) vorgesehene Kennzeichnung sowie alle weiteren von der zuständigen Behörde genehmigten Kennzeichnungen sind so anzubringen, daß die einzelnen Teile der Kennzeichnung noch einwandfrei zu erkennen sind.

- (2) Zusätzliche Kennzeichnung. Siehe Sonderbestimmungen in den einzelnen Abschnitten.
- (3) Der Rekonditionierer von Großpackmitteln (IBC) muß nach der Rekonditionierung die Markierungen in nachstehender Reihenfolge ergänzen:
 - h) Das Kurzzeichen¹⁾ des Staates, in dem die Rekonditionierung vorgenommen wurde.
 - i) Name oder genehmigtes Symbol des Rekonditionierers.
 - j) Jahr der Rekonditionierung und den Buchstaben „R“.
- (4) Großpackmittel (IBC), deren Kennzeichnung diesem Anhang entspricht, die aber in einem Staat zugelassen worden sind, der nicht Mitglied des COTIF ist, dürfen ebenfalls für die Beförderung nach RID verwendet werden.

1606 Gewährleistung

Der Hersteller gewährleistet mit dem Anbringen der Kennzeichnung gemäß diesem Anhang, daß die serienmäßig gefertigten Großpackmittel (IBC) der zugelassenen Bauart entsprechen und daß die in der Zulassung genannten Bedingungen erfüllt sind.

1607 Handhabungsvorschriften

- (1) Vor dem Befüllen und der Übergabe zur Beförderung muß jedes Großpackmittel (IBC) überprüft werden, um sicherzustellen, daß es frei von Korrosion, Verschmutzung oder anderen Schäden ist und daß die Bedienungsausrüstung einwandfrei funktioniert. Jedes Großpackmittel (IBC), bei dem Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit im Vergleich zur geprüften Bauart festgestellt werden, darf nicht mehr verwendet werden oder muß so rekonditioniert werden, daß es der Bauartprüfung standhalten kann.
- (2) Falls mehrere Verschluß-Systeme hintereinander eingebaut sind, muß das dem Stoff am nächsten angeordnete System zuerst geschlossen werden.
- (3) Während der Beförderung dürfen keine gefährliche Rückstände an der Außenseite des Großpackmittels (IBC) haften.
- (4) Wenn in einem Großpackmittel (IBC) das Füllgut Gas ausscheidet (durch Temperaturanstieg oder aus anderen Gründen) und dadurch ein Überdruck entstehen kann, darf das Großpackmittel (IBC) mit einer Lüftungseinrichtung versehen sein, sofern das austretende Gas hinsichtlich seiner Giftigkeit, Entzündbarkeit, ausgeschiedenen Menge usw. keine Gefahr verursacht. Die Lüftungseinrichtung muß so beschaffen sein, daß das Austreten von Flüssigkeit sowie das Eindringen von Fremdstoffen in der für die Beförderung vorgesehenen Lage des Großpackmittels (IBC) und unter normalen Beförderungsbedingungen vermieden werden. Ein Stoff darf jedoch in einem solchen Großpackmittel (IBC) nur dann befördert werden, wenn eine Lüftungseinrichtung in den Beförderungsbestimmungen der entsprechenden Klasse für diesen Stoff vorgeschrieben ist.
- (5) Werden Großpackmittel (IBC) mit flüssigen Stoffen befüllt, so muß ein füllungsfreier Raum bleiben, um sicherzustellen, daß die Ausdehnung der Flüssigkeit in Folge der Temperaturen, die bei der Beförderung erreicht werden können, weder das Austreten der Flüssigkeit noch eine dauernde Verformung des Großpackmittels (IBC) bewirkt.

Der Füllungsgrad, bezogen auf eine Abfülltemperatur von 15 °C, darf, sofern die einzelnen Klassen nichts anderes vorsehen, höchstens betragen:

¹⁾ Das im Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr (1968) vorgesehene Unterscheidungszeichen für Kraftfahrzeuge im internationalen Verkehr.

soit a)

Point d'ébullition (début d'ébullition) de la matière en °C	> 35 < 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
Degré de remplis- sage en % de la contenance du GRV	90	92	94	96	98

soit b)

$$\text{Degré de remplissage} = \frac{98}{1 + \alpha (50 - t_r)} \% \text{ de la contenance du GRV.}$$

Dans cette formule, α représente le coefficient moyen de dilatation cubique du liquide entre 15 °C et 50 °C, c'est-à-dire pour une variation maximale de température de 35 °C;

α est calculé d'après la formule :

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

d_{15} et d_{50} étant les densités relatives du liquide à 15 °C et 50 °C et t_r la température moyenne du liquide lors du remplissage.

- (6) Lorsque des grands récipients pour vrac (GRV) sont utilisés pour le transport de matières liquides dont le point d'éclair (en creuset fermé) est égal ou inférieur à 55 °C, ou de poudres susceptibles de former des nuages de poussières explosifs, des mesures doivent être prises afin d'éviter toute décharge électrostatique dangereuse pendant le remplissage et la vidange.
- (7) La fermeture des grands récipients pour vrac (GRV) contenant des matières mouillées ou diluées doit être telle que le pourcentage de liquide (eau, solvant ou flegmatisant) ne tombe pas, au cours du transport, au-dessous des limites prescrites.

1608—
1609

Section 2 — Dispositions spéciales s'appliquant aux grands récipients pour vrac (GRV) métalliques

1610 Domaine d'application

Les présentes dispositions s'appliquent aux grands récipients pour vrac (GRV) métalliques destinés au transport de matières solides ou liquides.

Il existe trois catégories de grands récipients pour vrac (GRV) métalliques:

- pour matières solides chargées ou déchargées par gravité ou sous une pression inférieure ou égale à 10 kPa (0,1 bar) (11A, 11B, 11N),
- pour matières solides chargées ou déchargées sous une pression supérieure à 10 kPa (0,1 bar) (21A, 21B, 21N),
- pour matières liquides (31A, 31B, 31N). Les grands récipients pour vrac (GRV) destinés au transport de matières liquides et conformes aux prescriptions de la présente section, ne doivent pas être utilisés pour le transport de matières liquides avec une pression de vapeur de plus de 110 kPa (1,1 bar) à 50 °C ou de plus de 130 kPa (1,3 bar) à 55 °C.

1611 Définitions

- (1) Un *grand récipient pour vrac (GRV) métallique* se compose d'un corps métallique ainsi que de l'équipement de service et de l'équipement de structure appropriés.

Dans les présentes dispositions, on entend:

entweder a)

Siedepunkt (Siedebeginn) des Stoffes in °C	> 35 < 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
Füllungsgrad in % des Fas- sungsraums des Großpackmittels (IBC)	90	92	94	96	98

oder b)

$$\text{Füllungsgrad} = \frac{98}{1 + \alpha (50 - t_F)} \% \text{ des Fassungsraums des Großpackmittels (IBC).}$$

In dieser Formel bedeutet α den mittleren kubischen Ausdehnungskoeffizienten der Flüssigkeit zwischen 15 °C und 50 °C, d. h. für eine maximale Temperaturerhöhung von 35 °C; α wird nach der Formel berechnet:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

Dabei bedeuten: d_{15} und d_{50} die relativen Dichten der Flüssigkeit bei 15 °C bzw. 50 °C und t_F die mittlere Temperatur der Flüssigkeit während der Füllung.

- (6) Wenn Großpackmittel (IBC) für die Beförderung von flüssigen Stoffen mit einem Flammpunkt von 55 °C (geschlossener Tiegel) oder niedriger oder von zu Staubexplosion neigenden Pulvern verwendet werden, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um gefährliche elektrostatische Entladungen während des Füllens und Entleerens zu verhindern.
- (7) Die Verschlüsse von Großpackmitteln (IBC), die angefeuchtete oder verdünnte Stoffe enthalten, müssen so beschaffen sein, daß der prozentuale Anteil des flüssigen Stoffes (Wasser, Lösungsmittel oder Phlegmatisierungsmittel) während der Beförderung nicht unter die vorgeschriebenen Grenzwerte fällt.

1608—
1609

Abschnitt 2 — Besondere Vorschriften für metallische Großpackmittel (IBC)

1610 Geltungsbereich

Diese Vorschriften gelten für metallische Großpackmittel (IBC) zur Beförderung von festen oder flüssigen Stoffen. Es gibt drei Arten von metallischen Großpackmitteln (IBC):

- i) für feste Stoffe, die durch Schwerkraft oder durch einen Druck von 10 kPa (0,1 bar) oder weniger (11A, 11B, 11N) gefüllt oder entleert werden; oder
- ii) für feste Stoffe, die durch einen Druck von mehr als 10 kPa (0,1 bar) (21A, 21B, 21N) gefüllt oder entleert werden; oder
- iii) für flüssige Stoffe (31A, 31B, 31N). Großpackmittel (IBC), die zur Beförderung von flüssigen Stoffen bestimmt sind und diesen Vorschriften entsprechen, dürfen nicht verwendet werden, um flüssige Stoffe zu befördern, die einen Dampfdruck von mehr als 110 kPa (1,1 bar) bei 50 °C oder 130 kPa (1,3 bar) bei 55 °C haben.

1611 Begriffsbestimmungen

- (1) Ein *metallisches Großpackmittel (IBC)* besteht aus einem Metallpackmittelkörper sowie der geeigneten Bedienungsausrüstung und baulichen Ausrüstung.

- (2) par «*réservoir*», le récipient proprement dit y compris les orifices et leurs fermetures,
- (3) par «*grand récipient pour vrac (GRV) protégé*», un grand récipient pour vrac (GRV) muni d'une protection supplémentaire contre les chocs. Cette protection peut prendre par exemple la forme d'une paroi multicouches (construction «*sandwich*») ou d'une double paroi, ou d'un bâti avec enveloppe, en treillis métallique,
- (4) par «*équipement de service*», les dispositifs de remplissage et de vidange, de décompression, de sûreté, de chauffage et d'isolation thermique, ainsi que les appareils de mesure,
- (5) par «*équipement de structure*», les éléments de renforcement, de fixation, de manutention, de protection ou de stabilisation du corps,
- (6) par «*masse brute maximale admissible*», la masse du corps, de son équipement de service, de son équipement de structure et de sa charge maximale admissible.

1612 Construction

- (1) Les corps doivent être faits d'un métal ductile approprié dont la soudabilité est pleinement démontrée. Les soudures doivent être exécutées selon les règles de l'art et offrir toutes garanties de sécurité.
- (2) Si le contact entre la matière transportée et le matériau utilisé pour la construction du corps cause une diminution progressive de l'épaisseur de la paroi, cette épaisseur doit être augmentée d'une marge appropriée lors de la construction. Cependant, cette surépaisseur destinée à compenser la corrosion doit venir en sus de l'épaisseur déterminée conformément à l'alinéa (6) [il faut également tenir compte du marg. 1601 (3)].
- (3) On doit veiller à éviter les dommages par corrosion galvanique du fait de la juxtaposition de métaux différents.
- (4) Les grands récipients pour vrac (GRV) en aluminium destinés au transport de matières liquides inflammables dont le point d'éclair est inférieur ou égal à 55 °C ne doivent comporter aucun organe mobile (tel que: capot, fermeture, etc.), en acier non protégé oxydable, risquant de provoquer une réaction dangereuse s'il entre en contact, par frottement ou par choc, avec l'aluminium.
- (5) Les grands récipients pour vrac (GRV) métalliques doivent être faits d'un métal satisfaisant aux dispositions ci-après:
 - a) dans le cas de l'acier, l'allongement à la rupture, en pourcentage, ne doit pas être inférieur à $\frac{10\,000}{R_m}$ avec un minimum absolu de 20% (R_m est la résistance minimale garantie à la traction de l'acier utilisé, en N/mm²),
 - b) dans le cas de l'aluminium et ses alliages, l'allongement à la rupture, en pourcentage, ne doit pas être inférieur à $\frac{10\,000}{6 R_m}$ avec un minimum absolu de 8%.

Les échantillons servant à déterminer l'allongement à la rupture doivent être prélevés perpendiculairement au sens du laminage et fixés de telle manière que:

$$L_0 = 5d \quad \text{ou bien} \quad L_0 = 5,65 \sqrt{A}$$

où L_0 = longueur entre repères de l'éprouvette avant l'essai

d = diamètre

A = section de l'éprouvette.

- (2) *Packmittelkörper* bezeichnet den eigentlichen Behälter einschließlich der Öffnungen und Verschlüsse.
- (3) *Geschützt* bedeutet ausgestattet mit zusätzlichem Schutz gegen Aufprall, wobei diese Schutzvorrichtung z. B. aus einer Mehrschicht-(Sandwich-) oder Doppelwandkonstruktion oder aus einem Rahmen mit Gitterbox aus Metall bestehen kann.
- (4) *Bedienungsausrüstung* bezeichnet die Befüllungs- und Entleerungs-, Druckausgleichs-, Sicherheits-, Heizungs- und Wärmeschutzvorrichtungen und -meßinstrumente.
- (5) *Bauliche Ausrüstung* bezeichnet die Verstärkungs-, Befestigungs-, Handhabungs-, Schutz- oder Stabilisierungsteile des Gehäuses.
- (6) *Höchstzulässige Bruttomasse* bedeutet die Masse des Packmittelkörpers, seiner Bedienungsausrüstung und seiner baulichen Ausrüstung und der höchsten zur Beförderung zugelassenen Ladung.

1612 Konstruktion

- (1) Die Packmittelkörper müssen aus geeigneten, verformbaren, metallischen Werkstoffen hergestellt sein, deren Schweißfähigkeit erwiesen ist. Die Schweißnähte müssen fachmännisch angebracht sein und vollständige Sicherheit bieten.
- (2) Falls der Kontakt zwischen dem beförderten Stoff und dem für die Konstruktion des Packmittelkörpers verwendeten Werkstoff zu einer allmählichen Verringerung der Wanddicke führt, muß die Wanddicke bei der Herstellung entsprechend verstärkt werden. Diese, die Korrosion berücksichtigende Dicke, muß der Wanddicke gemäß Abs. (6) hinzugefügt werden [siehe auch Rn. 1601 (3)].
- (3) Es muß dafür gesorgt werden, daß Schäden durch galvanische Wirkungen aufgrund aneinandergrenzender unterschiedlicher Metalle vermieden werden.
- (4) Großpackmittel (IBC) aus Aluminium zur Beförderung entzündbarer flüssiger Stoffe mit einem Flammpunkt unter oder bis einschließlich 55 °C dürfen keine beweglichen Teile haben, wie etwa Deckel, Verschlüsse usw. aus ungeschütztem, rostanfälligem Stahl, die eine gefährliche Reaktion bei Kontakt durch Reibung oder Stoß mit dem Aluminium auslösen könnten.
- (5) Metallische Großpackmittel (IBC) müssen aus Metallen gefertigt sein, die den folgenden Anforderungen genügen:
 - a) Bei Stahl darf die Bruchdehnung in Prozent nicht weniger als $\frac{10.000}{R_m}$ betragen, mit einem absoluten Minimum von 20%;
wobei: R_m = die garantierte Mindestzugfestigkeit des verwendeten Stahls in N/mm² ist.
 - b) Bei Aluminium und seinen Legierungen soll die Bruchdehnung in Prozent nicht weniger als $\frac{10.000}{6 R_m}$ betragen, mit einem absoluten Minimum von 8%;
Prüfmuster, die zur Bestimmung der Bruchdehnung verwendet werden, müssen quer zur Walzrichtung entnommen werden und so gesichert sein, daß

$$L_0 = 5d \quad \text{oder} \quad L_0 = 5,65 \sqrt{A} \text{ ist,}$$
 wobei: L_0 = Meßlänge des Prüfmusters vor der Prüfung
 d = Durchmesser
 A = Querschnittsfläche des Prüfmusters bedeutet.

(6) Epaisseur minimale de la paroi

- a) dans le cas d'un acier de référence dont le produit $R_m \times A_o = 10\,000$, l'épaisseur de la paroi ne doit pas être inférieure aux valeurs suivantes:

Contenance en m ³	Epaisseur de la paroi en mm			
	Types: 11A, 11B, 11N		Types: 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	non protégé	protégé	non protégé	protégé
$\leq 1,0$	2,0	1,5	2,5	2,0
$> 1,0 \rightarrow \leq 2,0$	2,5	2,0	3,0	2,5
$> 2,0 \rightarrow \leq 3,0$	3,0	2,5	4,0	3,0

où A_o = allongement minimal (exprimé en pourcentage) de l'acier de référence utilisé à la rupture sous contrainte de traction [voir alinéa (5)],

- b) pour les métaux autres que l'acier de référence tel qu'il est défini à l'alinéa a) ci-dessus, l'épaisseur minimale de la paroi est déterminée par l'équation suivante:

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_o}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

où e_1 = épaisseur équivalente requise du métal utilisé (en mm),
 e_o = épaisseur minimale requise pour l'acier de référence (en mm),
 R_{m1} = résistance minimale à la traction garantie du métal utilisé (en N/mm²),
 A_1 = allongement minimal (exprimé en pourcentage) du métal utilisé à la rupture sous contrainte de traction [voir alinéa (5)],

Toutefois, l'épaisseur de la paroi ne doit en aucun cas être inférieure à 1,5 mm.

(7) Prescriptions relatives à la décompression

Les grands récipients pour vrac (GRV) destinés au transport de matières liquides doivent pouvoir libérer une quantité suffisante de vapeur pour éviter, en cas d'embrasement, une rupture du corps. Cela peut être assuré par l'installation de dispositifs de décompression appropriés classiques ou par d'autres techniques liées à la construction.

La pression provoquant le fonctionnement de ces dispositifs ne doit pas être supérieure à 65 kPa (0,65 bar) ni inférieure à la pression manométrique totale effective dans le grand récipient pour vrac (GRV) [c'est-à-dire la pression de vapeur de la matière de remplissage augmentée de la pression partielle de l'air et d'autres gaz inertes, moins 100 kPa (1 bar)] à 55 °C, déterminée pour un degré maximal de remplissage tel que défini au marg. 1607 (5). Les dispositifs de décompression requis doivent être installés dans la phase vapeur.

1613

Epreuves et inspections

Les grands récipients pour vrac (GRV) métalliques doivent être soumis:

- a) à la procédure d'agrément du type de construction, y compris les épreuves sur le type de construction, conformément au marg. 1614,
 b) aux épreuves initiales et périodiques conformément au marg. 1615,
 c) aux inspections conformément au marg. 1616.

(6) Mindestwanddicke

- a) Bei einem Bezugsstahl mit einem Produkt von $R_m \times A_0 = 10.000$, darf die Wanddicke nicht weniger betragen als:

Fassungs- vermögen in m³	Wanddicke in mm			
	Arten: 11A, 11B, 11N		Arten: 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Ungeschützt	Geschützt	Ungeschützt	Geschützt
$\leq 1,0$	2,0	1,5	2,5	2,0
$> 1,0 - \leq 2,0$	2,5	2,0	3,0	2,5
$> 2,0 - \leq 3,0$	3,0	2,5	4,0	3,0

wobei: A_0 = Mindestdehnung (in Prozent) des verwendeten Bezugsstahls bei Bruch unter Zugbeanspruchung [siehe Abs. (5)]

bedeutet.

- b) Bei anderen Metallen als dem unter a) genannten Bezugsstahl wird die Mindestwanddicke durch die folgende Äquivalenzformel errechnet:

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

wobei: e_1 = Erforderliche gleichwertige Wanddicke des zu verwendenden Metalls (in mm)

e_0 = Erforderliche Mindestwanddicke für den Bezugsstahl (in mm)

R_{m1} = Garantierte Mindestzugfestigkeit des zu verwendenden Metalls (in N/mm²)

A_1 = Mindestdehnung (in Prozent) des zu verwendenden Metalls bei Bruch unter Zugbeanspruchung [siehe Abs. (5)].

bedeutet.

Die Wanddicke darf jedoch in keinem Fall weniger als 1,5 mm betragen.

(7) Druckausgleich

Großpackmittel (IBC) für flüssige Stoffe müssen eine ausreichende Menge Dampf abgeben können, um dadurch sicherzustellen, daß es unter Feuereinwirkung nicht zum Bersten des Packmittelkörpers kommt. Dies kann durch konventionelle Druckausgleichsvorrichtungen oder andere bauliche Vorrichtungen erreicht werden.

Der Ansprechdruck darf nicht mehr als 65 kPa (0,65 bar) und nicht weniger als der ermittelte Gesamtüberdruck im Großpackmittel (IBC) [d. h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen, vermindert um 100 kPa (1 bar)] betragen, ermittelt auf der Grundlage eines maximalen Füllungsgrades bei 55 °C, entsprechend der Definition in Rn. 1607 (5). Die erforderlichen Überdrucksicherungsvorrichtungen müssen im Dampfbereich angebracht werden.

1613**Prüfung und Inspektion**

Metallische Großpackmittel (IBC) müssen:

- der Bauartzulassung einschließlich Bauartprüfungen gemäß Rn. 1614,
 - erstmaligen und wiederkehrenden Prüfungen gemäß Rn. 1615,
 - Inspektionen gemäß Rn. 1616
- unterworfen werden.

1614 Epreuves sur le type de construction

- (1) Pour chaque type de construction, taille, épaisseur de paroi et mode de construction, un grand récipient pour vrac (GRV) doit être soumis aux épreuves ci-dessous dans l'ordre où elles sont mentionnées et selon les modalités définies dans les marginaux indiqués. Un autre grand récipient pour vrac (GRV) de même construction peut être utilisé pour l'épreuve de chute, comme indiqué au marg. 1617 (6).

Epreuves	Voir marginal	Type de grand récipient pour vrac (GRV)	
		11A, 11B, 11N	21A, 21B, 21N 31A, 31B, 31N
Levage par le bas	1617 (1)	obligatoire ^{a)}	obligatoire ^{a)}
Levage par le haut	1617 (2)	obligatoire ^{a)}	obligatoire ^{a)}
Gerbage	1617 (3)	obligatoire ^{b)}	obligatoire ^{b)}
Etanchéité	1617 (4)	obligatoire	obligatoire
Pression interne hydraulique	1617 (5)	non requise	obligatoire
Chute	1617 (6)	obligatoire	obligatoire

^{a)} Pour les grands récipients pour vrac (GRV) conçus pour ce mode de manutention.

^{b)} Pour les grands récipients pour vrac (GRV) conçus pour le gerbage.

- (2) L'autorité compétente peut autoriser la mise à l'épreuve sélective de grands récipients pour vrac (GRV) qui ne diffèrent d'un type déjà éprouvé que sur des points mineurs, par exemple de légères réductions des dimensions extérieures.

1615 Epreuves initiales et périodiques sur chaque grand récipient pour vrac (GRV)

- (1) Chaque grand récipient pour vrac (GRV) doit correspondre à tous égards à son type de construction et être soumis à l'épreuve d'étanchéité.
- (2) L'épreuve d'étanchéité visée à l'alinéa (1) doit être répétée au moins tous les deux ans et demi.
- (3) Les résultats des épreuves doivent être consignés dans des rapports d'épreuve qui seront gardés par le propriétaire du grand récipient pour vrac (GRV).

1616 Inspection

- (1) Tous les grands récipients pour vrac (GRV) doivent être inspectés à la satisfaction de l'autorité compétente avant leur mise en service, et ensuite au moins tous les cinq ans, en ce qui concerne:
- la conformité au type de construction, y compris la marque,
 - l'état intérieur et extérieur,
 - le bon fonctionnement de l'équipement de service.
- Il n'est nécessaire de déposer le calorifugeage que si cette mesure est indispensable pour un examen convenable du corps du grand récipient pour vrac (GRV).
- (2) Tous les grands récipients pour vrac (GRV) doivent être inspectés visuellement à la satisfaction de l'autorité compétente au moins tous les deux ans et demi en ce qui concerne l'état extérieur et le bon fonctionnement de l'équipement de service du grand récipient pour vrac (GRV).
- Il n'est nécessaire de déposer le calorifugeage que si cette mesure est indispensable pour un examen convenable du corps du grand récipient pour vrac (GRV).
- (3) Chaque inspection fait l'objet d'un rapport qui doit être gardé par le propriétaire au moins jusqu'à la date de l'inspection suivante.

1614 Bauartprüfungen

- (1) Ein Großpackmittel (IBC) pro Bauart, Größe, Packmittelkörperwanddicke und Konstruktionsweise muß den nachstehenden Prüfungen in der nachstehend aufgeführten Reihenfolge und gemäß den Bestimmungen der einzelnen Randnummern unterworfen werden. Für die Fallprüfung gemäß Rn. 1617 (6) kann ein anderes Großpackmittel (IBC) gleicher Konstruktion verwendet werden.

Prüfungen	siehe Randnummer	Großpackmittel (IBC)-Art	
		11A, 11B, 11N	21A, 21B, 21N 31A, 31B, 31N
Heben von unten	1617 (1)	erforderlich ^{a)}	erforderlich ^{a)}
Heben von oben	1617 (2)	erforderlich ^{a)}	erforderlich ^{a)}
Stapeldruck	1617 (3)	erforderlich ^{b)}	erforderlich ^{b)}
Dichtheit	1617 (4)	erforderlich	erforderlich
Innendruck, hydraulisch	1617 (5)	nicht erforderlich	erforderlich
Fall	1617 (6)	erforderlich	erforderlich

^{a)} Falls Großpackmittel (IBC) für diese Handhabung konstruiert sind,

^{b)} falls Großpackmittel (IBC) für Stapelung konstruiert sind.

- (2) Die zuständige Behörde kann das selektive Prüfen von Großpackmitteln (IBC), die sich nur geringfügig von der geprüften Art unterscheiden, erlauben, z. B. bei geringen Verkleinerungen der äußeren Abmessungen.

1615 Erstmalige und wiederkehrende Prüfung einzelner Großpackmittel (IBC)

- (1) Jedes Großpackmittel (IBC) muß in jeder Hinsicht seinem Baumuster entsprechen und der Dichtheitsprüfung unterzogen werden.
- (2) Die Dichtheitsprüfung gemäß Abs. (1) muß in Abständen von nicht mehr als zweieinhalb Jahren wiederholt werden.
- (3) Die Prüfergebnisse müssen in vom Eigentümer des Großpackmittels (IBC) aufzubewahrenden Prüfberichten festgehalten werden.

1616 Inspektion

- (1) Jedes Großpackmittel (IBC) muß einer Inspektion in einer die zuständige Behörde zufriedenstellenden Art und Weise unterworfen werden, bevor es in Betrieb genommen wird und danach in Abständen von nicht mehr als fünf Jahren im Hinblick auf:

- die Übereinstimmung mit dem Baumuster einschließlich der Kennzeichnung;
- den inneren und äußeren Zustand;
- das einwandfreie Funktionieren der Bedienungsausrüstung.

Die Wärmeisolierung braucht nur soweit entfernt zu werden, wie dies für eine angemessene Untersuchung des Großpackmittel-(IBC-)Körpers erforderlich ist.

- (2) Jedes Großpackmittel (IBC) muß in Abständen von nicht mehr als zweieinhalb Jahren einer Sichtprüfung in einer die zuständige Behörde zufriedenstellenden Art und Weise unterzogen werden im Hinblick auf seinen äußeren Zustand und das einwandfreie Funktionieren seiner Bedienungsausrüstung.

Die Wärmeisolierung braucht nur soweit entfernt zu werden, wie dies für eine angemessene Untersuchung des Großpackmittel-(IBC-)Körpers erforderlich ist.

- (3) Ein Bericht über jede Inspektion muß wenigstens bis zum Zeitpunkt der nächsten Inspektion beim Eigentümer aufbewahrt werden.

- (4) Si les caractéristiques structurales du grand récipient pour vrac (GRV) ont été affectées par un choc violent (lors d'un accident par exemple) ou par d'autres effets, il doit être réparé, puis soumis à toutes les épreuves et à l'inspection prescrites au marg. 1614 (1) et à l'alinéa (1) ci-dessus.

1617 Dispositions relatives aux épreuves

(1) Epreuve de levage par le bas

a) Applicabilité

Epreuve sur type de construction pour tous les types de grands récipients pour vrac (GRV) munis de moyens de levage par le bas.

b) Préparation du grand récipient pour vrac (GRV) pour l'épreuve

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être chargé à 1,25 fois sa masse brute maximale admissible, et la charge doit être uniformément répartie.

c) Mode opératoire

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être levé et reposé deux fois par une fourche de chariot élévateur placée en position centrale et dont les bras sont espacés des trois quarts de la dimension de la face d'insertion (sauf si les points d'insertion sont fixés). La fourche doit être enfoncée jusqu'aux trois quarts de la direction d'insertion. L'épreuve doit être répétée pour chaque direction d'insertion possible.

d) Critères d'acceptation

Il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le grand récipient pour vrac (GRV) impropre au transport, ni perte de contenu.

(2) Epreuve de levage par le haut

a) Applicabilité

Epreuve sur type de construction pour tous les types de grands récipients pour vrac (GRV) munis de moyens de levage par le haut.

b) Préparation du grand récipient pour vrac (GRV) pour l'épreuve

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être chargé à deux fois sa masse brute maximale admissible.

c) Mode opératoire

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être levé de la manière pour laquelle il est conçu jusqu'à ne plus toucher le sol et être maintenu dans cette position pendant 5 minutes.

d) Critères d'acceptation

Il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le grand récipient pour vrac (GRV) impropre au transport, ni perte de contenu.

(3) Epreuve de gerbage

a) Applicabilité

Epreuve sur type de construction pour tous les types de grands récipients pour vrac (GRV) conçus pour le gerbage.

b) Préparation du grand récipient pour vrac (GRV) pour l'épreuve

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être chargé à sa masse brute maximale admissible.

c) Mode opératoire

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être posé sur sa base sur un sol dur horizontal et supporter pendant au moins 5 minutes une charge d'essai posée sur lui et uniformément répartie [voir lettre d)].

- (4) Falls ein Großpackmittel (IBC) durch Aufprall (z. B. Unfall) oder andere Ursachen beschädigt wird, muß es nach der Reparatur dem vollständigen Prüf- und Inspektionsverfahren gemäß Rn. 1614 (1) und Abs. (1) oben unterworfen werden.

1617 **Prüfvorschriften**

(1) Hebeprüfung von unten

a) Anwendungsbereich

Für alle Großpackmittel-(IBC-)Arten, die mit einer Vorrichtung zum Heben von unten versehen sind, als Bauartprüfung.

b) Vorbereitung der Großpackmittel (IBC) für die Prüfung

Das Großpackmittel (IBC) muß bis zum 1,25fachen seiner höchstzulässigen Bruttomasse unter gleichmäßiger Verteilung der Ladung befüllt werden.

c) Prüfverfahren

Das Großpackmittel (IBC) muß zweimal von einem Gabelstapler hochgehoben und heruntergelassen werden. Dabei sollen die Gabeln zentral angesetzt werden und einen Abstand voneinander haben, der $\frac{3}{4}$ der Einführungsseitenabmessung entspricht, an der die Gabeln ansetzen (es sei denn, daß die Einführungspunkte vorgegeben sind). Die Gabeln müssen in der Einführungsrichtung bis zu $\frac{3}{4}$ eingeführt werden. Die Prüfung muß in jeder möglichen Einführungsrichtung wiederholt werden.

d) Kriterien für das Bestehen der Prüfung

Keine dauerhafte Verformung, die das Großpackmittel (IBC) für die Beförderung unsicher macht, und kein Verlust an Füllgut.

(2) Hebeprüfung von oben

a) Anwendungsbereich

Für alle Großpackmittel-(IBC-)Arten, die mit einer Vorrichtung zum Heben von oben versehen sind, als Bauartprüfung.

b) Vorbereitung der Großpackmittel (IBC) für die Prüfung

Das Großpackmittel (IBC) muß mit dem 2,0fachen seiner höchstzulässigen Bruttomasse befüllt werden.

c) Prüfverfahren

Das Großpackmittel (IBC) muß in der vorgesehenen Art und Weise hochgehoben werden, bis es sich frei vom Boden befindet, und in dieser Stellung für eine Dauer von 5 Minuten gehalten werden.

d) Kriterien für das Bestehen der Prüfung

Keine dauerhafte Verformung, die das Großpackmittel (IBC) für die Beförderung unsicher macht, und kein Verlust an Füllgut.

(3) Stapeldruckprüfung

a) Anwendungsbereich

Für alle Großpackmittel-(IBC-)Arten, die ausgelegt sind, um übereinander gestapelt zu werden, als Bauartprüfung.

b) Vorbereitung des Großpackmittels (IBC) für die Prüfung

Das Großpackmittel (IBC) muß bis zu seiner höchstzulässigen Bruttomasse befüllt werden.

c) Prüfverfahren

Das Großpackmittel (IBC) muß mit seinem Boden auf einen ebenen, harten Untergrund gestellt und einer gleichmäßig verteilten überlagerten Prüflast [siehe Buchstabe d)] für die Dauer von wenigstens 5 Minuten ausgesetzt werden.

d) Calcul de la charge d'essai superposée

La charge posée sur le grand récipient pour vrac (GRV) doit être égale à au moins 1,8 fois la masse brute maximale admissible totale du nombre de grands récipients pour vrac (GRV) similaires qui peuvent être empilés au-dessus du grand récipient pour vrac (GRV) au cours du transport.

e) Critères d'acceptation

Il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le grand récipient pour vrac (GRV) impropre au transport, ni perte de contenu.

(4) Epreuve d'étanchéité

a) Applicabilité

Epreuve sur type de construction et épreuve initiale ou périodique pour tous les types de grands récipients pour vrac (GRV).

b) Préparation du grand récipient pour vrac (GRV) pour l'épreuve

L'épreuve initiale doit être exécutée avant la mise en place de tout élément de calorifugeage. Les orifices de vidange par le bas des grands récipients pour vrac (GRV) des types 11A, 11B, 11N, qui ne sont pas prévus pour une fermeture hermétique, peuvent être obturés avant l'épreuve.

c) Mode opératoire et pression à appliquer

L'épreuve doit être exécutée avec de l'air à une pression constante d'au moins 20 kPa (0,2 bar) pendant au moins 10 minutes. On détermine l'étanchéité du grand récipient pour vrac (GRV) à l'air à l'aide d'une méthode appropriée, par exemple en soumettant le grand récipient pour vrac (GRV) à une épreuve de pression d'air différentielle ou en le plongeant dans de l'eau. Dans ce dernier cas, il convient d'appliquer un coefficient de correction pour tenir compte de la pression hydrostatique.

d) Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de fuite d'air.

(5) Epreuve de pression interne (hydraulique)

a) Applicabilité

Epreuve sur type de construction pour les grands récipients pour vrac (GRV) des types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N.

b) Préparation du grand récipient pour vrac (GRV) pour l'épreuve

L'épreuve doit être exécutée avant la mise en place de tout élément de calorifugeage. Les dispositifs de décompression doivent être enlevés et leurs orifices obturés ou ils doivent être rendus inopérants.

c) Mode opératoire

L'épreuve doit être exécutée pendant au moins 10 minutes, sous une pression hydraulique qui ne soit pas inférieure à celle indiquée à la lettre d). Le grand récipient pour vrac (GRV) ne doit pas être bridé mécaniquement durant l'épreuve.

d) Pressions à appliquer

i) Pour tous les grands récipients pour vrac (GRV) des types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N : une pression de 200 kPa (2 bar).

ii) De plus, pour les grands récipients pour vrac (GRV) des types 31A, 31B et 31N destinés à contenir des matières liquides, une épreuve sous pression de 65 kPa (0,65 bar) doit être exécutée avant celle selon i).

e) Critères d'acceptation

Pour tous les grands récipients pour vrac (GRV) des types 21A, 21B, 21N, 31A, 31B et 31N soumis à l'épreuve de pression spécifiée à la lettre d) i) ci-dessus, il ne doit pas être constaté de fuite.

Pour les grands récipients pour vrac (GRV) des types 31A, 31B et 31N destinés à contenir des matières liquides, soumis à l'épreuve de pression spécifiée à la lettre d) ii) ci-dessus, il ne doit être constaté ni déformation permanente rendant le grand récipient pour vrac (GRV) impropre au transport, ni fuite.

d) Berechnung der überlagerten Prüflast

Die Last, die auf das Großpackmittel (IBC) gestellt wird, muß mindestens das 1,8fache der zusammengefaßten höchstzulässigen Bruttomasse der Anzahl gleicher Großpackmittel (IBC), die während der Beförderung auf dem Großpackmittel (IBC) gestapelt werden können, ausmachen.

e) Kriterien für das Bestehen der Prüfung

Keine dauerhafte Verformung, die das Großpackmittel (IBC) für die Beförderung unsicher macht, und kein Verlust an Füllgut.

(4) Dichtheitsprüfung

a) Anwendungsbereich

Für alle Großpackmittel-(IBC-)Arten als Bauartprüfung sowie als erstmalige und wiederkehrende Prüfung.

b) Vorbereitung der Großpackmittel (IBC) für die Prüfung

Die erstmalige Prüfung muß vor dem Einbau der Wärmeisolierung durchgeführt werden. Die Bodenentleervorrichtungen der Großpackmittel-(IBC-)Arten 11A, 11B, 11N, die nicht luftdicht abgeschlossen sein müssen, können vor der Prüfung abgedichtet werden.

c) Prüfverfahren und Prüfdruck

Die Prüfung muß für eine Dauer von mindestens 10 Minuten mit Luft mit einem konstanten Prüfdruck von mindestens 20 kPa (0,2 bar) durchgeführt werden. Die Luftdichtheit des Großpackmittels (IBC) muß durch eine angemessene Methode bestimmt werden, wie z. B. durch eine Luftdruckdifferentialprüfung oder durch Eintauchen des Großpackmittels (IBC) in Wasser. Im letzteren Fall muß ein Berichtigungsfaktor für den hydrostatischen Druck angewandt werden.

d) Kriterium für das Bestehen der Prüfung

Kein Entweichen von Luft.

(5) Innendruckprüfung (hydraulisch)

a) Anwendungsbereich

Für die Großpackmittel-(IBC-)Arten 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N als Bauartprüfung.

b) Vorbereitung der Großpackmittel (IBC) für die Prüfung

Die Prüfung muß vor dem Einbau einer Wärmeisolierung durchgeführt werden. Druckausgleichsvorrichtungen müssen außer Betrieb gesetzt oder entfernt und die entstehenden Öffnungen verschlossen werden.

c) Prüfverfahren

Die Prüfung muß für eine Dauer von mindestens 10 Minuten durchgeführt werden unter Anwendung von hydraulischem Druck, der nicht geringer als der in Buchstabe d) angegebene Druck sein darf. Die Großpackmittel (IBC) dürfen während der Prüfung nicht mechanisch abgestützt werden.

d) Prüfdruck

- i) für alle Großpackmittel (IBC) der Arten 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N, ein Prüfdruck von 200 kPa (2 bar),
- ii) als zusätzliche Prüfung für Großpackmittel (IBC) der Arten 31A, 31B, 31N für flüssige Stoffe ein Prüfdruck von 65 kPa (0,65 bar). Diese Prüfung muß vor der Prüfung gemäß (i) durchgeführt werden.

e) Kriterien für das Bestehen der Prüfung(en)

Für alle Großpackmittel (IBC) der Arten 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N, die dem Prüfdruck gemäß Buchstabe d) (i) unterworfen werden, kein Verlust an Füllgut.

Für Großpackmittel (IBC) der Arten 31A, 31B, 31N, die dem Prüfdruck gemäß Buchstabe d) (ii) unterworfen werden, weder eine dauerhafte Verformung, die das Großpackmittel (IBC) für die Beförderung unsicher macht, noch ein Verlust an Füllgut.

(6) Epreuve de chute**a) Applicabilité**

Epreuve sur type de construction pour tous les types de grands récipients pour vrac (GRV).

b) Préparation du grand récipient pour vrac (GRV) pour l'épreuve

Les grands récipients pour vrac (GRV) doivent être remplis à 95% au moins de leur contenance pour les matières solides ou à 98% au moins pour les matières liquides, et à leur charge maximale autorisée selon le type de construction. Les dispositifs de décompression doivent être enlevés et leurs orifices obturés ou ils doivent être rendus inopérants.

c) Mode opératoire

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être largué sur une surface rigide, non élastique, unie, plane et horizontale, de façon qu'il heurte le sol de la partie de sa base considérée comme la plus vulnérable.

d) Hauteur de chute

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,2 m	0,8 m

e) Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de fuite.

1618**Marque additionnelle**

Tout grand récipient pour vrac (GRV) doit être muni d'une plaque métallique résistant à la corrosion, fixée à demeure sur le corps ou sur l'équipement de structure et dans un endroit bien accessible pour l'inspection. Sur cette plaque métallique doivent figurer la marque prévue au marg. 1605 ainsi que les indications suivantes:

- contenance en litres à 20 °C;
- tare, en kg;
- masse brute maximale admissible, en kg;
- date de la dernière épreuve d'étanchéité (mois et année);
- pression maximale de remplissage/vidange en kPa (ou en bar)²⁾ (s'il y a lieu);
- matériau utilisé pour le corps et épaisseur minimale en mm;
- numéro d'ordre du fabricant.

Exemples de marquage complet :

 11A/Y/7—83/B/FM/0
1000/250/1000/3—90/-/Acier/3,5/S4—82

 31N/Y/9—85/F/FM/5940
1000/450/1650/3—90/60kPa/CrNi/2,5/S20—85

1619**Section 3 — Dispositions spéciales s'appliquant aux grands récipients pour vrac (GRV) souples****1620****Domaine d'application**

- (1) Les présentes dispositions s'appliquent aux grands récipients pour vrac (GRV) souples destinés au transport de matières solides. Ils sont des types suivants:

²⁾ Ajouter les unités de mesure.

(6) Fallprüfung**a) Anwendungsbereich**

Für alle Großpackmittel-(IBC-)Arten als Bauartprüfung.

b) Vorbereitung der Großpackmittel (IBC) für die Prüfung

Das Großpackmittel (IBC) muß mindestens bis zu 95% seines Fassungsvermögens für feste Stoffe und 98% für flüssige Stoffe und mit der höchstzulässigen Ladung für die Bauart gefüllt werden. Druckausgleichvorrichtungen müssen außer Betrieb gesetzt oder entfernt und die entstehenden Öffnungen verschlossen werden.

c) Prüfverfahren

Das Großpackmittel (IBC) muß in der Weise auf eine starre, nicht federnde, glatte, flache und horizontale Fläche fallengelassen werden, daß das Großpackmittel (IBC) auf die schwächste Stelle seiner Grundfläche aufschlägt.

d) Fallhöhe

Verpackungsgruppe II	Verpackungsgruppe III
1,2 m	0,8 m

e) Kriterium für das Bestehen der Prüfung

Kein Verlust an Füllgut.

1618 Zusätzliche Kennzeichnung

Jedes Großpackmittel (IBC) muß mit einem korrosionsbeständigen Metallschild versehen werden, das dauerhaft am Packmittelkörper oder an der baulichen Ausrüstung an einer für Inspektionszwecke gut zugänglichen Stelle angebracht sein muß. Dieses Metallschild muß mit der Kennzeichnung gemäß Rn. 1605 sowie mit den nachstehenden Angaben versehen sein:

- Fassungsvermögen in Liter bei 20 °C;
- Eigenmasse in kg;
- höchstzulässige Bruttomasse in kg;
- Datum der letzten Dichtheitsprüfung (Monat und Jahr);
- höchstzulässiger Füllungs-/Entleerungsdruck in kPa (oder in bar)²⁾ (falls zutreffend);
- Werkstoff des Packmittelkörpers und Mindestdicke in mm;
- Seriennummer des Herstellers.

Beispiele für die vollständige Kennzeichnung:

 11A/Y/7-83/B/FM/0
1000/250/1000/3-90/—/Stahl/3,5/S4-82

 31N/Y/9-85/F/FM/5940
1000/450/1650/3-90/60 kPa/CrNi/2,5/S20-85

1619 Abschnitt 3 — Besondere Vorschriften für flexible Großpackmittel (IBC)**1620 Geltungsbereich**

Diese Vorschriften gelten für flexible Großpackmittel (IBC) zur Beförderung von festen Stoffen. Es gibt folgende Arten von Großpackmitteln (IBC):

²⁾ Die Maßeinheiten hinzufügen.

- 13H1 tissu de plastique sans revêtement intérieur ni doublure
- 13H2 tissu de plastique avec revêtement intérieur
- 13H3 tissu de plastique avec doublure
- 13H4 tissu de plastique avec revêtement intérieur et doublure
- 13H5 film de plastique
- 13L1 textile sans revêtement intérieur ni doublure
- 13L2 textile avec revêtement intérieur
- 13L3 textile avec doublure
- 13L4 textile avec revêtement intérieur et doublure
- 13M1 papier multiplis
- 13M2 papier multiplis, résistant à l'eau

1621 Définitions

- (1) Les *grands récipients pour vrac (GRV) souples* se composent d'un corps constitué de film, de tissu ou de tout autre matériau souple ou encore de combinaisons de matériaux de ce genre, assorti des équipements de service et des dispositifs de manutention nécessaires.
- (2) Par « *corps* » on entend le récipient proprement dit, y compris les ouvertures et leurs moyens d'obturation.
- (3) Par « *tissu de plastique* » on entend un matériau confectionné à partir de bandes ou de mono-filaments d'un plastique approprié, étirés par traction.
- (4) Par « *équipement de service* » on entend les dispositifs de remplissage, de vidange, d'aération et de sécurité.
- (5) Par « *dispositif de manutention* » on entend tout élingue, sangle, boucle ou cadre fixé au corps du grand récipient pour vrac (GRV) ou constituant la continuation du matériau avec lequel il est fabriqué.
- (6) Par « *charge maximale admissible* » on entend la masse nette maximale pour le transport de laquelle le grand récipient pour vrac (GRV) est conçu et qu'il est autorisé à transporter.

1622 Construction

- (1) Les corps doivent être construits en matériaux appropriés. La solidité du matériau et la confection du grand récipient pour vrac (GRV) souple doivent être fonction de sa contenance et de l'usage auquel il est destiné.
- (2) Tous les matériaux utilisés pour la construction des grands récipients pour vrac (GRV) souples des types 13M1 et 13M2 doivent, après immersion complète dans l'eau pendant au minimum 24 heures, conserver au moins 85 % de la résistance à la traction mesurée initialement sur le matériau conditionné à l'équilibre à une humidité relative égale ou inférieure à 67%.
- (3) Les joints doivent être effectués par couture, scellage à chaud, collage ou toute autre méthode équivalente. Tous les joints cousus doivent être arrêtés.
- (4) Les grands récipients pour vrac (GRV) souples doivent offrir une résistance appropriée au vieillissement et à la dégradation, provoqués par le rayonnement ultraviolet, les conditions climatiques ou la matière transportée, qui soit conforme à l'usage auquel ils sont destinés.
- (5) Lorsqu'une protection contre le rayonnement ultraviolet est nécessaire pour les grands récipients pour vrac (GRV) souples en plastique, elle doit être assurée par l'addition de noir de carbone ou d'autres pigments ou inhibiteurs appropriés. Ces additifs doivent être compatibles avec le contenu

13H1 Kunststoffgewebe ohne Beschichtung oder Auskleidung

13H2 Kunststoffgewebe, beschichtet

13H3 Kunststoffgewebe mit Auskleidung

13H4 Kunststoffgewebe, beschichtet und mit Auskleidung

13H5 Kunststoff-Folie

13L1 Textilgewebe ohne Beschichtung oder Auskleidung

13L2 Textilgewebe, beschichtet

13L3 Textilgewebe mit Auskleidung

13L4 Textilgewebe, beschichtet und mit Auskleidung

13M1 Papier, mehrlagig

13M2 Papier, mehrlagig, wasserbeständig

1621 Begriffsbestimmungen

- (1) *Flexible Großpackmittel (IBC)* setzen sich zusammen aus einem Packmittelkörper, das aus einer Folie, einem Gewebe oder einem anderen flexiblen Werkstoff oder Zusammensetzungen dieser Werkstoffe besteht sowie aus geeigneten Bedienungsausrüstungen und Handhabungsvorrichtungen.
- (2) *Packmittelkörper* bezeichnet den eigentlichen Behälter einschließlich der Öffnungen und Verschlüsse.
- (3) *Kunststoffgewebe* bezeichnet einen Werkstoff aus gedehnten Bändern oder Einzelfasern eines geeigneten Kunststoffes.
- (4) *Bedienungsausrüstung* bezeichnet die Befüllungs- und Entleerungs-, Lüftungs- und Sicherheitseinrichtungen.
- (5) *Handhabungsvorrichtungen* bezeichnet die Traggurte, Schlingen, Ösen oder Rahmen, die am Packmittelkörper des Großpackmittels (IBC) befestigt sind. Es kann sich dabei auch um Verlängerungen aus dem Werkstoff des Großpackmittels (IBC) handeln.
- (6) *Höchstzulässige Ladung* bezeichnet die Netto-Höchstmasse, für die das Großpackmittel (IBC) eingesetzt wird und für deren Beförderung es zugelassen ist.

1622 Konstruktion

- (1) Die Packmittelkörper müssen aus geeigneten Werkstoffen gefertigt werden. Die Festigkeit des Werkstoffes und die Konstruktion des flexiblen Großpackmittels (IBC) müssen dem Fassungsvermögen des flexiblen Großpackmittels (IBC) und seiner vorgesehenen Verwendung angepaßt sein.
- (2) Alle bei der Herstellung der flexiblen Großpackmittel (IBC) der Arten 13M1 und 13M2 verwendeten Werkstoffe müssen nach vollständigem Eintauchen in Wasser über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden noch mindestens 85% der Reißfestigkeit bewahren, die ursprünglich nach ausgeglichener Klimatisierung des Werkstoffes bei einer relativen Feuchtigkeit von gleich oder weniger 67% gemessen wurde.
- (3) Nähte oder Verbindungen müssen durch Nähen, Heißsiegeln, Kleben oder gleichwertige Verfahren gebildet werden. Alle Enden von genähten Verbindungen müssen gesichert werden.
- (4) Flexible Großpackmittel (IBC) müssen eine ausreichende Widerstandsfähigkeit gegen Alterung und Festigkeitsabbau durch ultraviolette Strahlen, klimatische Bedingungen oder das Füllgut aufweisen, um für die vorgesehene Verwendung geeignet zu sein.
- (5) Bei flexiblen Kunststoff-Großpackmittel (IBC), die gegen ultraviolette Strahlen geschützt werden müssen, hat dies durch Zugabe von Ruß oder anderen geeigneten Pigmenten oder Inhibitoren zu erfolgen. Diese Zusätze müssen mit dem Inhalt verträglich sein und während der gesamten Lebens-

et rester efficaces pendant toute la durée d'utilisation du récipient. Lorsque sont utilisés du noir de carbone, des pigments ou des inhibiteurs autres que ceux intervenant dans la fabrication du type de construction éprouvé, on peut renoncer à de nouvelles épreuves si la teneur modifiée de noir de carbone, de pigment ou d'inhibiteur n'a pas d'effet néfaste sur les propriétés physiques du matériau de construction.

- (6) Des additifs peuvent être inclus dans les matériaux du corps afin d'en améliorer la résistance au vieillissement ou à d'autres fins, pourvu qu'ils n'en altèrent pas les propriétés physiques ou chimiques.
- (7) Pour la fabrication du corps des grands récipients pour vrac (GRV), on ne doit pas utiliser de matériaux provenant de récipients usagés. Les restes ou chutes de production provenant du même procédé de fabrication peuvent être utilisés. On peut aussi réutiliser des éléments tels que fixations et bases de palette, pour autant qu'ils n'aient subi aucun dommage au cours d'une utilisation précédente.
- (8) Lorsque le récipient est rempli, le rapport de la hauteur à la largeur ne doit pas excéder 2 : 1.

1623 Epreuves

Les grands récipients pour vrac (GRV) doivent être soumis à la procédure d'agrément du type de construction, y compris les épreuves sur le type de construction, conformément au marg. 1624.

1624 Epreuves sur le type de construction

- (1) Des types de construction de chaque grand récipient pour vrac (GRV) seront soumis aux épreuves énumérées ci-dessous suivant les prescriptions des marginaux indiqués et selon des procédures établies par l'autorité compétente.

Un grand récipient pour vrac (GRV) ayant satisfait à une épreuve pourra être utilisé pour d'autres épreuves.

Epreuve	Voir marginal
Levage par le haut ³⁾	1625 (1)
Déchirement	1625 (2)
Gerbage	1625 (3)
Chute	1625 (4)
Renversement	1625 (5)
Redressement ³⁾	1625 (6)

- (2) L'autorité compétente peut autoriser la mise à l'épreuve sélective de grands récipients pour vrac (GRV) qui ne diffèrent d'un type déjà éprouvé que sur des points mineurs, par exemple de légères réductions des dimensions extérieures.
- (3) Les grands récipients pour vrac (GRV) en papier doivent être conditionnés pendant 24 heures au moins dans une atmosphère ayant une température et une humidité relative contrôlées. Il faut choisir entre trois possibilités. La préférence est donnée à une température de $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ et une humidité relative de $50\% \pm 2\%$. Les deux autres possibilités sont respectivement $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ et $65\% \pm 2\%$, ou $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ et $65\% \pm 2\%$.

³⁾ Lorsque les grands récipients pour vrac (GRV) sont conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

dauer des Packmittelkörpers ihre Wirkung behalten. Bei Anwendung von Ruß, Pigmenten oder Inhibitoren, die sich von jenen unterscheiden, die für die Herstellung des geprüften Baumusters verwendet werden, kann auf eine Wiederholung der Prüfungen verzichtet werden, falls der veränderte Gehalt an Ruß, Pigmenten oder Inhibitoren die physikalische Eigenschaft des Werkstoffes nicht beeinträchtigt.

- (6) Zusatzstoffe können dem Packmittelkörperwerkstoff beigemischt werden, um die Beständigkeit gegen Alterung zu verbessern oder für andere Zwecke, vorausgesetzt, daß diese Zusatzstoffe die physikalischen oder chemischen Eigenschaften des Werkstoffes nicht beeinträchtigen.
- (7) Bei der Fertigung von Großpackmittel-(IBC-)Körpern darf kein Werkstoff aus bereits benutzten Behältern verwendet werden. Produktionsrückstände oder Abfälle aus dem gleichen Fertigungsverfahren dürfen jedoch verwendet werden. Dies soll nicht die Wiederverwendung von Einzelteilen, wie z. B. befestigte Teile und Palettensockel, ausschließen, vorausgesetzt, daß diese Teile bei ihrem vorhergehenden Einsatz in keiner Weise beschädigt wurden.
- (8) In gefülltem Zustand darf das Verhältnis von Höhe zu Breite nicht mehr als 2:1 betragen.

1623 Prüfungen

Großpackmittel (IBC) müssen dem Zulassungsverfahren einschließlich der Bauartprüfungen gemäß Rn. 1624 unterzogen werden.

1624 Bauartprüfungen

- (1) Baumuster eines jeden Großpackmittels (IBC) müssen den unten aufgeführten Prüfungen unterzogen werden gemäß den Bestimmungen der einzelnen Randnummern in Übereinstimmung mit den von der zuständigen Behörde festgelegten Verfahren.

Ein Großpackmittel (IBC), das eine Prüfung bestanden hat, kann für weitere Prüfungen verwendet werden.

Prüfung	siehe Randnummer
Hebprüfung von oben ³⁾	1625 (1)
Weiterreißprüfung	1625 (2)
Stapeldruckprüfung	1625 (3)
Fallprüfung	1625 (4)
Kippfallprüfung	1625 (5)
Aufrichtprüfung ³⁾	1625 (6)

- (2) Die zuständige Behörde kann das selektive Prüfen von Großpackmitteln (IBC), die sich nur geringfügig von der geprüften Art unterscheiden, zulassen, z. B. bei geringen Verkleinerungen der äußeren Abmessungen.
- (3) Großpackmittel (IBC) aus Papier müssen mindestens 24 Stunden in einem Klima konditioniert werden, dessen Temperatur und relative Feuchtigkeit gesteuert sind. Es gibt drei Möglichkeiten, von denen eine gewählt werden muß. Das bevorzugte Prüfklima ist $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ und $50\% \pm 2\%$ relative Luftfeuchtigkeit. Die beiden anderen Möglichkeiten sind $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ und $65\% \pm 2\%$ relative Luftfeuchtigkeit oder $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ und $65\% \pm 2\%$ relative Luftfeuchtigkeit.

³⁾ Soweit Großpackmittel (IBC) für das Anheben von oben oder von der Seite ausgelegt sind.

1625 Dispositions relatives aux épreuves**(1) Epreuve de levage par le haut****a) Applicabilité**

Epreuve sur type de construction pour tous les types de grands récipients pour vrac (GRV) conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

b) Préparation du grand récipient pour vrac (GRV) pour l'épreuve

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être rempli d'une charge uniformément répartie égale à six fois sa charge maximale admissible.

c) Mode opératoire

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être levé de la manière pour laquelle il est conçu jusqu'à ne plus toucher le sol et être maintenu dans cette position pendant cinq minutes.

d) D'autres méthodes d'épreuve de levage par le haut et de préparation au moins aussi efficaces peuvent être utilisées.**e) Critère d'acceptation**

Il ne doit pas être constaté de dommage, sur le grand récipient pour vrac (GRV) ou ses dispositifs de levage, qui rende le grand récipient pour vrac (GRV) impropre au transport ou à la manutention.

(2) Epreuve de déchirement**a) Applicabilité**

Epreuve sur type de construction pour tous les types de grands récipients pour vrac (GRV).

b) Préparation du grand récipient pour vrac (GRV) pour l'épreuve

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être rempli, à 95% au moins de sa contenance et à sa charge maximale admissible selon le type de construction, uniformément répartie.

c) Mode opératoire

Une fois le grand récipient pour vrac (GRV) placé sur le sol, la paroi la plus large est transpercée de part en part d'une entaille au couteau sur une longueur de 100 mm faisant un angle de 45° avec l'axe principal du grand récipient pour vrac (GRV) et à mi-hauteur entre le niveau supérieur du contenu et le fond du grand récipient pour vrac (GRV). On fait alors supporter au grand récipient pour vrac (GRV) une charge superposée répartie uniformément et égale à deux fois la charge maximale admissible. Elle doit être appliquée pendant au moins cinq minutes.

Les grands récipients pour vrac (GRV) conçus pour être levés par le haut ou par le côté doivent ensuite, une fois la charge superposée retirée, être levés jusqu'à ne plus toucher le sol et maintenus dans cette position pendant cinq minutes. D'autres méthodes au moins aussi efficaces peuvent être utilisées.

d) Critère d'acceptation

L'entaille ne doit pas s'agrandir de plus de 25 % par rapport à sa longueur initiale.

(3) Epreuve de gerbage**a) Applicabilité**

Epreuve sur type de construction pour tous les types de grands récipients pour vrac (GRV).

b) Préparation du grand récipient pour vrac (GRV) pour l'épreuve

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être rempli, à 95% au moins de sa contenance et à sa charge maximale admissible selon le type de construction, uniformément répartie.

c) Mode opératoire

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être posé sur sa base sur un sol dur horizontal et supporter pendant une période de 24 heures une charge d'essai superposée, uniformément répartie. Cette charge doit être appliquée selon l'une des méthodes suivantes:

— un ou plusieurs grands récipients pour vrac (GRV) identiques sont remplis de la charge maximale admissible et empilés sur le grand récipient pour vrac (GRV) soumis à l'épreuve,

1625 Bauartprüfvorschriften**(1) Hebeprüfung von oben****a) Anwendungsbereich**

Für alle Großpackmittel-(IBC-)Arten, die für Heben von oben oder von der Seite ausgelegt sind, als Bauartprüfung.

b) Vorbereitung der Großpackmittel (IBC) für die Prüfung

Das Großpackmittel (IBC) muß unter gleichmäßiger Verteilung der Ladung mit dem 6fachen der höchstzulässigen Ladung belastet werden.

c) Prüfverfahren

Das Großpackmittel (IBC) muß in der vorgesehenen Weise hochgehoben werden, bis es sich frei vom Boden befindet, und für die Dauer von 5 Minuten in dieser Stellung gehalten werden.

d) Andere Verfahren für die Hebeprüfung von oben und die Vorbereitung für die Prüfung, die mindestens genauso wirksam sind, können eingesetzt werden.**e) Kriterien für das Bestehen der Prüfung**

Keine Beschädigung des Großpackmittels (IBC) oder seiner Hebevorrichtungen, die das Großpackmittel (IBC) für die Beförderung oder Handhabung unsicher macht.

(2) Weiterreißprüfung**a) Anwendungsbereich**

Für alle Großpackmittel-(IBC-)Arten als Bauartprüfung.

b) Vorbereitung der Großpackmittel (IBC) zur Prüfung

Das Großpackmittel (IBC) muß, unter gleichmäßiger Verteilung der Ladung, bis mindestens 95% seines Fassungsvermögens mit der höchstzulässigen Ladung für die Bauart gefüllt werden.

c) Prüfverfahren

Wenn das Großpackmittel (IBC) sich einmal auf dem Boden befindet, wird ein 100 mm-Schnitt, der eine der Seitenwände vollständig durchdringt, in einem Winkel von 45 ° zur Hauptachse des Großpackmittels (IBC) mit einem Messer angebracht, und zwar auf halber Höhe zwischen dem Boden und dem oberen Füllgutniveau. Das Großpackmittel (IBC) muß dann einer gleichmäßig verteilten überlagerten Last ausgesetzt werden, die das Zweifache der höchstzulässigen Ladung ausmacht. Die Belastung muß mindestens 5 Minuten aufgebracht werden. Großpackmittel (IBC), die für Heben von oben oder von der Seite ausgelegt sind, müssen dann nach Entfernung der überlagerten Last hochgehoben werden, bis sie sich frei vom Boden befinden, und für die Dauer von 5 Minuten in dieser Stellung gehalten werden. Andere gleichwertige Verfahren können eingesetzt werden.

d) Kriterien für das Bestehen der Prüfung

Der Schnitt soll sich um nicht mehr als 25% seiner ursprünglichen Länge ausdehnen.

(3) Stapeldruckprüfung**a) Anwendungsbereich**

Für alle Großpackmittel (IBC) als Bauartprüfung.

b) Vorbereitung der Großpackmittel (IBC) zur Prüfung

Das Großpackmittel (IBC) muß unter gleichmäßiger Verteilung der Ladung bis mindestens 95% seines Fassungsvermögens mit der höchstzulässigen Ladung für die Bauart gefüllt werden.

c) Prüfverfahren

Das Großpackmittel (IBC) muß mit dem Boden auf einen ebenen harten Untergrund gestellt und einer gleichmäßig verteilten überlagerten Prüflast für die Dauer von 24 Stunden ausgesetzt werden.

Diese Last muß nach einer der folgenden Methoden angelegt werden:

- Ein oder mehrere gleiche Großpackmittel (IBC) der gleichen Art werden mit der höchstzulässigen Ladung gefüllt und auf das zu prüfende Großpackmittel (IBC) gestapelt;

— des poids appropriés sont chargés sur une palette plate qui est ensuite placée sur le grand récipient pour vrac (GRV) soumis à l'épreuve.

d) Calcul de la charge d'essai superposée

La charge posée sur le grand récipient pour vrac (GRV) doit être égale à au moins 1,8 fois la masse brute maximale admissible totale du nombre de grands récipients pour vrac (GRV) similaires qui peuvent être empilés au-dessus du grand récipient pour vrac (GRV) au cours du transport.

e) Critères d'acceptation

Il ne doit être constaté ni détérioration du corps rendant le grand récipient pour vrac (GRV) impropre au transport, ni déperdition du contenu.

(4) Epreuve de chute

a) Applicabilité

Epreuve sur type de construction pour tous les types de grands récipients pour vrac (GRV).

b) Préparation du grand récipient pour vrac (GRV) pour l'épreuve

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être rempli, à 95% au moins de sa contenance et à sa charge maximale admissible selon le type de construction, uniformément répartie.

c) Mode opératoire

On laisse tomber le grand récipient pour vrac (GRV) sur son fond, sur une surface rigide, non élastique, unie, plane et horizontale.

d) Hauteur de chute

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,2 m	0,8 m

e) Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Une très légère perte lors du choc par les fermetures ou les trous de coutures, ne doit pas être considérée comme une défaillance du grand récipient pour vrac (GRV), à condition qu'il n'y ait pas de fuite continue après que le grand récipient pour vrac (GRV) a été soulevé du sol.

(5) Epreuve de renversement

a) Applicabilité

Epreuve sur type de construction pour tous les types de grands récipients pour vrac (GRV).

b) Préparation du grand récipient pour vrac (GRV) pour l'épreuve

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être rempli, à 95 % au moins de sa contenance et à sa charge maximale admissible selon le type de construction, uniformément répartie.

c) Mode opératoire

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être amené à se renverser sur une partie quelconque de son haut sur une surface rigide, non élastique, unie, plane et horizontale.

d) Hauteur de renversement

Groupe d'emballage II	Groupe d'emballage III
1,2 m	0,8 m

- geeignete Gewichtsstücke werden auf eine flache Palette gestellt, die auf das zu prüfende Großpackmittel (IBC) aufgelegt wird.

d) Berechnung der überlagerten Prüflast

Die Last, die auf das Großpackmittel (IBC) gestellt wird, muß mindestens das 1,8fache der zusammengefaßten höchstzulässigen Bruttomasse der Anzahl gleicher Großpackmittel (IBC), die während der Beförderung auf das Großpackmittel (IBC) gestapelt werden können, ausmachen.

e) Kriterien für das Bestehen der Prüfung

Keine Beschädigung des Packmittelkörpers, die das Großpackmittel (IBC) für die Beförderung unsicher macht, und kein Austritt von Füllgut.

(4) Fallprüfung

a) Anwendungsbereich

Für alle Großpackmittel-(IBC-)Arten als Bauartprüfung.

b) Vorbereitung der Großpackmittel (IBC) für die Prüfung

Das Großpackmittel (IBC) muß unter gleichmäßiger Verteilung der Ladung bis mindestens 95% seines Fassungsvermögens und mit der höchstzulässigen Ladung für die Bauart gefüllt werden.

c) Prüfverfahren

Das Großpackmittel (IBC) muß mit seiner Grundfläche auf eine starre, nicht federnde, glatte, flache und horizontale Fläche fallengelassen werden.

d) Fallhöhe

Verpackungsgruppe II	Verpackungsgruppe III
1,2 m	0,8 m

e) Kriterien für das Bestehen der Prüfung

Kein Austritt von Füllgut. Ein geringfügiges Austreten aus Verschlüssen oder Nahtstellen beim Aufprall gilt nicht als Versagen des Großpackmittels (IBC), vorausgesetzt, daß es nicht zu weiteren Leckagen kommt, nachdem das Großpackmittel (IBC) vom Boden abgehoben worden ist.

(5) Kippfallprüfung

a) Anwendungsbereich

Für alle Großpackmittel-(IBC-)Arten als Bauartprüfung.

b) Vorbereitung der Großpackmittel (IBC) für die Prüfung

Das Großpackmittel (IBC) muß unter gleichmäßiger Verteilung der Ladung bis mindestens 95% seines Fassungsvermögens und mit der höchstzulässigen Ladung für die Bauart gefüllt werden.

c) Prüfverfahren

Das Großpackmittel (IBC) muß so fallen, daß eine beliebige Stelle seines Oberteils auf eine starre, nicht federnde, glatte, flache und horizontale Fläche kippt.

d) Kippfallhöhe

Verpackungsgruppe II	Verpackungsgruppe III
1,2 m	0,8 m

e) Critère d'acceptation

Il ne doit pas être constaté de perte de contenu. Une très légère perte lors du choc par les fermetures ou les trous de coutures, ne doit pas être considérée comme une défaillance du grand récipient pour vrac (GRV), à condition qu'il n'y ait pas de fuite continue.

(6) Epreuve de redressement

a) Applicabilité

Epreuve sur type de construction pour tous les types de grands récipients pour vrac (GRV) conçus pour être levés par le haut ou par le côté.

b) Préparation du grand récipient pour vrac (GRV) pour l'épreuve

Le grand récipient pour vrac (GRV) doit être rempli, à au moins 95 % de sa contenance et à sa charge maximale admissible, uniformément répartie.

c) Mode opératoire

Le grand récipient pour vrac (GRV), renversé sur un de ses côtés, doit être soulevé à une vitesse d'au moins 0,1 m/s par un dispositif de levage ou, lorsque quatre dispositifs sont prévus, par deux dispositifs de levage, de façon à être ramené en position verticale et à ne plus être en contact avec le sol.

d) Critère d'acceptation

Le grand récipient pour vrac (GRV) ou ses dispositifs de levage ne doivent pas avoir subi de dommages qui rendent le grand récipient pour vrac (GRV) impropre au transport ou à la manutention.

1626

Marque additionnelle

Chaque grand récipient pour vrac (GRV) doit porter la marque requise au marg. 1605 (1) et en outre l'indication suivante:

— charge maximale admissible, en kg.

Chaque grand récipient pour vrac (GRV) peut également porter un pictogramme précisant les méthodes de levage recommandées.

Exemples de marque complète:

 13H2/Y/9 83/B/FM/8127/1500

 13L1/Z/7 84/USA/FM/12996/1800

 13M1/Z/5 85/GB/FM/0/1300

e) Kriterien für das Bestehen der Prüfung

Kein Austreten von Füllgut. Ein geringfügiges Austreten aus Verschlüssen oder Nahtstellen beim Aufprall gilt nicht als Versagen des Großpackmittels (IBC), vorausgesetzt, daß es nicht zu weiteren Leckagen kommt.

(6) Aufrichtprüfung

a) Anwendungsbereich

Für alle Großpackmittel (IBC), die für Heben von oben oder von der Seite ausgelegt sind, als Bauartprüfung.

b) Vorbereitung der Großpackmittel (IBC) für die Prüfung

Das Großpackmittel (IBC) muß unter gleichmäßiger Verteilung der Ladung mindestens bis zu 95% seines Fassungsvermögens und mit der höchstzulässigen Ladung befüllt werden.

c) Prüfverfahren

Das auf der Seite liegende Großpackmittel (IBC) muß anhand einer der Hebevorrichtungen oder anhand von zwei Hebevorrichtungen, wenn vier vorhanden sind, mit einer Geschwindigkeit von mindestens 0,1 m/s in eine aufrechte Stellung frei vom Boden gebracht werden.

d) Kriterien für das Bestehen der Prüfung

Keine Beschädigung des Großpackmittels (IBC) oder seiner Hebevorrichtungen, die das Großpackmittel (IBC) für die Beförderung oder Handhabung unsicher macht.

1626 Zusätzliche Kennzeichnung

Jedes Großpackmittel (IBC) muß mit den Kennzeichnungen gemäß Rn. 1605 (1) versehen werden und darüber hinaus mit:

der höchstzulässigen Ladung in kg:

Jedes Großpackmittel (IBC) kann auch mit einem Piktogramm versehen werden, auf dem die empfohlenen Hebemethoden angegeben werden.

Beispiele für vollständige Kennzeichnungen:

 13H2/Y/9 83/B/FM/8127/1500

 13L1/Z/7 84/USA/FM/12996/1800

 13M1/Z/5 85/GB/FM/0/1300.

1627—

1699

Appendice VII

Prescriptions relatives aux matières radioactives de la classe 7

Cet appendice comprend:

Chapitres:

- I Limites d'activité et limites concernant les matières fissiles
- II Préparation et prescriptions pour l'expédition et l'entreposage en transit
- III Prescriptions concernant les matières radioactives, les emballages et colis et les procédures d'essais
- IV Agrément et dispositions administratives
- V Matières radioactives présentant des propriétés dangereuses additionnelles

Chapitre I

Limites d'activité et limites concernant les matières fissiles

Valeurs de base de A_1 et A_2

1700 Les valeurs de A_1 et A_2 pour les radionucléides sont données au tableau I.

Tableau I — Valeurs de A_1 et A_2 pour les radionucléides

Symbole du radionucléide	Elément et numéro atomique	A_1		A_2	
		TBq	(Ci) [approx. ')]	TBq	(Ci) [approx. ')]
$^{225}\text{Ac}^{(2)}$	Actinium (89)	0,6	10	1×10^{-2}	2×10^{-1}
^{227}Ac		40	1000	2×10^{-5}	5×10^{-4}
^{228}Ac	Argent (47)	0,6	10	0,4	10
^{105}Ag		2	50	2	50
$^{106}\text{Ag}^m$		0,6	10	0,6	10
$^{110}\text{Ag}^m$		0,4	10	0,4	10
^{111}Ag		0,6	10	0,5	10
^{26}Al	Aluminium (13)	0,4	10	0,4	10
^{241}Am	Américium (95)	2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
$^{242}\text{Am}^m$		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
^{243}Am		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
^{37}Ar	Argon (18)	40	1000	40	1000
^{39}Ar		20	500	20	500
^{41}Ar		0,6	10	0,6	10
$^{42}\text{Ar}^{(2)}$	Arsenic (33)	0,2	5	0,2	5
^{72}As		0,2	5	0,2	5
^{73}As		40	1000	40	1000
^{74}As		1	20	0,5	10
^{76}As		0,2	5	0,2	5
^{77}As		20	500	0,5	10
^{211}At	Astate (85)	30	800	2	50

Anhang VII

Vorschriften für die radioaktiven Stoffe der Klasse 7

Dieser Anhang enthält:

Abschnitt

- I Aktivitätsgrenzen und Grenzwerte für spaltbare Stoffe
- II Vorschriften für die Bereitstellung und Kontrollen bei der Beförderung und bei Zwischenlagerung
- III Vorschriften für radioaktive Stoffe, Verpackungen und Versandstücke sowie Prüfvorschriften
- IV Genehmigung und Verwaltungsvorschriften
- V Radioaktive Stoffe mit zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften

Abschnitt I

Aktivitätsgrenzen und Grenzwerte für spaltbare Stoffe

A_1 -/ A_2 -Werte

1700 A_1 - und A_2 -Werte für einzelne Radionuklide sind in der Tabelle I angegeben.

Tabelle I — A_1 - und A_2 -Werte für Radionuklide

Symbol des Radionuklids	Element und Ordnungszahl	A_1		A_2	
		TBq	(Ci) [Näherungswert ')]	TBq	(Ci) [Näherungswert ')]
$^{225}\text{Ac}^{2)}$	Actinium (89)	0,6	10	1×10^{-2}	2×10^{-1}
^{227}Ac		40	1000	2×10^{-5}	5×10^{-4}
^{228}Ac	Silber (47)	0,6	10	0,4	10
^{105}Ag		2	50	2	50
$^{108}\text{Ag}^m$		0,6	10	0,6	10
$^{110}\text{Ag}^m$		0,4	10	0,4	10
^{111}Ag		0,6	10	0,5	10
^{26}Al	Aluminium (13)	0,4	10	0,4	10
^{241}Am	Americium (95)	2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
$^{242}\text{Am}^m$		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
^{243}Am		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
^{37}Ar	Argon (18)	40	1000	40	1000
^{39}Ar		20	500	20	500
^{41}Ar		0,6	10	0,6	10
$^{42}\text{Ar}^{2)}$	Arsen (33)	0,2	5	0,2	5
^{72}As		0,2	5	0,2	5
^{73}As		40	1000	40	1000
^{74}As		1	20	0,5	10
^{76}As		0,2	5	0,2	5
^{77}As		20	500	0,5	10
^{211}At	Astatin (85)	30	800	2	50

Symbole du radionucléide	Elément et numéro atomique	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [approx. ')]	TBq	(Ci) [approx. ')]
¹⁹³ Au	Or (79)	6	100	6	100
¹⁹⁴ Au		1	20	1	20
¹⁹⁵ Au		10	200	10	200
¹⁹⁶ Au		2	50	2	50
¹⁹⁸ Au		3	80	0,5	10
¹⁹⁹ Au	Baryum (56)	10	200	0,9	200
¹³¹ Ba		2	50	2	50
¹³³ Ba ^m		10	200	0,9	20
¹³³ Ba		3	80	3	80
¹⁴⁰ Ba ²⁾		0,4	10	0,4	10
⁷ Be	Béryllium (4)	20	500	20	500
¹⁰ Be		20	500	0,5	10
²⁰⁵ Bi	Bismuth (83)	0,6	10	0,6	10
²⁰⁸ Bi		0,3	8	0,3	8
²⁰⁷ Bi		0,7	10	0,7	10
²¹⁰ Bi ^{m 2)}		0,3	8	3 × 10 ⁻²	8 × 10 ⁻¹
²¹⁰ Bi		0,6	10	0,5	10
²¹² Bi ²⁾	Berkélium (97)	0,3	8	0,3	8
²⁴⁷ Bk		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁴⁹ Bk		40	1000	8 × 10 ⁻²	2
⁷⁶ Br	Brome (35)	0,3	8	0,3	8
⁷⁷ Br		3	80	3	80
⁸² Br		0,4	10	0,4	10
¹¹ C	Carbone (6)	1	20	0,5	10
¹⁴ C		40	1000	2	50
⁴¹ Ca	Calcium (20)	40	1000	40	1000
⁴⁵ Ca		40	1000	0,9	20
⁴⁷ Ca		0,9	20	0,5	10
¹⁰⁹ Cd	Cadmium (48)	40	1000	1	20
¹¹³ Cd ^m		20	500	9 × 10 ⁻²	2
¹¹⁵ Cd ^m		0,3	8	0,3	8
¹¹⁵ Cd		4	100	0,5	10
¹³⁹ Ce	Cérium (58)	6	100	6	100
¹⁴¹ Ce		10	200	0,5	10
¹⁴³ Ce		0,6	10	0,5	10
¹⁴⁴ Ce ²⁾		0,2	5	0,2	5
²⁴⁸ Cf	Californium (98)	30	800	3 × 10 ⁻³	8 × 10 ⁻²
²⁴⁹ Cf		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁵⁰ Cf		5	100	5 × 10 ⁻⁴	1 × 10 ⁻²
²⁵¹ Cf		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁵² Cf		0,1	2	1 × 10 ⁻³	2 × 10 ⁻²
²⁵³ Cf		40	1000	6 × 10 ⁻²	1
²⁵⁴ Cf		3 × 10 ⁻³	8 × 10 ⁻²	6 × 10 ⁻⁴	1 × 10 ⁻²
³⁶ Cl	Chlore (17)	20	500	0,5	10
³⁸ Cl		0,2	5	0,2	5
²⁴⁰ Cm	Curium (96)	40	1000	2 × 10 ⁻²	5 × 10 ⁻¹
²⁴¹ Cm		2	50	0,9	20
²⁴² Cm		40	1000	1 × 10 ⁻²	2 × 10 ⁻¹
²⁴³ Cm		3	80	3 × 10 ⁻⁴	8 × 10 ⁻²
²⁴⁴ Cm		4	100	4 × 10 ⁻⁴	1 × 10 ⁻²
²⁴⁵ Cm		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁴⁶ Cm		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁴⁷ Cm		2	50	2 × 10 ⁻⁴	5 × 10 ⁻³
²⁴⁸ Cm		4 × 10 ⁻²	1	5 × 10 ⁻⁵	1 × 10 ⁻³

Symbol des Radio- nuklids	Element und Ordnungszahl	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [Näherungs- wert ¹⁾]	TBq	(Ci) [Näherungs- wert ¹⁾]
¹⁹³ Au	Gold (79)	6	100	6	100
¹⁹⁴ Au		1	20	1	20
¹⁹⁵ Au		10	200	10	200
¹⁹⁶ Au		2	50	2	50
¹⁹⁸ Au		3	80	0,5	10
¹⁹⁹ Au	Barium (56)	10	200	0,9	200
¹³¹ Ba		2	50	2	50
¹³³ Ba ^m		10	200	0,9	20
¹³³ Ba		3	80	3	80
¹⁴⁰ Ba ²⁾		0,4	10	0,4	10
⁷ Be	Beryllium (4)	20	500	20	500
¹⁰ Be		20	500	0,5	10
²⁰⁵ Bi	Wismut (83)	0,6	10	0,6	10
²⁰⁶ Bi		0,3	8	0,3	8
²⁰⁷ Bi		0,7	10	0,7	10
²¹⁰ Bi ^{m 2)}		0,3	8	3×10^{-2}	8×10^{-1}
²¹⁰ Bi		0,6	10	0,5	10
²¹² Bi ²⁾	Berkelium (97)	0,3	8	0,3	8
²⁴⁷ Bk		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁴⁹ Bk		40	1000	8×10^{-2}	2
⁷⁶ Br	Brom (35)	0,3	8	0,3	8
⁷⁷ Br		3	80	3	80
⁸² Br		0,4	10	0,4	10
¹¹ C	Kohlenstoff (6)	1	20	0,5	10
¹⁴ C		40	1000	2	50
⁴¹ Ca	Calcium (20)	40	1000	40	1000
⁴⁵ Ca		40	1000	0,9	20
⁴⁷ Ca		0,9	20	0,5	10
¹⁰⁹ Cd	Cadmium (48)	40	1000	1	20
¹¹³ Cd ^m		20	500	9×10^{-2}	2
¹¹⁵ Cd ^m		0,3	8	0,3	8
¹¹⁵ Cd	Cer (58)	4	100	0,5	10
¹³⁸ Ce		6	100	6	100
¹⁴¹ Ce		10	200	0,5	10
¹⁴³ Ce		0,6	10	0,5	10
¹⁴⁴ Ce ²⁾		0,2	5	0,2	5
²⁴⁸ Cf	Californium (98)	30	800	3×10^{-3}	8×10^{-2}
²⁴⁹ Cf		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁵⁰ Cf		5	100	5×10^{-4}	1×10^{-2}
²⁵¹ Cf		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁵² Cf		0,1	2	1×10^{-3}	2×10^{-2}
²⁵³ Cf	Chlor (17)	40	1000	6×10^{-2}	1
²⁵⁴ Cf		3×10^{-3}	8×10^{-2}	6×10^{-4}	1×10^{-2}
³⁶ Cl		20	500	0,5	10
³⁸ Cl		0,2	5	0,2	5
²⁴⁰ Cm	Curium (96)	40	1000	2×10^{-2}	5×10^{-1}
²⁴¹ Cm		2	50	0,9	20
²⁴² Cm		40	1000	1×10^{-2}	2×10^{-1}
²⁴³ Cm		3	80	3×10^{-4}	8×10^{-2}
²⁴⁴ Cm		4	100	4×10^{-4}	1×10^{-2}
²⁴⁵ Cm		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁴⁶ Cm		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁴⁷ Cm		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁴⁸ Cm		4×10^{-2}	1	5×10^{-5}	1×10^{-3}

Symbole du radionucléide	Elément et numéro atomique	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [approx. ')]	TBq	(Ci) [approx. ')]
⁵⁵ Co	Cobalt (27)	0,5	10	0,5	10
⁵⁶ Co		0,3	8	0,3	8
⁵⁷ Co		8	200	8	200
⁵⁸ Co ^m		40	1000	40	1000
⁵⁸ Co		1	20	1	20
⁶⁰ Co	Chrome (24)	0,4	10	0,4	10
⁵¹ Cr		30	800	30	800
¹²⁹ Cs	Césium (55)	4	100	4	100
¹³¹ Cs		40	1000	40	1000
¹³² Cs		1	20	1	20
¹³⁴ Cs ^m		40	1000	9	200
¹³⁴ Cs		0,6	10	0,5	10
¹³⁵ Cs	Cuivre (29)	40	1000	0,9	20
¹³⁶ Cs		0,5	10	0,5	10
¹³⁷ Cs ²⁾		2	50	0,5	10
⁶⁴ Cu		5	100	0,9	20
⁶⁷ Cu		9	200	0,9	20
¹⁵⁹ Dy	Dysprosium (66)	20	500	20	500
¹⁶⁵ Dy		0,6	10	0,5	10
¹⁶⁶ Dy ²⁾		0,3	8	0,3	8
¹⁶⁹ Er	Erbium (68)	40	1000	0,9	20
¹⁷¹ Er		0,6	10	0,5	10
¹⁴⁷ Eu	Europium (63)	2	50	2	50
¹⁴⁸ Eu		0,5	10	0,5	10
¹⁴⁸ Eu		20	500	20	500
¹⁵⁰ Eu		0,7	10	0,7	10
¹⁵² Eu ^m		0,6	10	0,5	10
¹⁵² Eu	Fluor (9)	0,9	20	0,9	20
¹⁵⁴ Eu		0,8	20	0,5	10
¹⁵⁵ Eu		20	500	2	50
¹⁵⁶ Eu		0,6	10	0,5	10
¹⁸ F		1	20	0,5	10
⁵² Fe ²⁾	Fer (26)	0,2	5	0,2	5
⁵⁵ Fe		40	1000	40	1000
⁵⁹ Fe		0,8	20	0,8	20
⁶⁰ Fe		40	1000	0,2	5
⁶⁷ Ga	Gallium (31)	6	100	6	100
⁶⁸ Ga		0,3	8	0,3	8
⁷² Ga		0,4	10	0,4	10
¹⁴⁸ Gd ²⁾	Gadolinium (64)	0,4	10	0,4	10
¹⁵³ Gd		10	200	5	100
¹⁵⁹ Gd		4	100	0,5	10
⁶⁸ Ge ²⁾	Germanium (32)	0,3	8	0,3	8
⁷¹ Ge		40	1000	40	1000
⁷⁷ Ge		0,3	8	0,3	8
¹⁷² Hf ²⁾	Hafnium (72)	0,5	10	0,3	8
¹⁷⁵ Hf		3	80	3	80
¹⁸¹ Hf		2	50	0,9	20
¹⁸² Hf	Mercure (80)	4	100	3 × 10 ⁻²	8 × 10 ⁻¹
¹⁹⁴ Hg ²⁾		1	20	1	20
¹⁹⁵ Hg ^m		5	100	5	100
¹⁹⁷ Hg ^m		10	200	0,9	20

Symbol des Radio- nuklids	Element und Ordnungszahl	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [Näherungs- wert ¹⁾]	TBq	(Ci) [Näherungs- wert ¹⁾]
⁵⁵ Co	Kobalt (27)	0,5	10	0,5	10
⁵⁶ Co		0,3	8	0,3	8
⁵⁷ Co		8	200	8	200
⁵⁸ Co ^m		40	1000	40	1000
⁵⁸ Co		1	20	1	20
⁶⁰ Co	Chrom (24)	0,4	10	0,4	10
⁵¹ Cr		30	800	30	800
¹²⁹ Cs	Caesium (55)	4	100	4	100
¹³¹ Cs		40	1000	40	1000
¹³² Cs		1	20	1	20
¹³⁴ Cs ^m		40	1000	9	200
¹³⁴ Cs		0,6	10	0,5	10
¹³⁵ Cs	Kupfer (29)	40	1000	0,9	20
¹³⁶ Cs		0,5	10	0,5	10
¹³⁷ Cs ²⁾		2	50	0,5	10
⁶⁴ Cu		5	100	0,9	20
⁶⁷ Cu		9	200	0,9	20
¹⁵⁹ Dy	Dysprosium (66)	20	500	20	500
¹⁶⁵ Dy		0,6	10	0,5	10
¹⁶⁶ Dy ²⁾		0,3	8	0,3	8
¹⁶⁹ Er	Erbium (68)	40	1000	0,9	20
¹⁷¹ Er		0,6	10	0,5	10
¹⁴⁷ Eu	Europium (63)	2	50	2	50
¹⁴⁸ Eu		0,5	10	0,5	10
¹⁴⁹ Eu		20	500	20	500
¹⁵⁰ Eu		0,7	10	0,7	10
¹⁵² Eu ^m		0,6	10	0,5	10
¹⁵² Eu	Fluor (9)	0,9	20	0,9	20
¹⁵⁴ Eu		0,8	20	0,5	10
¹⁵⁵ Eu		20	500	2	50
¹⁵⁶ Eu		0,6	10	0,5	10
¹⁸ F		1	20	0,5	10
⁵² Fe ²⁾	Eisen (26)	0,2	5	0,2	5
⁵⁵ Fe		40	1000	40	1000
⁵⁹ Fe		0,8	20	0,8	20
⁶⁰ Fe		40	1000	0,2	5
⁶⁷ Ga	Gallium (31)	6	100	6	100
⁶⁸ Ga		0,3	8	0,3	8
⁷² Ga		0,4	10	0,4	10
¹⁴⁶ Gd ²⁾	Gadolinium (64)	0,4	10	0,4	10
¹⁵³ Gd		10	200	5	100
¹⁵⁹ Gd		4	100	0,5	10
⁶⁸ Ge ²⁾	Germanium (32)	0,3	8	0,3	8
⁷¹ Ge		40	1000	40	1000
⁷⁷ Ge		0,3	8	0,3	8
¹⁷² Hf ²⁾	Hafnium (72)	0,5	10	0,3	8
¹⁷⁵ Hf		3	80	3	80
¹⁸¹ Hf		2	50	0,9	20
¹⁸² Hf		4	100	3×10^{-2}	8×10^{-1}
¹⁹⁴ Hg ²⁾	Quecksilber (80)	1	20	1	20
¹⁹⁵ Hg ^m		5	100	5	100
¹⁹⁷ Hg ^m		10	200	0,9	20

Symbole du radionucléide	Élément et numéro atomique	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [approx. ')]	TBq	(Ci) [approx. ')]
¹⁹⁷ Hg	Holmium (67)	10	200	10	200
²⁰³ Hg		4	100	0,9	20
¹⁶³ Ho		40	1000	40	1000
¹⁶⁶ Ho ^m		0,6	10	0,3	8
¹⁶⁶ Ho	Iode (53)	0,3	8	0,3	8
¹²³ I		6	100	6	100
¹²⁴ I		0,9	20	0,9	20
¹²⁵ I		20	500	2	50
¹²⁶ I	Indium (49)	2	50	0,9	20
¹²⁹ I		Illimitée		Illimitée	
¹³¹ I		3	80	0,5	10
¹³² I		0,4	10	0,4	10
¹³³ I	Iridium (77)	0,6	10	0,5	10
¹³⁴ I		0,3	8	0,3	8
¹³⁵ I		0,6	10	0,5	10
¹¹¹ In		2	50	2	50
¹¹³ In ^m	Potassium (19)	4	100	4	100
¹¹⁴ In ^{m2)}		0,3	8	0,3	8
¹¹⁵ In ^m		6	100	0,9	20
¹⁸⁹ Ir		10	200	10	200
¹⁹⁰ Ir	Krypton (36)	0,7	10	0,7	10
¹⁹² Ir		1	20	0,5	10
¹⁹³ Ir ^m		10	200	10	200
¹⁹⁴ Ir		0,2	5	0,2	5
⁴² K	Lanthane (57)	0,2	5	0,2	5
⁴³ K		1	20	0,5	10
⁸¹ Kr		40	1000	40	1000
⁸⁵ Kr ^m		6	100	6	100
⁸⁵ Kr	Lutétium (71)	20	500	10	200
⁸⁷ Kr		0,2	5	0,2	5
¹³⁷ La		40	1000	2	50
¹⁴⁰ La		0,4	10	0,4	10
¹⁷² Lu	Magnésium (12)	0,5	10	0,5	10
¹⁷³ Lu		8	200	8	200
¹⁷⁴ Lu ^m		20	500	8	200
¹⁷⁴ Lu		8	200	4	100
¹⁷⁷ Lu	Manganèse (25)	30	800	0,9	20
LSA		Matières de faible activité spécifique [voir marg. 700 (2)]			
²⁶ Mg ²⁾		0,2	5	0,2	5
⁵² Mn		0,3	8	0,3	8
⁵³ Mn	Molybdène (42)	Illimitée		Illimitée	
⁵⁴ Mn		1	20	1	20
⁵⁶ Mn		0,2	5	0,2	5
⁹³ Mo		40	1000	7	100
⁹⁹ Mo	Niobium (41)	0,6	10	0,5	10
MPF		Mélange de produits de fission — Utiliser les formules pour les mélanges ou le tableau II (marg. 1701)			
¹³ N		0,6	10	0,5	10
²² Na		0,5	10	0,5	10
²⁴ Na	Niobium (41)	0,2	5	0,2	5
⁹² Nb ^m		0,7	10	0,7	10
⁹³ Nb ^m		40	1000	6	100

Symbol des Radionuklids	Element und Ordnungszahl	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [Näherungswert ¹⁾]	TBq	(Ci) [Näherungswert ¹⁾]
¹⁹⁷ Hg	Holmium (67)	10	200	10	200
²⁰³ Hg		4	100	0,9	20
¹⁶³ Ho		40	1000	40	1000
¹⁶⁶ Ho ^m		0,6	10	0,3	8
¹⁶⁶ Ho	Jod (53)	0,3	8	0,3	8
¹²³ I		6	100	6	100
¹²⁴ I		0,9	20	0,9	20
¹²⁵ I		20	500	2	50
¹²⁶ I	Indium (49)	2	50	0,9	20
¹²⁹ I		unbegrenzt		unbegrenzt	
¹³¹ I		3	80	0,5	10
¹³² I		0,4	10	0,4	10
¹³³ I	Iridium (77)	0,6	10	0,5	10
¹³⁴ I		0,3	8	0,3	8
¹³⁵ I		0,6	10	0,5	10
¹¹¹ In		2	50	2	50
¹¹³ In ^m	Kalium (19)	4	100	4	100
¹¹⁴ In ^{m2)}		0,3	8	0,3	8
¹¹⁵ In ^m		6	100	0,9	20
¹⁸⁹ Ir		10	200	10	200
¹⁹⁰ Ir	Krypton (36)	0,7	10	0,7	10
¹⁹² Ir		1	20	0,5	10
¹⁹³ Ir ^m		10	200	10	200
¹⁹⁴ Ir		0,2	5	0,2	5
⁴² K	Lanthan (57)	0,2	5	0,2	5
⁴³ K		1	20	0,5	10
⁸¹ Kr		40	1000	40	1000
⁸⁵ Kr ^m		6	100	6	100
⁸⁵ Kr	Lutetium (71)	20	500	10	200
⁸⁷ Kr		0,2	5	0,2	5
¹³⁷ La		40	1000	2	50
¹⁴⁰ La		0,4	10	0,4	10
LSA	Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (s. Rn. 700 (2))				
¹⁷² Lu	Lutetium (71)	0,5	10	0,5	10
¹⁷³ Lu		8	200	8	200
¹⁷⁴ Lu ^m		20	500	8	200
¹⁷⁴ Lu		8	200	4	100
¹⁷⁷ Lu		30	800	0,9	20
MFP	Für Spaltproduktgemische ist die Formel für Nuklidgemische oder Tabelle II anzuwenden (s. Rn. 1701)				
²⁸ Mg ²⁾	Magnesium (12)	0,2	5	0,2	5
⁵² Mn	Mangan (25)	0,3	8	0,3	8
⁵³ Mn		unbegrenzt		unbegrenzt	
⁵⁴ Mn		1	20	1	20
⁵⁶ Mn		0,2	5	0,2	5
⁹³ Mo	Molybdän (42)	40	1000	7	100
⁹⁹ Mo		0,6	10	0,5	10
¹³ N		0,6	10	0,5	10
²² Na		0,5	10	0,5	10
²⁴ Na	Natrium (11)	0,2	5	0,2	5
⁹² Nb ^m		0,7	10	0,7	10
⁹³ Nb ^m		40	1000	6	100

Symbole du radionucléide	Elément et numéro atomique	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [approx. ¹)]	TBq	(Ci) [approx. ¹)]
⁹⁴ Nb	Néodyme (60)	0,6	10	0,6	10
⁹⁵ Nb		1	20	1	20
⁹⁷ Nb		0,6	10	0,5	10
¹⁴⁷ Nd		4	100	0,5	10
¹⁴⁹ Nd	Nickel (28)	0,6	10	0,5	10
⁵⁹ Ni		40	1000	40	1000
⁶³ Ni	Neptunium (93)	40	1000	30	800
⁶⁵ Ni		0,3	8	0,3	8
²³⁵ Np		40	1000	40	1000
²³⁶ Np		7	100	1×10^{-3}	2×10^{-2}
²³⁷ Np	Objets contaminés superficiellement [voir marg. 700 (2)]	2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²³⁹ Np		6	100	0,5	10
OCS (SCO)					
¹⁸⁵ Os	Osmium (76)	1	20	1	20
¹⁹¹ Os ^m		40	1000	40	1000
¹⁹¹ Os		10	200	0,9	20
¹⁹³ Os		0,6	10	0,5	10
¹⁹⁴ Os ²)	Phosphore (15)	0,2	5	0,2	5
³² P		0,3	8	0,3	8
³³ P		40	1000	0,9	20
²³⁰ Pa		2	50	0,1	2
²³¹ Pa	Protactinium (91)	0,6	10	6×10^{-5}	1×10^{-3}
²³³ Pa		5	100	0,9	20
²⁰¹ Pb		1	20	1	20
²⁰² Pb		2	50	2	50
²⁰³ Pb	Plomb (82)	3	80	3	80
²⁰⁵ Pb		Illimitée		Illimitée	
²¹⁰ Pb ²)		0,6	10	9×10^{-3}	2×10^{-1}
²¹² Pb ²)		0,3	8	0,3	8
¹⁰³ Pd	Palladium (46)	40	1000	40	1000
¹⁰⁷ Pd		Illimitée		Illimitée	
¹⁰⁹ Pd		0,6	10	0,5	10
¹⁴³ Pm		3	80	3	80
¹⁴⁴ Pm	Prométhium (61)	0,6	10	0,6	10
¹⁴⁵ Pm		30	800	7	100
¹⁴⁷ Pm		40	1000	0,9	20
¹⁴⁸ Pm ^m		0,5	10	0,5	10
¹⁴⁹ Pm	Polonium (84)	0,6	10	0,5	10
¹⁵¹ Pm		3	80	0,5	10
²⁰⁸ Po		40	1000	2×10^{-2}	5×10^{-1}
²⁰⁹ Po		40	1000	2×10^{-2}	5×10^{-1}
²¹⁰ Po	Praséodyme (59)	40	1000	2×10^{-2}	5×10^{-1}
¹⁴² Pr		0,2	5	0,2	5
¹⁴³ Pr		4	100	0,5	10
¹⁸⁸ Pt ²)		0,6	10	0,6	10
¹⁹¹ Pt	Platine (78)	3	80	3	80
¹⁹³ Pt ^m		40	1000	9	200
¹⁹³ Pt		40	1000	40	1000
¹⁹⁵ Pt ^m		10	200	2	50
¹⁹⁷ Pt ^m		10	200	0,9	20
¹⁹⁷ Pt		20	500	0,5	10

Symbol des Radio-nuklids	Element und Ordnungszahl	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [Näherungs- wert ')]	TBq	(Ci) [Näherungs- wert ')]
⁹⁴ Nb	Neodym (60)	0,6	10	0,6	10
⁹⁵ Nb		1	20	1	20
⁹⁷ Nb		0,6	10	0,5	10
¹⁴⁷ Nd		4	100	0,5	10
¹⁴⁹ Nd		0,6	10	0,5	10
⁵⁹ Ni	Nickel (28)	40	1000	40	1000
⁶³ Ni		40	1000	30	800
⁶⁵ Ni		0,3	8	0,3	8
²³⁵ Np	Neptunium (93)	40	1000	40	1000
²³⁶ Np		7	100	1×10^{-3}	2×10^{-2}
²³⁷ Np		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²³⁹ Np		6	100	0,5	10
¹⁸⁵ Os	Osmium (76)	1	20	1	20
¹⁹¹ Os ^m		40	1000	40	1000
¹⁹¹ Os		10	200	0,9	20
¹⁹³ Os		0,6	10	0,5	10
¹⁹⁴ Os ²⁾	Phosphor (15)	0,2	5	0,2	5
³² P		0,3	8	0,3	8
³³ P		40	1000	0,9	20
²³⁰ Pa	Protactinium (91)	2	50	0,1	2
²³¹ Pa		0,6	10	6×10^{-5}	1×10^{-3}
²³² Pa		5	100	0,9	20
²⁰¹ Pb	Blei (82)	1	20	1	20
²⁰² Pb		2	50	2	50
²⁰³ Pb		3	80	3	80
²⁰⁵ Pb		unbegrenzt		unbegrenzt	
²¹⁰ Pb ²⁾		0,6	10	9×10^{-3}	2×10^{-1}
²¹² Pb ²⁾	Palladium (46)	0,3	8	0,3	8
¹⁰³ Pd		40	1000	40	1000
¹⁰⁷ Pd		unbegrenzt		unbegrenzt	
¹⁰⁹ Pd		0,6	10	0,5	10
¹⁴³ Pm	Promethium (61)	3	80	3	80
¹⁴⁴ Pm		0,6	10	0,6	10
¹⁴⁵ Pm		30	800	7	100
¹⁴⁷ Pm		40	1000	0,9	20
¹⁴⁸ Pm ^m		0,5	10	0,5	10
¹⁴⁹ Pm	Polonium (84)	0,6	10	0,5	10
¹⁵¹ Pm		3	80	0,5	10
²⁰⁸ Po		40	1000	2×10^{-2}	5×10^{-1}
²⁰⁹ Po		40	1000	2×10^{-2}	5×10^{-1}
²¹⁰ Po		40	1000	2×10^{-2}	5×10^{-1}
¹⁴² Pr	Praseodym (59)	0,2	5	0,2	5
¹⁴³ Pr		4	100	0,5	10
¹⁸⁹ Pt ²⁾	Platin (78)	0,6	10	0,6	10
¹⁹¹ Pt		3	80	3	80
¹⁹³ Pt ^m		40	1000	9	200
¹⁹³ Pt		40	1000	40	1000
¹⁹⁵ Pt ^m		10	200	2	50
¹⁹⁷ Pt ^m		10	200	0,9	20
¹⁹⁷ Pt		20	500	0,5	10

Symbole du radionucléide	Elément et numéro atomique	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [approx. ')]	TBq	(Ci) [approx. ')]
²³⁸ Pu	Plutonium (94)	7	100	7×10^{-4}	1×10^{-2}
²³⁷ Pu		20	500	20	500
²³⁸ Pu		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²³⁹ Pu		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁴⁰ Pu		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁴¹ Pu		40	1000	1×10^{-2}	2×10^{-1}
²⁴² Pu		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁴⁴ Pu ²⁾	Radium (88)	0,3	8	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²²³ Ra ²⁾		0,6	10	3×10^{-2}	8×10^{-1}
²²⁴ Ra ²⁾		0,3	8	6×10^{-2}	1
²²⁵ Ra ²⁾		0,6	10	2×10^{-2}	5×10^{-1}
²²⁶ Ra ²⁾		0,3	8	2×10^{-2}	5×10^{-1}
²²⁸ Ra ²⁾	Rubidium (37)	0,6	10	4×10^{-2}	1
⁸¹ Rb		2	50	0,9	20
⁸³ Rb		2	50	2	50
⁸⁴ Rb		1	20	0,9	20
⁸⁶ Rb		0,3	8	0,3	8
⁸⁷ Rb			Illimitée		Illimitée
Rb (naturel)			Illimitée		Illimitée
¹⁸³ Re	Rhénium (75)	5	100	5	100
¹⁸⁴ Re ^m		1	20	1	20
¹⁸⁴ Re		1	20	1	20
¹⁸⁶ Re		4	100	0,5	10
¹⁸⁷ Re			Illimitée		Illimitée
¹⁸⁸ Re		0,2	5	0,2	5
¹⁸⁹ Re		4	100	0,5	10
Re (naturel)			Illimitée		Illimitée
⁹⁹ Rh	Rhodium (45)	2	50	2	50
¹⁰¹ Rh		4	100	4	100
¹⁰² Rh ^m		2	50	0,9	20
¹⁰² Rh		0,5	10	0,5	10
¹⁰³ Rh ^m		40	1000	40	1000
¹⁰⁵ Rh		10	200	0,9	20
²²² Rn ²⁾	Radon (86)	0,2	5	4×10^{-3}	1×10^{-1}
⁹⁷ Ru	Ruthénium (44)	4	100	4	100
¹⁰³ Ru		2	50	0,9	20
¹⁰⁵ Ru		0,6	10	0,5	10
¹⁰⁶ Ru ²⁾		0,2	5	0,2	5
³⁵ S	Soufre (16)	40	1000	2	50
¹²² Sb	Antimoine (51)	0,3	8	0,3	8
¹²⁴ Sb		0,6	10	0,5	10
¹²⁵ Sb		2	50	0,9	20
¹²⁶ Sb		0,4	10	0,4	10
⁴⁴ Sc	Scandium (21)	0,5	10	0,5	10
⁴⁶ Sc		0,5	10	0,5	10
⁴⁷ Sc		9	200	0,9	20
⁴⁸ Sc		0,3	8	0,3	8
⁷⁵ Se	Sélénium (34)	3	80	3	80
⁷⁹ Se		40	1000	2	50
³¹ Si	Silicium (14)	0,6	10	0,5	10
³² Si		40	1000	0,2	5
¹⁴⁵ Sm	Samarium (62)	20	500	20	500
¹⁴⁷ Sm			Illimitée		Illimitée
¹⁵¹ Sm		40	1000	4	100

Symbol des Radio- nuklids	Element und Ordnungszahl	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [Näherungs- wert ')]	TBq	(Ci) [Näherungs- wert ')]
²³⁶ Pu	Plutonium (94)	7	100	7×10^{-4}	1×10^{-2}
²³⁷ Pu		20	500	20	500
²³⁸ Pu		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²³⁹ Pu		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁴⁰ Pu		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁴¹ Pu		40	1000	1×10^{-2}	2×10^{-1}
²⁴² Pu	Radium (88)	2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²⁴⁴ Pu ²⁾		0,3	8	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²²³ Ra ²⁾		0,6	10	3×10^{-2}	8×10^{-1}
²²⁴ Ra ²⁾		0,3	8	6×10^{-2}	1
²²⁵ Ra ²⁾		0,6	10	2×10^{-2}	5×10^{-1}
²²⁶ Ra ²⁾		0,3	8	2×10^{-2}	5×10^{-1}
²²⁸ Ra ²⁾	Rubidium (37)	0,6	10	4×10^{-2}	1
⁸¹ Rb		2	50	0,9	20
⁸³ Rb		2	50	2	50
⁸⁴ Rb		1	20	0,9	20
⁸⁶ Rb		0,3	8	0,3	8
⁸⁷ Rb			unbegrenzt		unbegrenzt
Rb (natürlich)			unbegrenzt		unbegrenzt
¹⁸³ Re	Rhenium (75)	5	100	5	100
¹⁸⁴ Re ^m		1	20	1	20
¹⁸⁴ Re		1	20	1	20
¹⁸⁶ Re		4	100	0,5	10
¹⁸⁷ Re			unbegrenzt		unbegrenzt
¹⁸⁸ Re		0,2	5	0,2	5
¹⁸⁹ Re	Re (natürlich)	4	100	0,5	10
Re (natürlich)			unbegrenzt		unbegrenzt
⁹⁹ Rh	Rhodium (45)	2	50	2	50
¹⁰¹ Rh		4	100	4	100
¹⁰² Rh ^m		2	50	0,9	20
¹⁰² Rh		0,5	10	0,5	10
¹⁰³ Rh ^m		40	1000	40	1000
¹⁰⁵ Rh		10	200	0,9	20
²²² Rn ²⁾	Radon (86)	0,2	5	4×10^{-3}	1×10^{-1}
⁹⁷ Ru	Ruthenium (44)	4	100	4	100
¹⁰³ Ru		2	50	0,9	20
¹⁰⁵ Ru		0,6	10	0,5	10
¹⁰⁶ Ru ²⁾		0,2	5	0,2	5
³⁵ S	Schwefel (16)	40	1000	2	50
¹²² Sb	Antimon (51)	0,3	8	0,3	8
¹²⁴ Sb		0,6	10	0,5	10
¹²⁵ Sb		2	50	0,9	20
¹²⁶ Sb		0,4	10	0,4	10
⁴⁴ Sc	Scandium (21)	0,5	10	0,5	10
⁴⁶ Sc		0,5	10	0,5	10
⁴⁷ Sc		9	200	0,9	20
⁴⁸ Sc		0,3	8	0,3	8
SCO	Oberflächenkontaminierte Gegenstände [s. Rn. 700 (2)]				
⁷⁵ Se	Selen (34)	3	80	3	80
⁷⁹ Se		40	1000	2	50
³¹ Si	Silicium (14)	0,6	10	0,5	10
³² Si		40	1000	0,2	5
¹⁴⁵ Sm	Samarium (62)	20	500	20	500
¹⁴⁷ Sm			unbegrenzt		unbegrenzt
¹⁵¹ Sm		40	1000	4	100

Symbole du radionucléide	Elément et numéro atomique	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [approx. ')]	TBq	(Ci) [approx. ')]
¹⁵³ Sm	Etain (50)	4	100	0,5	10
¹¹³ Sn ²⁾		4	100	4	100
¹¹⁷ Sn ^m		6	100	2	50
¹¹⁹ Sn ^m		40	1000	40	1000
¹²¹ Sn ^m		40	1000	0,9	20
¹²³ Sn		0,6	10	0,5	10
¹²⁵ Sn	Strontium (38)	0,2	5	0,2	5
¹²⁶ Sn ²⁾		0,3	8	0,3	8
⁸² Sr ²⁾		0,2	5	0,2	5
⁸⁵ Sr ^m		5	100	5	100
⁸⁵ Sr		2	50	2	50
⁸⁷ Sr ^m		3	80	3	80
⁸⁹ Sr		0,6	10	0,5	10
⁹⁰ Sr ²⁾		0,2	5	0,1	2
⁹¹ Sr		0,3	8	0,3	8
⁹² Sr		0,8	20	0,5	10
T (toutes formes)	Tritium (1)	40	1000	40	1000
¹⁷⁸ Ta	Tantale (73)	1	20	1	20
¹⁷⁹ Ta		30	800	30	800
¹⁸² Ta		0,8	20	0,5	10
¹⁵⁷ Tb	Terbium (65)	40	1000	10	200
¹⁵⁸ Tb		1	20	0,7	10
¹⁶⁰ Tb		0,9	20	0,5	10
⁹⁵ Tc ^m	Technétium (43)	2	50	2	50
⁹⁶ Tc ^{m 2)}		0,4	10	0,4	10
⁹⁶ Tc		0,4	10	0,4	10
⁹⁷ Tc ^m		40	1000	40	1000
⁹⁷ Tc			Illimitée		Illimitée
⁹⁸ Tc		0,7	10	0,7	10
⁹⁹ Tc ^m		8	200	8	200
⁹⁹ Tc		40	1000	0,9	20
¹¹⁸ Te ²⁾	Tellure (52)	0,2	5	0,2	5
¹²¹ Te ^m		5	100	5	100
¹²¹ Te		2	50	2	50
¹²³ Te ^m		7	100	7	100
¹²⁵ Te ^m		30	800	9	200
¹²⁷ Te ^{m 2)}		20	500	0,5	10
¹²⁷ Te		20	500	0,5	10
¹²⁹ Te ^{m 2)}		0,6	10	0,5	10
¹²⁹ Te		0,6	10	0,5	10
¹³¹ Te ^m		0,7	10	0,5	10
¹³² Te ²⁾		0,4	10	0,4	10
²²⁷ Th	Thorium (90)	9	200	1×10^{-2}	2×10^{-1}
²²⁸ Th ²⁾		0,3	8	4×10^{-4}	1×10^{-2}
²²⁹ Th		0,3	8	3×10^{-5}	8×10^{-4}
²³⁰ Th		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²³¹ Th		40	1000	0,9	20
²³² Th			Illimitée		Illimitée
²³⁴ Th ²⁾		0,2	5	0,2	5
Th (naturel)			Illimitée		Illimitée
⁴⁴ Ti ²⁾	Titane (22)	0,5	10	0,2	5
²⁰⁰ Tl	Thallium (81)	0,8	20	0,8	20

Symbol des Radio-nuklids	Element und Ordnungszahl	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [Näherungs- wert ¹⁾]	TBq	(Ci) [Näherungs- wert ¹⁾]
¹⁵³ Sm	Zinn (50)	4	100	0,5	10
¹¹³ Sn ²⁾		4	100	4	100
¹¹⁷ Sn ^m		6	100	2	50
¹¹⁹ Sn ^m		40	1000	40	1000
¹²¹ Sn ^m		40	1000	0,9	20
¹²³ Sn	Strontium (38)	0,6	10	0,5	10
¹²⁵ Sn		0,2	5	0,2	5
¹²⁶ Sn ²⁾		0,3	8	0,3	8
⁸² Sr ²⁾		0,2	5	0,2	5
⁸⁵ Sr ^m		5	100	5	100
⁸⁵ Sr		2	50	2	50
⁸⁷ Sr ^m		3	80	3	80
⁸⁹ Sr		0,6	10	0,5	10
⁹⁰ Sr ²⁾		0,2	5	0,1	2
⁹¹ Sr		0,3	8	0,3	8
⁹² Sr		0,8	20	0,5	10
T (alle Formen)	Tritium (1)	40	1000	40	1000
¹⁷⁸ Ta	Tantal (73)	1	20	1	20
¹⁷⁹ Ta		30	800	30	800
¹⁸² Ta		0,8	20	0,5	10
¹⁵⁷ Tb	Terbium (65)	40	1000	10	200
¹⁵⁸ Tb		1	20	0,7	10
¹⁶⁰ Tb		0,9	20	0,5	10
⁹⁵ Tc ^m	Technetium (43)	2	50	2	50
⁹⁶ Tc ^{m 2)}		0,4	10	0,4	10
⁹⁶ Tc		0,4	10	0,4	10
⁹⁷ Tc ^m		40	1000	40	1000
⁹⁷ Tc		unbegrenzt		unbegrenzt	
⁹⁸ Tc		0,7	10	0,7	10
⁹⁹ Tc ^m		8	200	8	200
⁹⁹ Tc		40	1000	0,9	20
¹¹⁸ Te ²⁾	Tellur (52)	0,2	5	0,2	5
¹²¹ Te ^m		5	100	5	100
¹²¹ Te		2	50	2	50
¹²³ Te ^m		7	100	7	100
¹²⁵ Te ^m		30	800	9	200
¹²⁷ Te ^{m 2)}		20	500	0,5	10
¹²⁷ Te		20	500	0,5	10
¹²⁹ Te ^{m 2)}		0,6	10	0,5	10
¹²⁹ Te		0,6	10	0,5	10
¹³¹ Te ^m		0,7	10	0,5	10
¹³² Te ²⁾		0,4	10	0,4	10
²²⁷ Th	Thorium (90)	9	200	1×10^{-2}	2×10^{-1}
²²⁸ Th ²⁾		0,3	8	4×10^{-4}	1×10^{-2}
²²⁸ Th		0,3	8	3×10^{-5}	8×10^{-4}
²³⁰ Th		2	50	2×10^{-4}	5×10^{-3}
²³¹ Th		40	1000	0,9	20
²³² Th		unbegrenzt		unbegrenzt	
²³⁴ Th ²⁾		0,2	5	0,2	5
Th (natürlich)		unbegrenzt		unbegrenzt	
⁴⁴ Ti ²⁾	Titan (22)	0,5	10	0,2	5
²⁰⁰ Tl	Thallium (81)	0,8	20	0,8	20

Symbole du radionucléide	Élément et numéro atomique	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [approx. ¹⁾]	TBq	(Ci) [approx. ¹⁾]
²⁰¹ Tl	Thulium (69)	10	200	10	200
²⁰² Tl		2	50	2	50
²⁰⁴ Tl		4	100	0,5	10
¹⁶⁷ Tm		7	100	7	100
¹⁶⁸ Tm		0,8	20	0,8	20
¹⁷⁰ Tm	Uranium (92)	4	100	0,5	10
¹⁷¹ Tm		40	1000	10	200
²³⁰ U		40	1000	1×10^{-2}	2×10^{-1}
²³² U		3	80	3×10^{-4}	8×10^{-3}
²³³ U		10	200	1×10^{-3}	2×10^{-2}
²³⁴ U	U (naturel)	10	200	1×10^{-3}	2×10^{-2}
²³⁵ U ³⁾			Illimitée		Illimitée
²³⁶ U		10	200	1×10^{-3}	2×10^{-2}
²³⁸ U			Illimitée		Illimitée
U (naturel)			Illimitée		Illimitée
U (enrichi à 5% ou moins)	Vanadium (23)		Illimitée		Illimitée
U (enrichi à plus de 5%)		10	200	1×10^{-3}	2×10^{-2}
U (appauvri)			Illimitée		Illimitée
⁴⁸ V		0,3	8	0,3	8
⁴⁹ V		40	1000	40	1000
¹⁷⁸ W ²⁾	Tungstène (74)	1	20	1	20
¹⁸¹ W		30	800	30	800
¹⁸⁵ W		40	1000	0,9	20
¹⁸⁷ W		2	50	0,5	10
¹⁸⁸ W ²⁾		0,2	5	0,2	5
¹²² Xe ²⁾	Xénon (54)	0,2	5	0,2	5
¹²³ Xe		0,2	5	0,2	5
¹²⁷ Xe		4	100	4	100
¹³¹ Xe ^m		40	1000	40	1000
¹³³ Xe		20	500	20	500
¹³⁵ Xe	Yttrium (39)	4	100	4	100
⁸⁷ Y		2	50	2	50
⁸⁸ Y		0,4	10	0,4	10
⁹⁰ Y		0,2	5	0,2	5
⁹¹ Y ^m		2	50	2	50
⁹¹ Y	Ytterbium (70)	0,3	8	0,3	8
⁹² Y		0,2	5	0,2	5
⁹³ Y		0,2	5	0,2	5
¹⁶⁹ Yb		3	80	3	80
¹⁷⁵ Yb		30	800	0,9	2
⁶⁵ Zn	Zinc (30)	2	50	2	50
⁶⁹ Zn ^{m 2)}		2	50	0,5	10
⁶⁹ Zn	Zirconium (40)	4	100	0,5	10
⁸⁸ Zr		3	80	3	80
⁹³ Zr		40	1000	0,2	5
⁹⁵ Zr		1	20	0,9	20
⁹⁷ Zr		0,3	8	0,3	8

¹⁾ Les valeurs en Ci sont obtenues en arrondissant par défaut les valeurs en TBq après conversion en Ci.

²⁾ La valeur de A₁ et/ou de A₂ est limitée par la décroissance des produits de filiation.

³⁾ A₁ et A₂ sont illimitées seulement du point de vue radioactif. En ce qui concerne la sûreté-criticité, ces matières sont soumises aux règles qui concernent les matières fissiles.

Symbol des Radio-nuklids	Element und Ordnungszahl	A ₁		A ₂	
		TBq	(Ci) [Näherungs- wert ¹⁾]	TBq	(Ci) [Näherungs- wert ¹⁾]
²⁰¹ Tl	Thulium (69)	10	200	10	200
²⁰² Tl		2	50	2	50
²⁰⁴ Tl		4	100	0,5	10
¹⁶⁷ Tm		7	100	7	100
¹⁶⁸ Tm		0,8	20	0,8	20
¹⁷⁰ Tm		4	100	0,5	10
¹⁷¹ Tm	Uran (92)	40	1000	10	200
²³⁰ U		40	1000	1×10^{-2}	2×10^{-1}
²³² U		3	80	3×10^{-4}	8×10^{-3}
²³³ U		10	200	1×10^{-3}	2×10^{-2}
²³⁴ U		10	200	1×10^{-3}	2×10^{-2}
²³⁵ U ³⁾			unbegrenzt		unbegrenzt
²³⁶ U	U (natürlich) U (angereichert ≤ 5%) ²⁾ U (angereichert > 5%) U (abgereichert)	10	200	1×10^{-3}	2×10^{-2}
²³⁸ U			unbegrenzt		unbegrenzt
			unbegrenzt		unbegrenzt
			unbegrenzt		unbegrenzt
			unbegrenzt		unbegrenzt
		10	200	1×10^{-3}	2×10^{-2}
⁴⁸ V	Vanadium (23)	0,3	8	0,3	8
⁴⁹ V	Wolfram (74)	40	1000	40	1000
¹⁷⁶ W ²⁾		1	20	1	20
¹⁸¹ W		30	800	30	800
¹⁸² W		40	1000	0,9	20
¹⁸⁷ W		2	50	0,5	10
¹⁸⁸ W ²⁾		0,2	5	0,2	5
¹²² Xe ²⁾	Xenon (54)	0,2	5	0,2	5
¹²⁹ Xe		0,2	5	0,2	5
¹²⁷ Xe		4	100	4	100
¹³¹ Xe ^m		40	1000	40	1000
¹³³ Xe		20	500	20	500
¹³⁵ Xe		4	100	4	100
⁸⁷ Y	Yttrium (39)	2	50	2	50
⁸⁸ Y		0,4	10	0,4	10
⁹⁰ Y		0,2	5	0,2	5
⁹¹ Y ^m		2	50	2	50
⁹¹ Y		0,3	8	0,3	8
⁹² Y		0,2	5	0,2	5
⁹³ Y	Ytterbium (70)	0,2	5	0,2	5
¹⁶⁹ Yb		3	80	3	80
¹⁷⁵ Yb		30	800	0,9	2
⁶⁵ Zn	Zink (30)	2	50	2	50
⁶⁹ Zn ^{m2)}		2	50	0,5	10
⁶⁹ Zn	Zirkon (40)	4	100	0,5	10
⁸⁸ Zr		3	80	3	80
⁹³ Zr		40	1000	0,2	5
⁹⁵ Zr		1	20	0,9	20
⁹⁷ Zr		0,3	8	0,3	8

¹⁾ Die Angaben in Curie (Ci) wurden durch Abrundung nach Umrechnung der Angaben in Terabecquerel (TBq) erhalten.

²⁾ A₁- und/oder A₂-Werte sind durch Zerfall der Tochternuklide begrenzt.

³⁾ A₁- und A₂-Werte sind nur im Hinblick auf die Kontrolle der Strahlenexposition unbegrenzt. Für die nukleare Kritikalitätssicherheit unterliegen diese Stoffe den Vorschriften für spaltbare Stoffe.

Détermination de A_1 et A_2

- 1701** (1) Pour les radionucléides dont l'identité est connue, mais qui ne figurent pas dans la liste du tableau I, la détermination des valeurs de A_1 et A_2 requiert une approbation multilatérale. On peut aussi utiliser, sans obtenir l'approbation de l'autorité compétente, les valeurs de A_1 et A_2 données au Tableau II.

Tableau II — Valeurs générales pour A_1 et A_2

Contenu	A_1		A_2	
	TBq	(Ci) ¹⁾	TBq	(Ci) ¹⁾
Présence avérée de nucléides émetteurs bêta ou gamma uniquement	0,2	5	0,02	0,5
Présence avérée de nucléides émetteurs alpha ou pas de données disponibles	0,10	2	2×10^{-5}	5×10^{-4}

- (2) Dans le calcul de A_1 et A_2 pour un radionucléide ne figurant pas au tableau I, une seule chaîne de désintégration radioactive où les radionucléides se trouvent dans les mêmes proportions qu'à l'état naturel et où aucun descendant n'a une période supérieure à 10 jours ou supérieure à celle du père nucléaire est considérée comme un radionucléide pur. L'activité à prendre en considération et les valeurs de A_1 ou de A_2 à appliquer sont alors celles qui correspondent au père nucléaire de cette chaîne. Dans le cas des chaînes de désintégration radioactive où un ou plusieurs descendants ont une période qui est soit supérieure à 10 jours, soit supérieure à celle du père nucléaire, le père nucléaire et ce ou ces descendants sont considérés comme un mélange de nucléides.
- (3) Dans le cas d'un mélange de radionucléides dont on connaît l'identité et l'activité de chacun, les conditions ci-après s'appliquent:

- a) pour les matières radioactives sous forme spéciale:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} \text{ inférieur ou égal à } 1$$

- b) Pour les autres formes de matières radioactives:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} \text{ inférieur ou égal à } 1$$

où $B(i)$ est l'activité du radionucléide i et $A_1(i)$ et $A_2(i)$ sont les valeurs de A_1 et de A_2 pour le radionucléide i , respectivement.

Alternativement, la valeur de A_2 pour les mélanges peut être déterminée comme suit:

$$A_2 \text{ pour un mélange} = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{A_2(i)}}$$

où $f(i)$ est la fraction d'activité du nucléide i dans le mélange et $A_2(i)$ est la valeur appropriée de A_2 pour le nucléide i .

- (4) Lorsque l'on connaît l'identité de chaque radionucléide, mais que l'on ignore l'activité de certains des radionucléides, on peut regrouper les radionucléides et utiliser, en appliquant les formules données à l'alinéa (3), la valeur la plus faible de A_1 ou de A_2 , selon le cas, pour les radionucléides de cha-

¹⁾ Les valeurs en Ci sont obtenues en arrondissant par défaut les valeurs en TBq après conversion en Ci.

Bestimmung von A_1 und A_2

- 1701** (1) Für Radionuklide bekannter Identität, die jedoch in Tabelle I nicht aufgeführt sind, erfordert die Festlegung der Werte von A_1 und A_2 eine multilaterale Genehmigung. Alternativ können die in Tabelle II dargestellten A_1 - und A_2 -Werte ohne Genehmigung der zuständigen Behörde verwendet werden.

Tabelle II — Allgemeine Werte für A_1 und A_2

Inhalt	A_1		A_2	
	TBq	(Ci) ¹⁾	TBq	(Ci) ¹⁾
Nuklide, die nur Beta- oder Gammastrahlen emittieren	0,2	5	0,02	0,5
Nuklide, die Alphastrahlen emittieren oder Nuklide, für die keine relevanten Daten verfügbar sind	0,10	2	2×10^{-6}	5×10^{-4}

- (2) Bei den Berechnungen von A_1 und A_2 für ein in Tabelle I nicht enthaltenes Radionuklid gilt eine radioaktive Zerfallskette, in der Radionuklide in ihren natürlich auftretenden Anteilen vorhanden sind und in der kein Tochternuklid eine Halbwertszeit von entweder mehr als 10 Tagen oder mehr als die Halbwertszeit des Ausgangsnuklids aufweist, als einzelnes Radionuklid. Die hier zu berücksichtigende Aktivität und die einzusetzenden Werte von A_1 oder A_2 müssen den Werten entsprechen, die für das Ausgangsnuklid gelten. Bei radioaktiven Zerfallsketten mit einem Tochternuklid, dessen Halbwertszeit entweder mehr als 10 Tage beträgt oder dessen Halbwertszeit größer ist als die des Ausgangsnuklids, müssen Ausgangsnuklid und solche Tochternuklide als Gemische unterschiedlicher Nuklide betrachtet werden.
- (3) Für Radionuklidgemische, bei denen Identität und Aktivität eines jeden Radionuklids bekannt sind, sind folgende Bedingungen anzuwenden:
- a) Für radioaktive Stoffe in besonderer Form:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} \text{ kleiner oder gleich } 1$$

- b) Für radioaktive Stoffe in anderer Form:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_2(i)} \text{ kleiner oder gleich } 1$$

wobei $B(i)$ die Aktivität des Radionuklids i , und $A_1(i)$ und $A_2(i)$ die entsprechenden Werte für das Radionuklid i sind.

Alternativ kann ein A_2 -Wert für Gemische wie folgt bestimmt werden:

$$A_2 \text{ für Gemisch} = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{A_2(i)}}$$

wobei $f(i)$ der Bruchteil des Nuklids i im Gemisch und $A_2(i)$ der zugehörige A_2 -Wert für das Nuklid i sind.

- (4) Wenn die Identität jedes einzelnen Radionuklids bekannt ist, aber die einzelnen Aktivitäten einiger Radionuklide unbekannt sind, können die Radionuklide in Gruppen zusammengefaßt werden. Für die Radionuklide jeder Gruppe können jeweils die niedrigsten zutreffenden A_1 - oder A_2 -Werte bei der Anwendung der Formeln gemäß Abs. (3) genommen werden. Basis für die Gruppeneinteilung kön-

¹⁾ Die Angaben in Curie (Ci) wurden durch Abrundung nach Umrechnung der Angaben in Terabecquerel (TBq) erhalten.

que groupe. Les groupes peuvent être constitués d'après l'activité alpha totale et l'activité bêta/gamma totale lorsqu'elles sont connues, la valeur la plus faible de A_1 ou de A_2 pour les émetteurs alpha ou pour les émetteurs bêta/gamma respectivement étant retenue.

- (5) Pour les radionucléides ou les mélanges de radionucléides pour lesquels on ne dispose pas de données adéquates, les valeurs figurant au tableau II doivent être utilisées.

Limites au contenu des colis

1702

La quantité de matières radioactives dans un colis ne doit pas dépasser celle des limites spécifiées dans ce marginal.

(1) Colis exceptés

- a) Pour les matières radioactives autres que les objets fabriqués en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium naturel, un colis excepté ne doit pas contenir d'activités supérieures aux limites ci-après:
- i) lorsque les matières radioactives sont contenues dans un appareil ou autre objet manufacturé, tel qu'une horloge ou un appareil électronique ou qu'elles en constituent un composant, les limites spécifiées au marg. 1713 (4) pour chaque article et chaque colis, respectivement, ou
 - ii) lorsque les matières radioactives ne sont pas ainsi enfermées ou manufacturées, les limites spécifiées au marg. 1713 (5).
- b) Pour les objets fabriqués en uranium naturel, en uranium appauvri ou en thorium naturel, un colis excepté peut contenir n'importe quelle quantité de ces matières, à condition que la surface extérieure de l'uranium ou du thorium soit enfermée dans un manchon inactif fait de métal ou d'un autre matériau résistant.

(2) Colis industriels

L'activité totale d'un seul colis de matières LSA ou d'un seul colis de SCO doit être limitée de telle sorte que l'intensité de rayonnement spécifiée au marg. 1714 (1) ne soit pas dépassée et l'activité d'un seul colis doit aussi être limitée de telle sorte que les limites d'activité pour un wagon spécifiées au marg. 1714 (6) ne soient pas dépassées.

(3) Colis du type A

Les colis du type A ne doivent pas contenir de quantités supérieures à:

- a) A_1 pour les matières radioactives sous forme spéciale,
- b) A_2 pour les autres matières radioactives.

Les valeurs de A_1 et A_2 sont indiquées aux tableaux I et II. cf: marg. 1700 et 1701 respectivement.

(4) Colis du type B

Les colis du type B ne doivent pas contenir:

- a) des activités plus grandes que celles qui sont autorisées pour le modèle de colis,
 - b) de radionucléides différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis,
 - c) des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis,
- comme spécifié dans les certificats d'approbation.

(5) Emballages contenant des matières fissiles

Tous les emballages contenant des matières fissiles doivent satisfaire aux limites d'activité applicables aux colis qui sont spécifiées aux alinéas (1) à (4) ci-dessus.

Les emballages contenant des matières fissiles, autres que ceux qui contiennent des matières satisfaisant aux prescriptions énoncées au marg. 1703 (1), ne doivent pas contenir:

nen die gesamte Alphaaktivität und die gesamte Beta-/Gammaaktivität sein, wenn diese bekannt sind, wobei die niedrigsten A_1 - oder A_2 -Werte für Alphastrahler bzw. Beta-/Gammastrahler anzusetzen sind.

- (5) Für Radionuklide oder Radionuklidgemische, für die keine relevanten Daten vorliegen, sind die Werte aus Tabelle II anzuwenden.

Inhaltsbeschränkungen für Versandstücke

1702 Der Inhalt an radioaktiven Stoffen in einem Versandstück darf die in dieser Randnummer festgelegten Grenzen nicht überschreiten.

(1) Freigestellte Versandstücke

- a) Bei radioaktiven Stoffen, die nicht aus Natururan, abgereichertem Uran oder Naturthorium hergestellte Artikel sind, darf ein freigestelltes Versandstück keine höheren Aktivitäten enthalten als folgende:
- i) Für radioaktive Stoffe, die in einem Instrument oder in einem Fabrikat, wie z. B. in Uhren oder elektronischen Geräten, enthalten sind, oder die ein Bauteil solcher Instrumente oder Fabrikate bilden, gelten für jeden einzelnen Gegenstand oder für jedes Versandstück die in Rn. 1713 (5) festgelegten Grenzen; oder
 - ii) für nicht in dieser Weise eingeschlossene oder hergestellte radioaktive Stoffe gelten die in Rn. 1713 (5) festgelegten Grenzen.
- b) Bei Fabrikaten, die aus Natururan, abgereichertem Uran oder Naturthorium hergestellt sind, kann ein freigestelltes Versandstück jede Menge dieser Stoffe enthalten, vorausgesetzt, die Außenfläche des Urans oder Thoriums besitzt eine inaktive Ummantelung aus Metall oder einem anderen festen Werkstoff.

(2) Industrieversandstücke

Die Gesamtaktivität in einem einzelnen Versandstück mit Stoffen von geringer spezifischer Aktivität (LSA), oder in einem einzelnen Versandstück mit oberflächenkontaminierten Gegenständen (SCO) ist so zu beschränken, daß die in Rn. 1714 (1) festgelegte Dosisleistung nicht überschritten wird. Ebenso ist die Aktivität in einem einzelnen Versandstück so zu beschränken, daß die in Rn. 1714 (6) festgelegten Aktivitätsgrenzen für einen Wagen nicht überschritten werden.

(3) Typ A-Versandstücke

Typ A-Versandstücke dürfen maximal folgende Aktivitäten enthalten:

- a) Radioaktive Stoffe in besonderer Form: A_1 ,
- b) alle anderen radioaktiven Stoffe: A_2 .

Die Werte für A_1 und A_2 sind in den Tabellen I und II der Rn. 1700 und Rn. 1701 gegeben.

(4) Typ B-Versandstücke

Typ B-Versandstücke dürfen, entsprechend den Versandstückmuster-Zulassungen, nicht enthalten:

- a) Höhere Aktivitäten als die für das Versandstückmuster genehmigten,
- b) Andere Radionuklide als die für das Versandstückmuster genehmigten, oder
- c) Stoffe, die sich hinsichtlich ihrer Form oder ihres physikalischen oder chemischen Zustands von den für das Versandstückmuster zugelassenen unterscheiden.

(5) Verpackungen, die spaltbare Stoffe enthalten

Alle Verpackungen, die spaltbare Stoffe enthalten, müssen den zutreffenden, für Versandstücke festgelegten Aktivitätsgrenzen gemäß Abs. (1) bis (4) entsprechen.

Verpackungen, die spaltbare Stoffe enthalten, ausgenommen Stoffe, die die Bestimmungen der Rn. 1703 (1) erfüllen, dürfen, entsprechend den Versandstückmuster-Zulassungen, nicht enthalten:

- a) une masse de matières fissiles plus grande que celle qui est autorisée pour le modèle de colis,
- b) un radionucléide ou une matière fissile différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis,
- c) des matières sous une forme géométrique ou dans un état physique ou une forme chimique ou dans un agencement différents de ceux qui sont autorisés pour le modèle de colis, comme spécifié dans les certificats d'agrément.

1703

Les colis qui satisfont à l'une des conditions de ce marginal sont exemptés des prescriptions énoncées au marg. 1741 et des autres prescriptions de cet Appendice, qui s'appliquent expressément aux matières fissiles; toutefois, ces colis sont réglementés comme colis contenant des matières radioactives non fissiles, selon qu'il convient, et restent soumis aux prescriptions de cet Appendice qui concernent la nature radioactive et les propriétés de ces matières:

- a) Colis contenant chacun 15 g au plus de matière fissile, à condition que la plus petite dimension extérieure de chaque colis ne soit pas inférieure à 10 cm. Pour les matières non emballées, la limitation de quantité s'applique à l'envoi transporté dans ou sur le wagon.
- b) Colis contenant des solutions ou des mélanges hydrogénés homogènes satisfaisant aux conditions énumérées au tableau III. Pour les matières non emballées, la limitation de quantité indiquée au tableau III s'applique à l'envoi transporté dans ou sur le wagon.
- c) Colis contenant de l'uranium enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 1 % en masse et ayant une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 1 % de la masse d'uranium 235, à condition que les matières fissiles soient réparties de façon essentiellement homogène dans l'ensemble des matières. En outre, si l'uranium 235 est sous forme de métal, d'oxyde ou de carbure, il ne doit pas former un réseau à l'intérieur du colis.
- d) Colis ne contenant pas plus de 5 g de matières fissiles dans un volume quelconque de 10 litres, à condition que les matières radioactives se trouvent dans des colis qui assurent les limites concernant la répartition des matières fissiles dans les conditions qui devraient être celles des transports de routine. e) Colis contenant chacun 1 kg au plus de plutonium, dont 20 % en masse au maximum peuvent consister en plutonium 239, plutonium 241 ou une combinaison de ces radionucléides.
- f) Colis contenant des solutions liquides de nitrate d'uranyle enrichi en uranium 235 jusqu'à un maximum de 2 % en masse, avec une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 0,1 % de la masse d'uranium 235 et un rapport atomique azote/uranium (N/U) minimal de 2.

Tableau III — Limitations concernant les solutions ou les mélanges hydrogénés homogènes de matières fissiles

Paramètres	Uranium 235 seulement	Toute autre matière fissile (y compris les mélanges)
H/X minimal ¹⁾	5 200	5 200
Concentration maximale de matières fissiles en g/l	5	5
Masse maximale, en g, de matières fissiles dans un colis ou un wagon	800 ²⁾	500

1704—
1709

¹⁾ Où H/X est le rapport du nombre d'atomes d'hydrogène au nombre d'atomes du nucléide fissile.

²⁾ Avec une teneur totale en plutonium et en uranium 233 ne dépassant pas 1 % de la masse d'uranium 235.

- a) Eine Masse an spaltbarem Stoff, die größer ist als die für das Versandstückmuster genehmigte, oder
- b) Radionuklide oder spaltbare Stoffe, die nicht für das Versandstückmuster genehmigt sind, oder
- c) Stoffe, die hinsichtlich ihrer Form oder ihres physikalischen oder chemischen Zustands oder ihrer räumlichen Anordnung nicht für das Versandstückmuster genehmigt sind.

1703

Versandstücke, die eine der Bedingungen dieser Randnummer erfüllen, sind von den in Rn. 1741 genannten und von anderen Bestimmungen dieses Anhangs, die ausschließlich für spaltbare Stoffe gelten, ausgenommen. Diese Versandstücke müssen jedoch entsprechend den Versandstücken mit nicht spaltbaren radioaktiven Stoffen eingeordnet werden und unterliegen weiterhin den Bestimmungen dieses Anhangs, die sich auf ihre radioaktive Beschaffenheit und Eigenschaft beziehen:

- a) Versandstücke, die je Versandstück nicht mehr als 15 g spaltbare Stoffe enthalten, vorausgesetzt, die geringste Außenabmessung eines jeden Versandstückes ist nicht kleiner als 10 cm. Bei unverpackten Stoffen gilt die Mengengrenze für die in oder auf dem Wagen beförderte Sendung.
- b) Versandstücke mit homogenen wasserstoffhaltigen Lösungen oder Gemischen, die die in Tabelle III genannten Bedingungen erfüllen. Für unverpackte Stoffe gelten die Mengengrenzen gemäß Tabelle III für die in oder auf dem Wagen beförderte Sendung.
- c) Versandstücke, die angereichertes Uran mit einem Massegehalt an Uran-235 bis zu 1% enthalten und mit einer Gesamtmasse von Plutonium und Uran-233, die 1% der Masse des Uran-235 nicht übersteigt, sofern die spaltbaren Stoffe im wesentlichen gleichförmig im Material verteilt sind. Außerdem darf der spaltbare Stoff innerhalb des Versandstückes keine Gitteranordnung bilden, wenn Uran-235 in metallischer, oxidischer oder karbidischer Form vorhanden ist.
- d) Versandstücke, die in jedem beliebigen 10-l-Volumen nicht mehr als 5 g spaltbare Stoffe enthalten, vorausgesetzt, die radioaktiven Stoffe sind in Versandstücken enthalten, die die geforderte Verteilungsbegrenzung für die spaltbaren Stoffe unter Bedingungen, die üblicherweise bei Routinebeförderungen angetroffen werden, gewährleisten.
- e) Versandstücke, die je Versandstück nicht mehr als 1 kg Plutonium enthalten, von dem nicht mehr als 20% der Masse aus Plutonium-239, Plutonium-241 oder einer Kombination dieser Radionuklide besteht.
- f) Versandstücke mit flüssigen Lösungen von Uranylнитrat mit einer Anreicherung an Uran-235 von höchstens 2% der Uran-Masse, mit einem Gesamtgehalt von Plutonium und Uran-233, der 0,1% der Masse des Uran-235 nicht überschreitet; außerdem muß das Verhältnis Stickstoffatome/ Uranatome (N/U) mindestens 2 sein.

Tabelle III — Grenzwerte für homogene wasserstoffhaltige Lösungen oder Gemische von spaltbaren Stoffen

Parameter	Nur Uran-235	Alle anderen spaltbaren Stoffe (einschl. Gemische)
Mindestwert H/X ¹⁾	5200	5200
Höchste Konzentration von spaltbaren Stoffen (g/L)	5	5
Höchste Masse der spaltbaren Stoffe in einem Versandstück oder Wagen (g)	800 ²⁾	500

1704—
1709

¹⁾ H/X ist das Verhältnis der Anzahl der Wasserstoffatome zur Anzahl der Atome der spaltbaren Nuklide.

²⁾ Mit einer Gesamtmasse von Plutonium und Uran-233 von nicht mehr als 1% der Masse von Uran-235.

Chapitre II

Règles de préparation et contrôles pour l'expédition et pour l'entreposage en transit

Prescriptions relatives au contrôle des colis

- 1710** (1) Avant la première expédition d'un colis quelconque, les prescriptions ci-après doivent être respectées:
- a) Si la pression nominale de l'enveloppe de confinement dépasse 35 kPa (0,35 bar) (pression manométrique), il faut vérifier que l'enveloppe de confinement de chaque colis satisfait aux prescriptions de conception approuvées relatives à la capacité de l'enveloppe de conserver son intégrité sous pression.
 - b) Pour chaque colis du type B et pour chaque emballage contenant des matières fissiles, il faut vérifier que l'efficacité de la protection et du confinement et, le cas échéant, les caractéristiques de transfert de chaleur se situent dans les limites applicables ou spécifiées pour le modèle agréé.
 - c) Pour chaque emballage contenant des matières fissiles, lorsque, pour satisfaire aux prescriptions énoncées au marg. 1741 des poisons neutroniques sont expressément inclus comme composants du colis à cette fin, il faut procéder à des essais qui permettront de confirmer la présence et la répartition des poisons.
- (2) Avant chaque expédition d'un colis quelconque, les prescriptions ci-après doivent être respectées:
- a) Il faut vérifier que les prises de levage qui ne satisfont pas aux prescriptions énoncées au marg. 1732 ont été enlevées ou autrement rendues inutilisables pour le levage du colis.
 - b) Pour chaque colis du type B et pour chaque emballage contenant des matières fissiles, il faut vérifier que toutes les prescriptions spécifiées dans les certificats d'agrément et les dispositions applicables de cet appendice sont respectées.
 - c) Les colis du type B doivent être conservés jusqu'à ce qu'ils soient suffisamment proches de l'état d'équilibre pour que soit prouvée la conformité aux conditions de température et de pression prescrites pour l'expédition, à moins qu'une dérogation à ces prescriptions n'ait fait l'objet d'un agrément unilatéral.
 - d) Pour chaque colis du type B, il faut vérifier par un examen ou par des épreuves appropriées que toutes les fermetures, vannes et autres orifices de l'enveloppe de confinement à travers lesquels le contenu radioactif pourrait s'échapper sont fermés convenablement et, le cas échéant, scellés de la façon dont ils l'étaient au moment des épreuves de conformité aux prescriptions du marg. 1738.

Transport d'autres marchandises

- 1711** (1) Un colis ne doit contenir aucun autre article que les objets et documents nécessaires pour l'utilisation des matières radioactives. Cette prescription n'exclut pas le transport de matières de faible activité spécifique ou d'objets contaminés superficiellement avec d'autres articles. Le transport desdits objets et documents dans un colis, ou de matières de faible activité spécifique ou d'objets contaminés superficiellement avec d'autres marchandises est possible, à condition qu'ils n'aient pas, avec l'emballage ou son contenu, d'interaction susceptible de réduire la sûreté du colis.
- (2) Les wagons-citernes et conteneurs-citernes utilisés pour le transport de matières radioactives ne doivent pas être utilisés pour l'entreposage ou le transport d'autres marchandises.
- (3) L'acheminement d'autres marchandises avec des envois transportés sous usage exclusif peut être autorisé, à condition qu'il soit organisé par le seul expéditeur et qu'il ne soit pas interdit par d'autres règlements.
- (4) Les envois doivent être séparés des autres marchandises dangereuses pendant le transport et l'entreposage, conformément aux dispositions du marg. 703, rubrique 7.

Abschnitt II

Vorschriften für die Bereitstellung und Kontrollen bei der Beförderung und bei der Zwischenlagerung

Kontrollvorschriften für Versandstücke

- 1710** (1) Vor der ersten Beförderung eines Versandstückes sind folgende Vorschriften zu beachten:
- a) Überschreitet der Berechnungsdruck (Überdruck) der dichten Umschließung 35 kPa (0,35 bar), so ist sicherzustellen, daß die dichte Umschließung jedes Versandstückes in bezug auf die Erhaltung seiner Unversehrtheit unter Innendruck der genehmigten Bauart entspricht.
 - b) Für jedes Typ B-Versandstück und für jede Verpackung, die spaltbare Stoffe enthält, ist sicherzustellen, daß die Wirksamkeit der Abschirmung und der dichten Umschließung und — soweit erforderlich — der Wärmeübertragungseigenschaften innerhalb der Grenzen liegen, die auf die genehmigte Bauart anwendbar oder für diese festgelegt sind.
 - c) Jede Verpackung, die spaltbare Stoffe enthält und in die Neutronengifte als Bestandteile des Versandstückes ausdrücklich einbezogen sind, um den Bestimmungen der Rn. 1741 zu genügen, muß zur Feststellung des Vorhandenseins und der Verteilung dieser Neutronengifte Prüfungen unterzogen werden.
- (2) Vor jeder Beförderung eines Versandstückes sind folgende Vorschriften einzuhalten:
- a) Es ist sicherzustellen, daß Lastanschlagvorrichtungen, die die Bedingungen der Rn. 1732 nicht erfüllen, entfernt oder auf andere Art für das Anheben des Versandstückes unbrauchbar gemacht worden sind.
 - b) Für jedes Typ B-Versandstück und jede Verpackung, die spaltbare Stoffe enthält, ist sicherzustellen, daß alle in den Zulassungsscheinen festgelegten Bedingungen und die geltenden Bestimmungen dieses Anhangs eingehalten worden sind.
 - c) Jedes Typ B-Versandstück ist so lange zurückzuhalten, bis sich annähernd ein Gleichgewichtszustand eingestellt hat, so daß der Nachweis der Übereinstimmung mit den vorgeschriebenen Beförderungsbedingungen für Temperatur und Druck erbracht ist, ausgenommen eine Abweichung von diesen Bedingungen wurde einseitig genehmigt.
 - d) Für jedes Typ B-Versandstück ist durch Untersuchung oder durch geeignete Prüfungen sicherzustellen, daß alle Verschlüsse, Ventile oder andere Öffnungen der dichten Umschließung, durch die der radioaktive Inhalt entweichen könnte, ordnungsgemäß verschlossen und gegebenenfalls so abgedichtet sind, wie es für den Nachweis der Übereinstimmung mit Rn. 1738 vorgeschrieben ist.

Beförderung anderer Güter

- 1711** (1) Außer Gegenständen und Dokumenten, die für die Verwendung radioaktiver Stoffe notwendig sind, darf ein Versandstück nichts anderes enthalten. Diese Vorschrift schließt die Beförderung von radioaktiven Stoffen mit geringer spezifischer Aktivität und oberflächenkontaminierten Gegenständen mit anderen Gegenständen nicht aus. Die Beförderung solcher Gegenstände und Dokumente in einem Versandstück, oder die Beförderung radioaktiver Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität oder oberflächenkontaminierter Gegenstände zusammen mit anderen Gütern kann unter der Voraussetzung gestattet werden, daß keine Wechselwirkung zwischen ihnen und der Verpackung oder deren Inhalt stattfindet, die die Sicherheit des Versandstückes verringern würde.
- (2) Kesselwagen und Tankcontainer, die für die Beförderung radioaktiver Stoffe verwendet wurden, dürfen nicht für die Zwischenlagerung oder die Beförderung anderer Güter eingesetzt werden.
- (3) Die Beförderung anderer Güter mit Sendungen, die unter ausschließlicher Verwendung befördert werden, ist unter der Voraussetzung zulässig, daß die Vorkehrungen dafür ausschließlich vom Absender getroffen wurden und die Beförderung nicht aufgrund anderer Vorschriften untersagt ist.
- (4) Sendungen sind während der Beförderung und der Zwischenlagerung von anderen gefährlichen Gütern entsprechend Rn. 703 Abschnitt 7 zu trennen.

- (5) Les matières radioactives doivent être suffisamment séparées des pellicules photographiques non développées. Les distances de séparation sont déterminées de manière que l'exposition aux rayonnements des pellicules photographiques non développées due au transport de matières radioactives soit limitée à 0,1 mSv (10 mrem) par envoi de telles pellicules, en accord avec le marg. 711 (1).

Prescriptions et mesures de contrôle concernant la contamination et les fuites aux colis

- 1712 (1) La contamination non fixée sur les surfaces externes d'un colis doit être maintenue au niveau le plus bas possible, et, dans les conditions qui devraient être celles des transports de routine, ne doit pas dépasser les niveaux spécifiés au tableau IV.
- (2) Dans le cas des suremballages et des conteneurs, le niveau de la contamination non fixée sur les surfaces externes ou internes ne doit pas dépasser les limites spécifiées au tableau IV.
- (3) Si l'on constate qu'un colis est endommagé ou fuit, ou si l'on soupçonne que le colis peut être endommagé ou fuir, l'accès au colis doit être limité et une personne qualifiée doit, dès que possible, évaluer l'ampleur de la contamination et l'intensité de rayonnement du colis qui en résulte. L'évaluation doit porter sur le colis, le wagon, les lieux de chargement et de déchargement avoisinants et, le cas échéant, toutes les autres matières qui se trouvaient dans le wagon. En cas de besoin, des mesures additionnelles visant à protéger la santé de l'homme, conformément aux dispositions établies par l'autorité compétente, doivent être prises pour réduire le plus possible les conséquences de la fuite ou du dommage et y remédier.
- (4) Les colis dont les fuites du contenu radioactif dépassent les limites permises pour les conditions normales de transport peuvent être enlevés sous contrôle mais ne doivent pas être acheminés tant qu'ils ne sont pas réparés ou remis en état et décontaminés.

Tableau IV — Limites de la contamination non fixée sur les surfaces

Type de colis, suremballage, conteneur, conteneur-citerne, wagon-citerne ou wagon et son équipement	Contamination	
	Limite ¹⁾ des émetteurs bêta et gamma et des émetteurs alpha de faible toxicité Bq/cm ² (μCi/cm ²)	Limite ¹⁾ de tous les autres émetteurs alpha Bq/cm ² (μCi/cm ²)
Surfaces externes de: Colis exceptés Autres colis	0,4 (10 ⁻⁵) 4 (10 ⁻⁴)	0,04 (10 ⁻⁶) 0,4 (10 ⁻⁵)
Surfaces externes et internes de suremballages, de conteneurs et de wagons et de leurs équipements avant le ou lors du transport de: Chargements contenant des colis exceptés et/ou des marchandises non radioactives Chargement constitués uniquement de colis avec contenu radioactif autres que les colis exceptés	0,4 (10 ⁻⁵) 4 (10 ⁻⁴)	0,04 (10 ⁻⁶) 0,4 (10 ⁻⁵)

¹⁾ Les limites indiquées ci-dessus sont les niveaux moyens admissibles pour toute aire de 300 cm² de toute partie de la surface.

- (5) Radioaktive Stoffe sind von unentwickelten fotografischen Filmen hinreichend zu trennen. Die Grundlage für die Bestimmung der Trennungsabstände in diesem Zusammenhang ist folgende: Die Strahlenexposition unentwickelter fotografischer Filme infolge der Beförderung radioaktiver Stoffe ist auf 0,1 mSv (10 mrem) pro Filmsendung gemäß Rn. 711 (1) zu begrenzen.

Vorschriften und Kontrollmaßnahmen für Kontamination und undichte Versandstücke

- 1712 (1) Die nichtfesthaftende radioaktive Kontamination auf den Außenflächen eines Versandstückes ist so niedrig wie möglich zu halten und darf unter Bedingungen, die normalerweise bei Routinebeförderungen angetroffen werden, die in Tabelle IV angegebenen Werte nicht überschreiten.
- (2) Bei Umpackungen und Containern darf die nicht festhaftende Kontamination auf Außen- und Innenflächen die in Tabelle IV angegebenen Werte nicht überschreiten.
- (3) Ist ein Versandstück offensichtlich beschädigt oder undicht oder wird vermutet, daß das Versandstück beschädigt wurde oder undicht war, ist der Zugang zu diesem Versandstück zu beschränken und das Ausmaß der Kontamination und die sich daraus ergebende Dosisleistung durch eine qualifizierte Person so schnell wie möglich abzuschätzen. Der Umfang der Untersuchung muß sich auf das Versandstück, den Wagen, die angrenzenden Belade- und Entladebereiche und — soweit erforderlich — auf alle anderen mit dem Wagen beförderten Güter erstrecken. Zum Schutz der Gesundheit sind — falls erforderlich — weitere Maßnahmen in Übereinstimmung mit den von der zuständigen Behörde getroffenen Vorkehrungen zu ergreifen, um die Folgen solcher Leckagen oder Beschädigungen zu beseitigen und zu minimieren.
- (4) Versandstücke, aus denen der radioaktive Inhalt über die für normale Beförderungsbedingungen zulässigen Grenzen hinaus entweicht, dürfen unter Aufsicht entfernt und erst weiterbefördert werden, nachdem sie instandgesetzt oder repariert und dekontaminiert sind.

Tabelle IV — Höchstgrenzen für nichtfesthaftende Oberflächenkontamination

Art des Versandstücks, Umpackung, Container, Tankcontainer, Kesselwagen oder Wagen und ihre Ausrüstung	Kontamination	
	Höchstgrenze ¹⁾ für β - und γ -Strahler und α -Strahler niedriger Radiotoxizität Bq/cm ² (μ Ci/cm ²)	Höchstgrenze ¹⁾ für alle α -Strahler Bq/cm ² (μ Ci/cm ²)
Äußere Oberfläche von freigestellten Versandstücken	0,4 (10^{-5})	0,04 (10^{-6})
Versandstücken, die nicht freigestellt sind	4 (10^{-4})	0,4 (10^{-5})
Äußere und innere Oberflächen von Umpackungen, Containern und Wagen einschließlich Ausrüstung, bei der Beförderung oder bei der Vorbereitung zur Beförderung von:		
Ladungen, die freigestellte Versandstücke und/oder nichtradioaktive Güter enthalten	0,4 (10^{-5})	0,04 (10^{-6})
Ladungen, die ausschließlich aus Versandstücken mit radioaktivem Inhalt, außer freigestellten Versandstücken, bestehen	4 (10^{-4})	0,4 (10^{-5})

¹⁾ Die Höchstgrenzen müssen bei der Mittelwertbildung über jede Teilfläche von 300 cm² eingehalten sein.

Type de colis, suremballage, conteneur, conteneur-citerne, wagon-citerne ou wagon et son équipement	Contamination	
	Limite ¹⁾ des émetteurs bêta et gamma et des émetteurs alpha de faible toxicité Bq/cm ² (μCi/cm ²)	Limite ¹⁾ de tous les autres émetteurs alpha Bq/cm ² (μCi/cm ²)
Surfaces externes des conteneurs, conteneurs-citernes, wagons-citernes et wagons et leurs équipements utilisés dans le transport des matières radioactives non emballées	4 (10 ⁻⁴)	0,4 (10 ⁻⁵)

- (5) Les wagons et l'équipement utilisés habituellement pour l'acheminement de matières radioactives doivent être vérifiés périodiquement pour déterminer le niveau de contamination. La fréquence de ces vérifications est fonction de la probabilité d'une contamination et du volume de matières radioactives transporté.
- (6) Sous réserve des dispositions de l'alinéa (7) ci-dessous, tout wagon, équipement ou partie desdits, qui a été contaminé au-delà des limites spécifiées au tableau IV pendant l'acheminement de matières radioactives doit être décontaminé dès que possible par une personne qualifiée et ne doit être réutilisé que si la contamination radioactive non fixée ne dépasse pas les niveaux spécifiés au tableau IV et si l'intensité de rayonnement résultant de la contamination fixée sur les surfaces après décontamination est inférieure à 5 μSv/h (0,5 mrem/h).
- (7) Les wagons utilisés pour le transport de matières de faible activité spécifique ou d'objets contaminés superficiellement sous usage exclusif ne sont exceptés des prescriptions énoncées à l'alinéa (6) ci-dessus qu'aussi longtemps qu'ils sont affectés à cet usage exclusif particulier.

Prescriptions et mesures de contrôle pour le transport des colis exceptés

- 1713 (1) Les colis exceptés ne sont soumis qu'aux dispositions ci-après:
- a) Dans les chapitres II, III et V uniquement aux prescriptions énoncées
 - i) aux alinéas (2) à (6) de ce marginal, selon le cas, et au marg. 1770, ainsi
 - ii) qu'aux prescriptions générales concernant tous les emballages et colis énoncées au marg. 1732.
 - b) Aux prescriptions énoncées au marg. 1703, si le colis excepté contient des matières fissiles.
 - c) Du marg. 705 (1).
- (2) L'intensité de rayonnement en tout point de la surface externe d'un colis excepté ne doit pas dépasser 5 μSv/h (0,5 mrem/h).
- (3) La contamination radioactive non fixée sur toute surface externe d'un colis excepté ne doit pas dépasser les niveaux spécifiés au tableau IV.
- (4) Une matière radioactive qui est contenue dans un appareil ou autre objet manufacturé ou en constitue un composant et dont l'activité ne dépasse pas les limites par article et par colis spécifiées aux colonnes 2 et 3 respectivement du tableau V, peut être transportée dans un colis excepté, à condition que:
- a) L'intensité de rayonnement à 10 cm de tout point de la surface externe de tout appareil ou objet non emballé ne soit pas supérieure à 0,1 mSv/h (10 mrem/h) et,

¹⁾ Les limites indiquées ci-dessus sont les niveaux moyens admissibles pour toute aire de 300 cm² de toute partie de la surface.

Art des Versandstücks, Umpackung, Container, Tankcontainer, Kesselwagen oder Wagen und ihre Ausrüstung	Kontamination	
	Höchstgrenze ¹⁾ für β - und γ -Strahler und α -Strahler niedriger Radiotoxizität	Höchstgrenze ¹⁾ für alle α -Strahler ¹⁾
	Bq/cm ² (μ Ci/cm ²)	Bq/cm ² (μ Ci/cm ²)
Äußere Oberfläche von Containern, Tankcontainern, Kesselwagen und Wagen und ihre Ausrüstung, die bei der Beförderung von unverpackten radioaktiven Stoffen verwendet wurde.	4 (10^{-4})	0,4 (10^{-5})

- (5) Routinemäßig für die Beförderung radioaktiver Stoffe verwendete Wagen und Ausrüstungen sind regelmäßig auf vorhandene Kontamination zu überprüfen. Die Häufigkeit derartiger Prüfungen richtet sich nach der Wahrscheinlichkeit einer Kontamination und nach der Menge der beförderten radioaktiven Stoffe.
- (6) Sofern in Abs. (7) nichts anderes bestimmt ist, müssen alle Wagen, Ausrüstungen oder deren Teile, die über die in Tabelle IV festgelegten Grenzen hinaus während der Beförderung radioaktiver Stoffe radioaktiv kontaminiert wurden, von einer qualifizierten Person so bald wie möglich dekontaminiert werden; sie dürfen nicht wiederverwendet werden, solange die nicht festhaftende radioaktive Kontamination die in Tabelle IV festgelegten Werte überschreitet und solange nicht die sich aus der festhaftenden radioaktiven Kontamination auf der Oberfläche nach der Dekontaminierung ergebende Dosisleistung geringer als 5 μ Sv/h (0,5 mrem/h) ist.
- (7) Für die Beförderung radioaktiver Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität oder oberflächenkontaminierten Gegenständen unter ausschließlicher Verwendung eingesetzter Wagen sind von den Bestimmungen des Abs. (6) nur solange ausgenommen, wie es bei dieser speziellen ausschließlichen Verwendung bleibt.

Vorschriften und Kontrollmaßnahmen bei der Beförderung von freigestellten Versandstücken

- 1713** (1) Freigestellte Versandstücke unterliegen nur folgenden Vorschriften:
- In den Abschnitten II, III und V nur den Vorschriften
 - der Absätze (2) bis (6) dieser Randnummer, falls zutreffend, und der Rn. 1770 sowie
 - den allgemeinen Vorschriften an die Auslegung von Verpackungen und Versandstücken entsprechend der Rn. 1732.
 - Den Vorschriften der Rn. 1703, wenn das freigestellte Versandstück spaltbare Stoffe enthält.
 - Den Vorschriften der Rn. 705 (1).
- (2) Die Dosisleistung an jedem Punkt der Außenfläche eines freigestellten Versandstückes darf 5 μ Sv/h (0,5 mrem/h) nicht überschreiten.
- (3) Die nichtfesthaftende radioaktive Kontamination auf allen Außenflächen eines freigestellten Versandstückes darf die in Tabelle IV festgelegten Werte nicht überschreiten.
- (4) Radioaktive Stoffe, die in einem Instrument oder in einem Fabrikat enthalten sind oder ein Bauteil dieser Gegenstände bilden und deren Aktivität die in den Spalten 2 bzw. 3 der Tabelle V für Instrumente, Fabrikate und Versandstücke festgelegten Grenzen nicht überschreitet, können unter folgenden Voraussetzungen in einem freigestellten Versandstück befördert werden.
- Die Dosisleistung in 10 cm Abstand von jedem Punkt der Außenfläche eines unverpackten Instruments oder Fabrikats ist nicht höher als 0,1 mSv/h (10 mrem/h), und

¹⁾ Die Höchstgrenzen müssen bei der Mittelwertbildung über jede Teilfläche von 300 cm² eingehalten sein.

- b) Chaque appareil ou objet (à l'exception des horloges ou des dispositifs radioluminescents) porte l'indication « Radioactif ».
- (5) Les matières radioactives sous les formes autres que celles qui sont spécifiées à l'alinéa (4) ci-dessus et dont l'activité ne dépasse pas la limite indiquée à la colonne 4 du tableau V peuvent être transportées dans un colis excepté, à condition que:
- a) Le colis retienne son contenu dans les conditions qui devraient être celles des transports de routine, et
- b) Le colis porte l'indication « Radioactif » sur une face interne, de telle sorte que l'on soit averti de la présence de matières radioactives à l'ouverture du colis.

Tableau V — Limites d'activité pour les colis exceptés

Etat physique du contenu	Appareils et objets		Matières
	Limites par article	Limites par colis	Limites par colis
Solides			
Forme spéciale	$10^{-2} A_1$	A_1	$10^{-3} A_1$
Autres formes	$10^{-2} A_2$	A_2	$10^{-3} A_2$
Liquides	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
Gaz			
Tritium	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$
Forme spéciale	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$	$10^{-3} A_1$
Autres formes	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$	$10^{-3} A_2$

Nota. Pour les mélanges de radionucléides, voir marg. 1701 (3) à (5).

- (6) Un objet manufacturé dans lequel la seule matière radioactive est l'uranium naturel, l'uranium appauvri ou le thorium naturel non irradiés, peut être transporté en tant que colis excepté, à condition que la surface externe de l'uranium ou du thorium soit enfermée dans un manchon inactif fait de métal ou d'un autre matériau résistant.

Prescriptions et mesures de contrôle pour le transport des matières LSA et des SCO en colis industriels ou non emballés

- 1714** (1) La quantité de matières LSA ou de SCO dans un seul colis industriel (IP-1), (IP-2) ou (IP-3) ou objet ou ensemble d'objets, selon le cas, doit être limitée de telle sorte que l'intensité de rayonnement externe à 3 m de la matière, de l'objet ou de l'ensemble d'objets non protégé ne dépasse pas 10 mSv/h (1000 mrem/h).
- (2) Les matières LSA et les SCO qui sont ou contiennent des matières fissiles doivent satisfaire aux prescriptions applicables énoncées aux marg. 714 (2), (3) et 1741.
- (3) Les colis, y compris les wagons-citernes, conteneurs-citernes et conteneurs contenant des matières LSA ou des SCO doivent satisfaire aux prescriptions du marg. 1712 (1) et (2).
- (4) Les matières LSA et les SCO des groupes LSA-I et SCO-I peuvent être transportés non emballés dans les conditions ci-après:
- a) Toutes les matières non emballées, autres que les minerais, qui ne contiennent que des radionucléides naturels doivent être transportées de telle sorte qu'il n'y ait pas, dans les conditions qui devraient être celles des transports de routine, de fuite du contenu hors du wagon ni de perte de la protection.

- b) jedes Instrument oder jedes Fabrikat (ausgenommen Uhren und Geräte mit radioluminiszenten Leuchtanzeigen) ist mit der Aufschrift „Radioaktiv“ versehen.
- (5) Radioaktive Stoffe in anderen Formen als den in Abs. (4) beschrieben, dürfen, wenn die Aktivität die in Spalte 4 der Tabelle V festgelegten Grenzen nicht überschreitet, in einem freigestellten Versandstück befördert werden, vorausgesetzt,
- a) das Versandstück hält unter Bedingungen, die normalerweise bei der Routinebeförderung auftreten, den Inhalt eingeschlossen, und
- b) das Versandstück ist auf einer Innenfläche mit der Aufschrift „Radioaktiv“ versehen, so daß beim Öffnen des Versandstückes vor dem Vorhandensein radioaktiver Stoffe sichtbar gewarnt wird.

Tabelle V — Aktivitätsgrenzen für freigestellte Versandstücke

Aggregatzustand	Instrumente und Fabrikate		Stoffe
	Höchstgrenze je Einzelstück	Höchstgrenze je Versandstück	Höchstgrenze je Versandstück
Feste Stoffe in besonderer Form nicht in besonderer Form	$10^{-2} A_1$	A_1	$10^{-3} A_1$
Flüssige Stoffe	$10^{-2} A_2$	A_2	$10^{-3} A_2$
Gase	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
Tritium	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$
in besonderer Form nicht in besonderer Form	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$	$10^{-3} A_1$
	$10^{-3} A_2$	$10^{-2} A_2$	$10^{-3} A_2$

Bem. Für Gemische aus Radionukliden siehe Rn. 1701 (3) bis (5).

- (6) Ein Fabrikat, in dem unbestrahltes Natururan, unbestrahltes abgereichertes Uran oder unbestrahltes Naturthorium die einzigen radioaktiven Stoffe sind, kann unter der Voraussetzung, daß die Außenflächen des Urans oder des Thoriums eine inaktive Ummantelung aus Metall oder einem anderen festen Werkstoff besitzen, als ein freigestelltes Versandstück befördert werden.

Vorschriften und Kontrollmaßnahmen für die Beförderung radioaktiver Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA-Stoffe) und oberflächenkontaminierter Gegenstände (SCO) in Industrieversandstücken oder unverpackt

- 1714** (1) Die Menge der LSA-Stoffe oder SCO in einem Typ-1-Industrieversandstück (IP-1), Typ-2-Industrieversandstück (IP-2), Typ-3-Industrieversandstück (IP-3) oder Gegenstand, falls zutreffend, oder gegebenenfalls in einer Gesamtheit von Gegenständen ist so zu beschränken, daß die äußere Strahlung in einem Abstand von 3 m von dem nicht abgeschirmten Stoff oder Gegenstand oder der Gesamtheit von Gegenständen 10 mSv/h (1000 mrem/h) nicht überschreitet.
- (2) LSA-Stoffe und SCO, die spaltbare Stoffe sind oder solche enthalten, müssen die einschlägigen Vorschriften der Rn. 714 (2), (3) und 1741 erfüllen.
- (3) Versandstücke, einschließlich Kesselwagen, Tankcontainer oder Container, die LSA-Stoffe oder SCO enthalten, unterliegen den Vorschriften der Rn. 1712 (1) und (2).
- (4) LSA-Stoffe und SCO in den Gruppen LSA-I und SCO-I können unter folgenden Bedingungen unverpackt befördert werden:
- a) Alle unverpackten Stoffe, ausgenommen Erze, die ausschließlich in der Natur vorkommende Radionuklide enthalten, müssen so befördert werden, daß unter den normalerweise bei Routinebeförderungen anzutreffenden Bedingungen kein Inhalt aus dem Wagen entweicht und keine Abschirmung verloren geht.

- b) Chaque wagon doit être sous usage exclusif, sauf si ne sont transportés que des SCO-I dont la contamination sur les surfaces accessibles et inaccessibles n'est pas supérieure à dix fois le niveau applicable spécifié au marg. 700 (2).
- c) Pour les SCO-I, lorsque l'on estime que la contamination non fixée sur les surfaces inaccessibles dépasse les valeurs spécifiées au marg. 700 (2), des mesures doivent être prises pour empêcher que les matières radioactives ne soient libérées dans le wagon.
- (5) Sous réserve de ce qui est dit à l'alinéa (4) ci-dessus, les matières LSA et les SCO doivent être emballés conformément aux niveaux d'intégrité prescrits au tableau VI, de telle sorte que, dans les conditions qui devraient être celles des transports de routine, il n'y ait pas de fuite du contenu hors des colis ni de perte de la protection assurée par l'emballage. Les matières LSA-II, les matières LSA-III et les SCO-II ne doivent pas être transportés non emballés.

Tableau VI — Prescriptions d'intégrité relatives aux colis industriels contenant des matières LSA ou des SCO

Contenu	Type de colis industriel ¹⁾	
	Usage exclusif	Autres utilisations
LSA -I ²⁾ Solide Liquide	IP-1 IP-1	IP-1 IP-2
LSA-II Solide Liquide et gaz	IP-2 IP-2	IP-2 IP-3
LSA-III	IP-2	IP-3
SCO-I ²⁾ SCO-II	IP-1 IP-2	IP-1 IP-2

¹⁾ Voir marg. 700 (2)

²⁾ Dans les conditions décrites à l'alinéa (4) les matières LSA-I et les SCO-I peuvent être transportés non emballés.

- (6) L'activité totale des matières LSA et des SCO dans un seul wagon ne doit pas dépasser les limites indiquées au tableau VII.

Tableau VII — Limites d'activité dans les wagons contenant des matières LSA ou des SCO en colis industriels ou non emballés

Nature des matières	Limite d'activité pour les wagons
LSA-I	Aucune limite
LSA-II et LSA-III solides incombustibles	Aucune limite
LSA-II et LSA-III solides combustibles, liquides et gaz	$100 \times A_2$
SCO	$100 \times A_2$

- b) Jeder Wagen muß unter „ausschließlicher Verwendung“ stehen, es sei denn, es werden mit ihm nur SCO-I-Gegenstände befördert, auf denen die Kontamination auf den zugänglichen und unzugänglichen Oberflächen nicht höher als das 10fache des in Rn. 700 (2) angegebenen Wertes ist.
- c) Ist bei SCO-I zu vermuten, daß unzugängliche Oberflächen stärker kontaminiert sind, als es den in Rn. 700 (2) festgelegten Werten entspricht, so sind Maßnahmen zu treffen, die sicherstellen, daß radioaktive Stoffe nicht in den Wagen entweichen können.
- (5) LSA-Stoffe und SCO sind, sofern in Absatz (4) nichts anderes bestimmt ist, gemäß den in Tabelle VI festgelegten Typen der Versandstücke so zu verpacken, daß der Inhalt unter den normalerweise bei Routinebeförderungen auftretenden Bedingungen nicht entweichen kann und die durch die Verpackung gebildete Abschirmung nicht verloren geht. Stoffe der Gruppen LSA-II, LSA-III und SCO-II dürfen nicht unverpackt befördert werden.

Tabelle VI — Industriever sandstücke für die Beförderung von LSA-Stoffen und SCO

Inhalt	Typ des Industriever sandstücks ¹⁾	
	Unter ausschließlicher Verwendung	Nicht unter ausschließlicher Verwendung
LSA-I ²⁾ fest flüssig	IP-1 IP-1	IP-1 IP-2
LSA-II fest flüssig und gasförmig	IP-2 IP-2	IP-2 IP-3
LSA-III	IP-2	IP-3
SCO-I ²⁾ SCO-II	IP-1 IP-2	IP-1 IP-2

¹⁾ Siehe Rn. 700 (2)

²⁾ Unter den Bedingungen gemäß Abs. (4) dürfen LSA-I-Stoffe und SCO-I unverpackt befördert werden.

- (6) Die Gesamtaktivität von LSA-Stoffen und SCO in einem Wagen darf die Grenzwerte gemäß Tabelle VII nicht überschreiten.

Tabelle VII — Höchstgrenzen je Wagen für LSA-Stoffe und SCO in Industriever sandstücken oder unverpackt

Art des Stoffes	Aktivitätshöchstgrenzen für Wagen
LSA-I	unbegrenzt
LSA-II und LSA-III nicht brennbare feste Stoffe	unbegrenzt
LSA-II und LSA-III brennbare feste Stoffe und alle flüssigen Stoffe und Gase	100 A ₂
SCO	100 A ₂

Détermination de l'indice de transport (IT)

- 1715** (1) L'indice de transport (IT) pour le contrôle de l'exposition aux rayonnements due à un colis, un suremballage, un wagon-citerne, un conteneur-citerne ou un conteneur ou à des matières LSA-I ou des SCO-I non emballés est le nombre obtenu de la façon suivante:
- On détermine l'intensité de rayonnement maximale à une distance de 1 m des surfaces externes du colis, du suremballage, du wagon-citerne, du conteneur-citerne ou du conteneur, ou des matières LSA-I et des SCO-I non emballés. Lorsque l'intensité de rayonnement est déterminée en millisieverts par heure (mSv/h), le nombre obtenu doit être multiplié par 100. Lorsque l'intensité de rayonnement est déterminée en millirems par heure (mrem/h), le nombre obtenu n'est pas modifié.
 Pour les minerais et les concentrés d'uranium et de thorium, le débit de dose maximal en tout point situé à 1 m de la surface externe du chargement peut être considéré comme égal à:
 0,4 mSv/h (40 mrem/h) pour les minerais et les concentrés physiques d'uranium et de thorium
 0,3 mSv/h (30 mrem/h) pour les concentrés chimiques de thorium
 0,02 mSv/h (2 mrem/h) pour les concentrés chimiques d'uranium autres que l'hexafluorure d'uranium.
 - Pour les wagons-citernes, les conteneurs-citernes et les conteneurs, et les matières LSA-I et les SCO-I non emballés, le nombre obtenu à la suite de l'opération a) doit être multiplié par le facteur approprié du tableau VIII.
 - Le nombre obtenu à la suite des opérations a) et b) ci-dessus doit être arrondi à la première décimale supérieure (par exemple 1,13 devient 1,2), sauf lorsqu'un nombre égal ou inférieure à 0,05 peut être ramené à zéro.

Tableau VIII — Facteurs de multiplication pour les chargements de grandes dimensions

Dimensions du chargement (Aire de la plus grande section du chargement)	Facteur de multiplication
jusqu'à 1 m ²	1
de plus de 1 à 5 m ²	2
de plus de 5 à 20 m ²	3
plus de 20 m ²	10

- (2) Afin d'obtenir l'IT pour le contrôle de la criticité nucléaire, on divise 50 par la valeur de N obtenue suivant les procédures spécifiées au marg. 1741 (c'est-à-dire $IT = 50/N$). La valeur de l'IT pour le contrôle de la criticité nucléaire peut être nulle, si des colis en nombre illimité sont sous-critiques (c'est-à-dire que N est effectivement égal à l'infini).
- (3) L'indice de transport de chaque envoi doit être déterminé conformément au tableau IX.

Tableau IX — Détermination de l'indice de transport

Article	Contenu	Méthode de détermination de l'indice de transport
Colis	Matières non fissiles	IT pour le contrôle de l'exposition aux rayonnements
	Matières fissiles	Le plus grand de l'IT pour le contrôle de l'exposition aux rayonnements ou de l'IT pour le contrôle de la criticité nucléaire
Suremballages non rigides	Colis	Somme des IT de tous les colis rassemblés

Bestimmung der Transportkennzahl (TI)

- 1715** (1) Die auf der Bestimmung der Dosisleistung basierende Transportkennzahl (TI) für ein Versandstück, eine Umpackung, einen Kesselwagen, einen Tankcontainer, einen Container oder für unverpackte LSA-I-Stoffe oder für unverpackte SCO-I ist wie folgt zu ermitteln:

- a) Die höchste Dosisleistung in einem Abstand von 1 m von den Außenflächen des Versandstücks, der Umpackung, des Kesselwagens, des Tankcontainers, des Containers oder unverpackten LSA-I-Stoffen oder SCO-I ist zu ermitteln. Wird die Dosisleistung in Millisievert pro Stunde (mSv/h) gemessen, so muß der ermittelte Wert mit 100 multipliziert werden. Wird die Dosisleistung in Millirem pro Stunde (mrem/h) gemessen, so wird der ermittelte Wert nicht geändert.

Bei Uran- und Thoriumerzen und deren Konzentraten können für die höchsten Dosisleistungen an jedem Punkt im Abstand von 1 m von den Außenflächen folgende Werte angenommen werden.

0,4 mSv/h (40 mrem/h) für Erze und physikalische Konzentrate von Uran und von Thorium

0,3 mSv/h (30 mrem/h) für chemische Thoriumkonzentrate

0,02 mSv/h (2 mrem/h) für chemische Urankonzentrate außer Uranhexafluorid.

- b) Für Kesselwagen, Tankcontainer, Container und unverpackte LSA-I-Stoffe und SCO-I ist der gemäß a) ermittelte Wert mit dem entsprechenden Faktor aus Tabelle VIII zu multiplizieren.
- c) Die gemäß a) und b) ermittelten Werte sind auf die erste Dezimalstelle aufzurunden (z. B.: aus 1,13 wird 1,2). Ausnahme: Ein Wert von 0,05 oder kleiner kann gleich Null angesetzt werden.

Tabelle VIII — Multiplikationsfaktoren für großflächige Ladungen

Fläche der Ladung (größte Fläche der Ladung)	Multiplikationsfaktor
bis 1 m ²	1
größer als 1 m ² bis 5 m ²	2
größer als 5 m ² bis 20 m ²	3
größer als 20 m ²	10

- (2) Die auf der Kontrolle der Kritikalitätssicherheit basierende Transportkennzahl ist durch Division der Zahl 50 durch den Wert „N“ zu ermitteln, der bei Anwendung der in Rn. 1741 angegebenen Methoden abgeleitet wird (d. h. Transportkennzahl = 50/N). Der Wert der Transportkennzahl für die Kontrolle der Kritikalitätssicherheit kann Null sein, vorausgesetzt, daß eine unbegrenzte Anzahl von Versandstücken unterkritisch ist (d. h. N ist effektiv einer unendlich großen Größe gleichzusetzen).
- (3) Für jede Sendung ist die Transportkennzahl gemäß Tabelle IX zu ermitteln.

Tabelle IX — Bestimmung der Transportkennzahl

Gegenstand	Inhalt	Methode zur Ermittlung der Transportkennzahlen
Versandstücke	nicht spaltbare Stoffe	Transportkennzahl für Strahlenexpositionsbeurteilung
	spaltbare Stoffe	die größere der Transportkennzahlen für Strahlenexpositionsbeurteilung und Kritikalitätsbeurteilung
Nicht formstabile Umpackungen	Versandstücke	Summe der Transportkennzahlen für alle in der Umpackung enthaltenen Versandstücke

Article	Contenu	Méthode de détermination de l'indice de transport
Suremballages rigides	Colis	Somme des IT de tous les colis contenus ou, pour l'expéditeur initial, soit l'IT pour le contrôle de l'exposition aux rayonnements, soit la somme des IT de tous les colis
Conteneurs	Colis ou suremballages	Somme des IT de tous les colis et suremballages rassemblés
	Matières LSA ou SCO	Soit la somme des IT, soit le plus grand de l'IT pour le contrôle de l'exposition aux rayonnements ou de l'IT pour le contrôle de criticité nucléaire
Conteneurs sous usage exclusif	Colis ou suremballages	Soit la somme des IT, soit le plus grand de l'IT pour le contrôle de l'exposition aux rayonnements ou de l'IT pour le contrôle de criticité nucléaire
Wagons-citernes, conteneurs-citernes	Matières non fissiles	IT pour le contrôle de l'exposition aux rayonnements
	Matières fissiles	Le plus grand de l'IT pour le contrôle de l'exposition aux rayonnements ou de l'IT pour le contrôle de criticité nucléaire
Sans emballage	LSA-I et SCO-I	IT pour le contrôle de l'exposition aux rayonnements

Prescriptions supplémentaires pour les suremballages

1716

Les prescriptions supplémentaires ci-après s'appliquent aux suremballages:

- Les colis de matières fissiles dont l'indice de transport pour le contrôle de la criticité nucléaire est zéro et les colis de matières radioactives non fissiles peuvent être placés dans un même suremballage pour le transport, à condition que chacun des colis satisfasse aux prescriptions applicables de cet Appendice.
- Les colis de matières fissiles dont l'indice de transport pour le contrôle de la criticité nucléaire est supérieur à zéro ne doivent pas être transportés dans un suremballage.
- Seul l'expéditeur initial des colis rassemblés dans un suremballage peut être autorisé à utiliser la méthode de la mesure directe de l'intensité de rayonnement pour déterminer l'indice de transport d'un suremballage rigide.

Limites de l'indice de transport et de l'intensité de rayonnement pour les colis et les suremballages

1717

- (1) Sauf pour les envois sous usage exclusif, l'indice de transport de tout colis ou suremballage ne doit pas dépasser 10.
- (2) Sauf pour les colis ou les suremballages transportés sous usage exclusif dans les conditions spécifiées au marg. 713 (1) a), l'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis ou d'un suremballage ne doit pas dépasser 2 mSv/h (200 mrem/h).

Gegenstand	Inhalt	Methode zur Ermittlung der Transportkennzahlen
Formstabile Umpackungen	Versandstücke	Summe der Transportkennzahlen aller in der Umpackung enthaltenen Versandstücke, oder, für den Erstversender, entweder die Transportkennzahl für Strahlenexpositionsbeurteilung, oder die Summe der Transportkennzahlen aller Versandstücke
Container	Versandstücke oder Umpackungen	Summe der Transportkennzahlen aller im Container enthaltenen Versandstücke und Umpackungen
	radioaktive Stoffe mit geringer spez. Aktivität oder oberflächenkontaminierte Gegenstände	Entweder die Summe der Transportkennzahlen, oder die größere der Transportkennzahlen für Strahlenexpositionsbeurteilung und Kritikalitätsbeurteilung
Container bei ausschließlicher Verwendung	Versandstücke oder Umpackungen	Entweder die Summe der Transportkennzahlen, oder die größere der Transportkennzahlen für Strahlenexpositionsbeurteilung und Kritikalitätsbeurteilung
Kesselwagen, Tankcontainer	nicht spaltbare Stoffe	Transportkennzahl für Strahlenexpositionsbeurteilung
	spaltbare Stoffe	die größere der Transportkennzahlen für Strahlenexpositionsbeurteilung und Kritikalitätsbeurteilung
Unverpackt	LSA-I und SCO-I	Transportkennzahl für Strahlenexpositionsbeurteilung

Zusätzliche Vorschriften für Umpackungen

1716 Folgende zusätzliche Vorschriften gelten für Umpackungen:

- Versandstücke mit spaltbaren Stoffen, für welche die Transportkennzahl für die Kontrolle der Kritikalitätssicherheit gleich Null ist, und Versandstücke mit nicht spaltbaren radioaktiven Stoffen können für die Beförderung in einer Umpackung zusammengefaßt werden, vorausgesetzt, jedes darin enthaltene Versandstück erfüllt die geltenden Vorschriften dieses Anhangs.
- Versandstücke mit spaltbaren Stoffen, für welche die Transportkennzahl für die Kontrolle der Kritikalitätssicherheit größer als Null ist, dürfen nicht in einer Umpackung befördert werden.
- Nur dem Erstversender ist es gestattet, zur Ermittlung der Transportkennzahl der in einer formstabilen Umpackung enthaltenen Versandstücke die Methode der direkten Dosisleistungsmessung anzuwenden.

Grenzwerte für Transportkennzahl und Dosisleistung für Versandstücke und Umpackungen

- 1717** (1) Mit Ausnahme von Sendungen unter ausschließlicher Verwendung darf die Transportkennzahl für einzelne Versandstücke oder Umpackungen 10 nicht überschreiten.
- (2) Mit Ausnahme von Versandstücken und Umpackungen unter ausschließlicher Verwendung gemäß Rn. 713 (1) a) darf die höchste Dosisleistung an jedem Punkt der Außenfläche eines Versandstückes oder einer Umpackung 2 mSv/h (200 mrem/h) nicht überschreiten.

- (3) L'intensité de rayonnement maximale en tout point de toute surface externe d'un colis transporté sous usage exclusif ne doit pas dépasser 10 mSv/h (1000 mrem/h).

Catégories

1718

Les colis et les suremballages doivent être classés dans l'une des catégories I-BLANCHE, II-JAUNE ou III-JAUNE, conformément aux conditions spécifiées aux tableaux X et XI, suivant le cas, et aux prescriptions ci-après:

- Pour déterminer la catégorie dans le cas d'un colis, il faut tenir compte à la fois de l'indice de transport et de l'intensité de rayonnement en surface. Lorsque, d'après l'indice de transport, le classement devrait être fait dans une catégorie, mais que, d'après l'intensité du rayonnement en surface, le classement devrait être fait dans une catégorie différente, le colis est classé dans la plus élevée des deux catégories. A cette fin, la catégorie I-BLANCHE est considérée comme la catégorie la plus basse.
- L'indice de transport doit être déterminé d'après les procédures spécifiées au marg. 1715 et soumis à la limitation du marg. 1716 c).
- Si l'indice de transport est supérieur à 10, le colis ou le suremballage doit être transporté sous usage exclusif.
- Si l'intensité de rayonnement en surface est supérieure à 2 mSv/h (200 mrem/h), le colis ou le suremballage doit être transporté sous usage exclusif et compte tenu des dispositions du marg. 713 (1) a).
- Un colis transporté par arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE.
- Un suremballage dans lequel sont rassemblés plusieurs colis transportés par arrangement spécial doit être classé dans la catégorie III-JAUNE.

Tableau X — Catégories de colis

Conditions		
Indice de transport	Intensité de rayonnement maximale en tout point d'une surface externe	Catégorie
0 ¹⁾	Pas plus de 0,005 mSv/h (0,5 mrem/h)	I-BLANCHE
Plus de 0 mais pas plus de 1 ¹⁾	Plus de 0,005 mSv/h (0,5 mrem/h) mais pas plus de 0,5 mSv/h (50 mrem/h)	II-JAUNE
Plus de 1 mais pas plus de 10	Plus de 0,5 mSv/h (50 mrem/h) mais pas plus de 2 mSv/h (200 mrem/h)	III-JAUNE
Plus de 10	Plus de 2 mSv/h (200 mrem/h) mais pas plus de 10 mSv/h (1000 mrem/h)	III-JAUNE et aussi sous usage exclusif

¹⁾ Si l'IT n'est pas supérieur à 0,05, sa valeur peut être ramenée à 0 conformément au marg. 1715 (1) c).

Tableau XI — Catégories de suremballages y compris les conteneurs utilisés comme tels

Indice de transport	Catégorie
0 de 0 à 1 inclus supérieur à 1	I-BLANCHE II-JAUNE III-JAUNE

- (3) Die höchste Dosisleistung an jedem Punkt der Außenflächen eines unter ausschließlicher Verwendung beförderten Versandstückes darf 10 mSv/h (1000 mrem/h) nicht überschreiten.

Kategorien

1718

Versandstücke und Umpackungen sind in Übereinstimmung mit den in den Tabellen X und XI festgelegten Bedingungen und mit den nachstehenden Vorschriften den Kategorien I-WEISS, II-GELB oder III-GELB entsprechend zuzuordnen.

- Bei der Bestimmung der zugehörigen Kategorie für ein Versandstück müssen die Transportkennzahl und die Oberflächendosisleistung berücksichtigt werden. Erfüllt die Transportkennzahl die Bedingung für eine Kategorie, die Oberflächendosisleistung aber die einer anderen Kategorie, so ist das Versandstück der höheren von beiden Kategorien zuzuordnen. In diesem Zusammenhang ist die Kategorie I-WEISS als die unterste Kategorie anzusehen.
- Die Transportkennzahl ist entsprechend den in Rn. 1715 festgelegten Verfahren unter Beachtung der Einschränkung gemäß Rn. 1716 c) zu bestimmen.
- Ist die Transportkennzahl größer als 10, so muß das Versandstück oder die Umpackung unter ausschließlicher Verwendung befördert werden.
- Ist die Oberflächendosisleistung höher als 2 mSv/h (200 mrem/h), so muß das Versandstück oder die Umpackung unter ausschließlicher Verwendung und nach den einschlägigen Vorschriften der Rn. 713 (1) a) befördert werden.
- Ein Versandstück, das gemäß einer Sondervereinbarung befördert wird, ist in die Kategorie III-GELB einzureihen.
- Einer Umpackung, die aufgrund einer Sondervereinbarung zu befördernde Versandstücke enthält, ist die Kategorie III-GELB zuzuordnen.

Tabelle X — Kategorien der Versandstücke

Bedingungen		
Transportkennzahl	Höchste Dosisleistung an jedem Punkt der Außenfläche	Kategorie
0 ¹⁾	Nicht mehr als 0,005 mSv/h (0,5 mrem/h)	I-WEISS
Mehr als 0, aber nicht mehr als 1 ¹⁾	Mehr als 0,005 mSv/h (0,5 mrem/h), aber nicht mehr als 0,5 mSv/h (50 mrem/h)	II-GELB
Mehr als 1, aber nicht mehr als 10	Mehr als 0,5 mSv/h (50 mrem/h), aber nicht mehr als 2 mSv/h (200 mrem/h)	III-GELB
Mehr als 10	Mehr als 2 mSv/h (200 mrem/h), aber nicht mehr als 10 mSv/h (1000 mrem/h)	III-GELB und unter ausschließlicher Verwendung

¹⁾ Ist die gemessene Transportkennzahl nicht größer als 0,05 kann die Transportkennzahl entsprechend Randnummer 1715 (1) c) gleich null gesetzt werden.

Tabelle XI — Kategorien von Umpackungen einschließlich Container, falls diese als Umpackungen verwendet werden

Transportkennzahl	Kategorie
0	I-WEISS
Transportkennzahl größer als 0, aber kleiner oder gleich 1	II-GELB
Transportkennzahl größer als 1	III-GELB

Notification aux autorités compétentes

- 1719** (1) Avant la première expédition d'un colis nécessitant l'approbation de l'autorité compétente, l'expéditeur doit veiller à ce que des exemplaires de chaque certificat d'autorité compétente s'appliquant à ce modèle de colis aient été soumis à l'autorité compétente de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. L'expéditeur n'a pas à attendre d'accusé de réception de la part de l'autorité compétente et l'autorité compétente n'a pas à accuser réception du certificat.
- (2) Pour toute expédition visée à l'un des sous-alinéas a), b) ou c) ci-après, l'expéditeur doit adresser une notification aux autorités compétentes de chacun des pays sur le territoire desquels l'envoi doit être transporté. Cette notification doit parvenir à chaque autorité compétente avant le début de l'expédition et, de préférence, au moins sept jours à l'avance:
- a) Colis du type B(U) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à la plus faible des valeurs ci-après:
 $3 \times 10^3 A_1$ ou $3 \times 10^3 A_2$, suivant le cas, ou 1000 TBq (20 kCi).
 - b) Colis du type B(M).
 - c) Transport par arrangement spécial.
- (3) La notification d'envoi doit comprendre:
- a) Suffisamment de renseignements pour permettre l'identification du colis, et notamment tous les numéros et cotes de certificats applicables.
 - b) Des renseignements sur la date réelle de l'expédition, la date prévue d'arrivée et l'itinéraire prévu.
 - c) Le nom de la matière radioactive ou du nucléide.
 - d) La description de l'état physique et de la forme chimique des matières radioactives ou l'indication qu'il s'agit de matières radioactives sous forme spéciale.
 - e) L'activité maximale du contenu radioactif pendant le transport, exprimée en becquerels (Bq) [et éventuellement en curies (Ci)] avec le préfixe SI approprié [voir marg. 4 (1)]. Pour les matières fissiles, la masse totale en grammes (g), ou en multiples du gramme, peut être indiquée à la place de l'activité.
- (4) L'expéditeur n'est pas tenu d'envoyer une notification séparée si les renseignements requis ont été inclus dans la demande d'approbation de l'expédition [voir marg. 1757 (3)].

Possession des certificats et des instructions d'utilisation.

- (5) L'expéditeur doit avoir en sa possession un exemplaire de chacun des certificats requis en vertu du chapitre III de cet Appendice et un exemplaire des instructions concernant la fermeture du colis et les autres préparatifs de l'expédition avant de procéder à une expédition dans les conditions prévues par les certificats.

1720—
1729

Chapitre III**Prescriptions concernant les matières radioactives, les emballages et les colis ainsi que les épreuves**

Nota. Les prescriptions de ce chapitre sont les mêmes que celles de l'édition 1985 du Règlement de Transport des Matières Radioactives de l'AIEA et de son supplément 1988. Les numéros des paragraphes cités sous les marg. 1730 — 1742 sont ceux des paragraphes de l'Édition 1985.

- 1730** Prescriptions concernant les matières LSA-III
Para 501
- 1731** Prescriptions concernant les matières radioactives sous forme spéciale
Para 502—504

Benachrichtigung der zuständigen Behörden

- 1719** (1) Vor der ersten Beförderung eines Versandstückes, das die Genehmigung einer zuständigen Behörde erfordert, muß der Absender sicherstellen, daß Kopien aller zutreffenden Genehmigungszeugnisse, die für die Bauart des Versandstückes erforderlich sind, den zuständigen Behörden eines jeden Staates, durch oder in den die Sendung befördert wird, zugestellt worden sind. Der Absender muß nicht eine Bestätigung dieser zuständigen Behörden abwarten und die zuständigen Behörden sind nicht verpflichtet, eine Empfangsbestätigung für das Genehmigungszeugnis abzugeben.
- (2) Bei jeder unter a), b) oder c) aufgeführten Beförderung muß der Absender die zuständigen Behörden eines jeden Staates benachrichtigen, durch oder in den die Sendung befördert werden soll. Diese Benachrichtigung muß vor Beginn der Beförderung — möglichst mindestens 7 Tage vorher — im Besitz jeder zuständigen Behörde sein.
- a) Typ B(U)-Versandstücke mit radioaktiven Stoffen von einer Aktivität von über 3×10^3 A₁ oder 3×10^3 A₂ oder 1000 TBq (20 kCi), je nachdem, welcher Wert der niedrigere ist.
- b) Typ B(M)-Versandstücke.
- c) Beförderung gemäß einer Sondervereinbarung.
- (3) Die Versandbenachrichtigung muß enthalten:
- a) Ausreichende Angaben, die eine Identifizierung des Versandstückes ermöglichen, einschließlich aller zutreffenden Nummern des Genehmigungszeugnisses und Kennzeichen;
- b) Angaben über das Versanddatum, das voraussichtliche Ankunftsdatum und den vorgesehenen Beförderungsweg;
- c) Name des radioaktiven Stoffes oder Nuklids;
- d) eine Beschreibung des physikalischen und chemischen Zustands des radioaktiven Stoffes, oder ob es sich um einen radioaktiven Stoff in besonderer Form handelt, und
- e) die höchste Aktivität des radioaktiven Inhalts während der Beförderung in Becquerel (Bq) [und gegebenenfalls in Curie (Ci)] mit dem zugehörigen SI-Vorsatz [siehe Rn. 4 (1)]. Bei spaltbaren Stoffen kann anstelle der Aktivität die Gesamtmasse des spaltbaren Stoffes in Gramm (g) oder in einem Vielfachen davon angegeben werden.
- (4) Der Absender muß keine getrennte Benachrichtigung versenden, wenn die erforderlichen Informationen im Antrag auf Erteilung einer Beförderungsgenehmigung gegeben worden sind, siehe Rn. 1757 (3).

Besitz von Genehmigungszeugnissen und Arbeitsanweisungen

- (5) Der Absender muß im Besitz einer Kopie jedes gemäß Abschnitt III dieses Anhangs erforderlichen Genehmigungszeugnisses und einer Kopie der Anweisungen zum richtigen Verschließen des Versandstückes und anderer Vorbereitungen für den Versand sein, bevor eine Beförderung nach den Vorschriften dieser Genehmigungszeugnisse vorgenommen wird.

1720—
1729

Abschnitt III**Vorschriften für radioaktive Stoffe, Verpackungen und Versandstücke sowie Prüfvorschriften**

Bem. Die Vorschriften in Abschnitt III entsprechen jenen der „IAEA-Empfehlungen für den Sicheren Transport Radioaktiver Stoffe“, Ausgabe 1985 und der Ergänzung von 1988. Die Nummern, die in den Rn. 1730 bis 1742 angegeben sind, beziehen sich auf die IAEA-Empfehlungen, Ausgabe 1985.

- 1730** Vorschriften für Stoffe der Gruppe LSA-III
Nr. 501
- 1731** Vorschriften für radioaktive Stoffe in besonderer Form
Nr. 502 bis 504

- 1732** Prescriptions générales concernant tous les emballages et colis
Paras 505—514
- 1733** Prescriptions concernant les colis industriels de type 1 (IP-1)
Para 518
- 1734** Prescriptions supplémentaires concernant les colis industriels de type 2 (IP-2)
Para 519
- 1735** Prescriptions supplémentaires concernant les colis industriels de type 3 (IP-3)
Para 520
- 1736** Prescriptions équivalentes auxquelles doivent satisfaire les wagons-citernes, conteneurs-citernes,
et conteneurs pour être classés IP-2 et IP-3
Paras 521—523
- 1737** Prescriptions concernant les colis de type A
Paras 524—540
- 1738** Prescriptions concernant les colis de type B
Paras 541—548
- 1739** Prescriptions concernant les colis de type B(U)
Paras 549—556
- 1740** Prescriptions concernant les colis de type B(M)
Paras 557—558
- 1741** Prescriptions concernant les colis contenant des matières fissiles
Paras 559—568
- 1742** Epreuves
Paras 601—633
- 1743—**
1749

Chapitre IV

Agrément et dispositions administratives

Nota. Quand les prescriptions de ce chapitre sont les mêmes que celles qui figurent dans l'Édition 1985 du Règlement de Transport de Matières Radioactives de l'AIEA, et dans son supplément 1988, les numéros cités sous les marg. 1761 — 1764 sont les numéros des paragraphes applicables de l'Édition 1985.

Généralités

- 1750** L'agrément de l'autorité compétente est requis pour:
- Les matières radioactives sous forme spéciale (voir marg. 1751).
 - Tous les colis contenant des matières fissiles (voir marg. 1754 et 1755).
 - Les colis du type B, type B(U) et type B(M) (voir marg. 1752, 1753 et 1755).
 - Les arrangements spéciaux (voir marg. 1758).
 - Certaines expéditions (voir marg. 1757).
 - Le calcul des valeurs de A_1 et de A_2 qui ne figurent pas au tableau I [voir marg. 1701 (1)].

- 1732** Allgemeine Vorschriften für alle Verpackungen und Versandstücke
Nr. 505 bis 514
- 1733** Vorschriften für Typ 1-Industrierversandstücke (IP-1)
Nr. 518
- 1734** Zusätzliche Vorschriften für Typ 2-Industrierversandstücke (IP-2)
Nr. 519
- 1735** Zusätzliche Vorschriften für Typ 3-Industrierversandstücke (IP-3)
Nr. 520
- 1736** Alternative Vorschriften für Kesselwagen, Tankcontainer und Container zur Qualifikation als IP-2 und IP-3-Versandstücke
Nr. 521 bis 523
- 1737** Vorschriften für Typ A-Versandstücke
Nr. 524 bis 540
- 1738** Vorschriften für Typ B-Versandstücke
Nr. 541 bis 548
- 1739** Vorschriften für Typ B(U)-Versandstücke
Nr. 549 bis 556
- 1740** Vorschriften für Typ B(M)-Versandstücke
Nr. 557 bis 558
- 1741** Vorschriften für Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten
Nr. 559 bis 568
- 1742** Prüfvorschriften
Nr. 601 bis 633
- 1743—**
1749

Abschnitt IV

Genehmigung und Verwaltungsvorschriften

Bem. Wo die Vorschriften in Abschnitt IV den Vorschriften der „IAEA-Empfehlungen für den Sicheren Transport Radioaktiver Stoffe“, Ausgabe 1985 und der Ergänzung 1988 entsprechen, bedeuten die Nummern, die in den Rn. 1761 bis 1764 angegeben sind, die entsprechenden Paragraphen der IAEA-Empfehlungen, Ausgabe 1985.

Allgemeines

- 1750** Die Genehmigung durch die zuständige Behörde ist erforderlich für:
- a) Radioaktive Stoffe in besonderer Form (siehe Rn. 1751);
 - b) alle Versandstücke mit spaltbaren Stoffen (siehe Rn. 1754, 1755);
 - c) Versandstücke vom Typ B, Typ B(U) und Typ B(M) (siehe Rn. 1752, 1753, 1755);
 - d) Sondervereinbarungen (siehe Rn. 1758);
 - e) bestimmte Beförderungen (siehe Rn. 1757);
 - f) Berechnung von nicht aufgelisteten A_1 - und A_2 -Werten [siehe Rn. 1701 (1)].

Agrément des matières radioactives sous forme spéciale

- 1751** (1) Les modèles de matières radioactives sous forme spéciale doivent faire l'objet d'un agrément unilatéral. La demande d'agrément doit comporter:
- a) La description détaillée des matières radioactives ou, s'il s'agit d'une capsule, du contenu; il faut notamment indiquer l'état physique et la forme chimique,
 - b) Le projet détaillé du modèle de la capsule qui sera utilisée,
 - c) Le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats, ou la preuve par le calcul que les matières radioactives peuvent satisfaire aux normes de résistance, ou toute autre preuve que les matières radioactives sous forme spéciale satisfont aux prescriptions du présent Appendice qui leur sont applicables.
 - d) Une preuve d'un programme d'assurance de qualité.
- (2) L'autorité compétente doit établir un certificat attestant que le modèle agréé satisfait aux prescriptions concernant les matières radioactives sous forme spéciale et doit attribuer une cote à ce modèle. Le certificat doit donner tous détails utiles sur les matières radioactives sous forme spéciale.

Agrément des modèles de colis**Agrément des modèles de colis du type B(U)**

- 1752** (1) Tout modèle de colis du type B(U) mis au point dans un pays partie à la COTIF doit être approuvé par l'autorité compétente de ce pays; si le pays où le modèle a été conçu n'est pas partie à la COTIF, le transport sera possible à condition que:
- a) Une attestation établissant que le colis répond aux prescriptions techniques du RID soit fournie par ce pays et validée par l'autorité compétente du premier pays partie à la COTIF touché par l'expédition.
 - b) Si aucune attestation n'a été fournie, le modèle de colis soit agréé par l'autorité compétente du premier pays partie à la COTIF touché par l'expédition.
- Tout modèle de colis de type B(U) devant transporter des matières fissiles, qui est aussi soumis au marg. 1741 doit être l'objet d'un agrément multilatéral.
- (2) La demande d'agrément doit comporter:
- a) La description détaillée du contenu radioactif prévu, indiquant notamment son état physique, sa forme chimique et la nature du rayonnement émis.
 - b) Le projet détaillé du modèle, comprenant les plans complets du modèle ainsi que les listes des matériaux et des méthodes de construction qui seront utilisés.
 - c) Le compte rendu des épreuves effectuées et de leurs résultats ou la preuve obtenue par le calcul ou autrement que le modèle satisfait aux prescriptions applicables,
 - d) Le projet du mode d'emploi et d'entretien de l'emballage.
 - e) Si le colis est conçu de manière à supporter une pression d'utilisation normale maximale supérieure à 100 kPa (1 bar) (pression manométrique), la demande doit notamment indiquer, en ce qui concerne les matériaux employés pour la construction de l'enveloppe de confinement, les spécifications, les échantillons à prélever et les essais à effectuer,
 - f) Quant le contenu radioactif prévu est du combustible irradié, l'intéressé doit indiquer et justifier toute hypothèse de l'analyse de sûreté concernant les caractéristiques de ce combustible,
 - g) Toutes les dispositions spéciales en matière d'arrimage nécessaires pour assurer la bonne dissipation de la chaleur du colis; il faudra prendre en considération les divers modes de transport qui seront utilisés ainsi que le type de wagon ou de conteneur.
 - h) Une illustration reproductible dont les dimensions ne soient pas supérieures à 21 cm x 30 cm, montrant la constitution du colis.
 - i) Une preuve d'un programme d'assurance de qualité.

Genehmigung radioaktiver Stoffe in besonderer Form

- 1751** (1) Jedes Baumuster radioaktiver Stoffe in besonderer Form bedarf einer einseitigen Genehmigung. Ein Antrag auf Genehmigung muß enthalten:
- a) Eine genaue Beschreibung der radioaktiven Stoffe oder, wenn es sich um eine Kapsel handelt, des Inhalts, insbesondere mit Angabe des physikalischen und chemischen Zustandes;
 - b) eine genaue Beschreibung der Bauart der zu verwendenden Kapsel;
 - c) einen Bericht über die vorgenommenen Prüfungen und deren Ergebnisse oder Berechnungen, die nachweisen, daß die radioaktiven Stoffe die Vorschriften erfüllen, oder sonstige Nachweise, daß die radioaktiven Stoffe in besonderer Form den geltenden Vorschriften dieses Anhangs entsprechen;
 - d) ein Nachweis über ein Qualitätssicherungsprogramm.
- (2) Die zuständige Behörde stellt ein Genehmigungszeugnis aus, in dem bescheinigt wird, daß das genehmigte Baumuster die Bedingungen für radioaktive Stoffe in besonderer Form erfüllt und teilt diesem Baumuster ein Kennzeichen zu. Im Genehmigungszeugnis werden die Einzelheiten der radioaktiven Stoffe in besonderer Form genau genannt.

Genehmigung der Versandstückmuster**Genehmigung der Versandstückmuster des Typs B(U)**

- 1752** (1) Jedes Baumuster von Typ B(U)-Versandstücken, das in einem Staat entworfen wurde, das Vertragspartei des COTIF ist, muß von der zuständigen Behörde dieses Staates genehmigt werden. Wenn der Staat, in dem das Versandstück entworfen wurde, nicht Vertragspartei des COTIF ist, ist die Beförderung zulässig, sofern:
- a) dieser Staat eine Bescheinigung ausstellt, wonach das Versandstück den technischen Vorschriften des RID entspricht und diese Bescheinigung von der zuständigen Behörde des ersten von der Sendung berührten COTIF-Staates anerkannt wird;
 - b) — wenn keine Bescheinigung beigebracht wird — das Baumuster des Versandstückes von der zuständigen Behörde des ersten von der Sendung berührten COTIF-Staates genehmigt wird.
- Jedes Baumuster von Typ B(U)-Versandstücken für spaltbare Stoffe, das auch den Bestimmungen der Rn. 1741 unterliegt, erfordert eine mehrseitige Zulassung.
- (2) Der Antrag auf Genehmigung muß enthalten:
- a) Eine genaue Beschreibung des vorgesehenen radioaktiven Inhalts, insbesondere dessen physikalischer und chemischer Zustand, und die Art der ausgesandten Strahlung;
 - b) eine genaue Beschreibung der Bauart, einschließlich vollständiger Konstruktionszeichnungen, Materiallisten und anzuwendender Herstellungsverfahren;
 - c) einen Bericht über die vorgenommenen Prüfungen und deren Ergebnisse, oder Angaben über Rechenverfahren oder sonstige Nachweise, daß das Versandstückmuster den geltenden Vorschriften entspricht;
 - d) den Entwurf einer Benutzungs- und Wartungsanweisung für die Verpackung;
 - e) — wenn das Versandstück für einen höchsten normalen Betriebsdruck von mehr als 100 kPa (1,0 bar) Überdruck ausgelegt ist — insbesondere Angaben über die für die Herstellung der dichten Umschließung verwendeten Werkstoffe, deren Spezifikationen, die Entnahme von Proben und die Art der Prüfungen;
 - f) — wenn als Inhalt bestrahlter Brennstoff vorgesehen ist — Angaben und Begründung zu allen im Sicherheitsbericht getroffenen Annahmen, die sich auf die Eigenschaften des Brennstoffs beziehen;
 - g) alle besonderen Verstaubungsbestimmungen, die für die sichere Wärmeableitung aus dem Versandstück notwendig sind; hierbei sind die verschiedenen zur Anwendung kommenden Beförderungsarten, Wagen- und Containertypen zu berücksichtigen;
 - h) eine höchstens 21 x 30 cm große vervielfältigungsfähige Abbildung des Versandstückes;
 - i) ein Nachweis über ein Qualitätssicherungsprogramm.

- (3) L'autorité compétente doit établir un certificat d'agrément attestant que le modèle satisfait aux prescriptions pour les colis du type B(U).

Agrément des modèles de colis du type B(M)

- 1753** (1) Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis du type B(M), y compris ceux de matières fissiles qui sont aussi soumis aux dispositions du marg. 1754:
- (2) En plus des renseignements requis au marg. 1752 (2) pour les colis du type B(U), la demande d'agrément d'un modèle de colis du type B(M) doit comporter:
- a) La liste de celles des prescriptions relatives aux colis du type B(U), énoncées aux marg. 1738 et 1739 auxquelles le colis n'est pas conforme,
 - b) Les opérations supplémentaires qu'il est proposé de prescrire et d'effectuer en cours de transport, qui ne sont pas prévues par le présent Appendice, mais qui sont nécessaires pour garantir la sûreté du colis ou pour compenser les insuffisances visées sous a) ci-dessus, telles qu'interventions humaines pour les mesures de la température ou de la pression ou pour l'aération intermittente, compte tenu de la possibilité de retards fortuits,
 - c) Une déclaration relative aux restrictions éventuelles quant au mode de transport et aux modalités particulières de chargement, de transport, de déchargement ou de manutention,
 - d) Les conditions ambiantes maximales et minimales (température, rayonnement solaire) supposées pouvoir être subies en cours de transport et dont il aura été tenu compte dans le modèle.
- (3) L'autorité compétente doit établir un certificat d'agrément attestant que le modèle satisfait aux prescriptions applicables pour les colis du type B(M).

Agrément des modèles de colis pour matières fissiles

- 1754** (1) Un agrément multilatéral est nécessaire pour tous les modèles de colis pour matières fissiles.
- (2) La demande d'agrément doit comporter une preuve du programme d'assurance de qualité et tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le modèle satisfait aux prescriptions énoncées au marg. 1741.
- (3) L'autorité compétente doit établir un certificat d'agrément attestant que le modèle satisfait aux prescriptions énoncées au marg. 1741.

Dispositions transitoires

- 1755** Les emballages qui ne satisfont pas entièrement aux dispositions de cet Appendice, mais qui néanmoins pouvaient être utilisés d'après les dispositions du RID en vigueur le 31.12.1989 pour les matières correspondantes de la classe 7, pourront continuer à être utilisés au cours d'une période transitoire de 6 années jusqu'au 31.12.1995 pour le transport de ces matières.

Après cette date:

- a) Un agrément multilatéral sera nécessaire, et
- b) Un numéro de série, conformément à la prescription du marg. 705 (3) devra être affecté à chaque emballage et marqué sur sa surface extérieure.

Les modifications du modèle de l'emballage ou de la nature ou de la quantité du contenu radioactif autorisé qui, selon ce que déterminera l'autorité compétente, auraient une influence significative sur la sûreté, doivent satisfaire aux prescriptions de cet Appendice.

Notification et enregistrement des numéros de série

- 1756** L'autorité compétente du pays d'origine de l'agrément du modèle de colis doit être informée du numéro de série de chaque emballage fabriqué suivant un modèle approuvé en vertu des marg. 1752, 1753 (1), 1754 (1) et 1755. L'autorité compétente doit tenir un registre de ces numéros de série.

- (3) Die zuständige Behörde stellt ein Genehmigungszeugnis aus, in dem bescheinigt wird, daß das Muster den Vorschriften für Typ B(U)-Versandstücke entspricht.

Genehmigung der Versandstückmuster des Typs B(M)

- 1753** (1) Jedes Muster von Typ B(M)-Versandstücken, einschließlich der für spaltbare Stoffe, die zusätzlich den Vorschriften der Rn. 1754 unterliegen, bedarf einer mehrseitigen Genehmigung.
- (2) Der Antrag auf Genehmigung für ein Versandstückmuster des Typs B(M) muß zusätzlich zu den in Rn. 1752 (2) für Versandstücke des Typs B(U) geforderten Angaben enthalten:
- a) Eine Liste der festgelegten Anforderungen an Versandstücke vom Typ B(U) gemäß Rn. 1738 und 1739, denen das Versandstück nicht entspricht;
 - b) ergänzend vorgesehene betriebliche Maßnahmen, die während der Beförderung zu treffen sind, die in diesem Anhang nicht enthalten, aber erforderlich sind, um die Sicherheit des Versandstückes zu gewährleisten und die unter a) angesprochenen Mängel auszugleichen, wie z. B. von einer Person durchzuführende Temperatur- und Druckmessungen oder regelmäßige Belüftung; dabei sind unvorhergesehene Verzögerungen zu berücksichtigen;
 - c) Angaben über Beschränkungen bei der Beförderungsart und über besondere Verfahren bei der Verladung, Beförderung, Entladung oder Handhabung;
 - d) Höchst- und Tiefstwerte der Umgebungsverhältnisse (Temperatur, Sonneneinstrahlung), die während der Beförderung zu erwarten sind und von denen beim Entwurf der Bauart ausgegangen wurde.
- (3) Die zuständige Behörde stellt ein Genehmigungszeugnis aus, in dem bescheinigt wird, daß die Bauart den Vorschriften für Typ B(M)-Versandstücke entspricht.

Genehmigung der Versandstückmuster für spaltbare Stoffe

- 1754** (1) Jedes Versandstückmuster für spaltbare Stoffe bedarf der mehrseitigen Genehmigung.
- (2) Der Antrag auf Genehmigung muß einen Nachweis über ein Qualitätssicherungsprogramm und alle Angaben enthalten, welche die zuständige Behörde überzeugen, daß die Bauart den Vorschriften der Rn. 1741 entspricht.
- (3) Die zuständige Behörde stellt ein Genehmigungszeugnis aus, in dem bescheinigt wird, daß die Bauart den Vorschriften der Rn. 1741 entspricht.

Übergangsbestimmungen

- 1755** Verpackungen, die den Vorschriften dieses Anhangs nicht vollinhaltlich entsprechen, die aber gemäß den am 31. 12. 1989 gültigen Vorschriften des RID für Stoffe der Klasse 7 verwendet werden durften, dürfen während einer Übergangszeit von 6 Jahren bis 31. 12. 1995 für die Beförderung dieser Stoffe verwendet werden.

Nach dieser Übergangszeit ist

- a) die mehrseitige Genehmigung erforderlich und
- b) eine Seriennummer gemäß den Vorschriften der Rn. 705 (3) erforderlich, die jeder einzelnen Verpackung zugeordnet und auf der Außenseite der Verpackung angebracht ist.

Änderungen des Musters der Verpackung oder der Art oder Menge des von der zuständigen Behörde genehmigten radioaktiven Inhalts, die die Sicherheit wesentlich beeinflussen würden, müssen den Vorschriften dieses Anhangs entsprechen.

Mitteilung und Registrierung der Seriennummern

- 1756** Der zuständigen Behörde des Ursprungslandes der Genehmigung des Versandstückmusters muß die Seriennummer jeder Verpackung mitgeteilt werden, die nach einem genehmigten Muster gemäß Rn. 1752, 1753 (1), 1754 (1) oder 1755 hergestellt ist. Die zuständige Behörde führt ein Register dieser Seriennummern.

Agrément des expéditions

- 1757** (1) Sous réserve des dispositions de l'alinéa (2) un agrément multilatéral est requis pour:
- a) L'expédition de colis du type B(M) spécialement conçus pour permettre une aération intermittente contrôlée,
 - b) L'expédition de colis du type B(M) contenant des matières radioactives ayant une activité supérieure à $3 \times 10^3 A_1$ ou à $3 \times 10^3 A_2$, suivant le cas, ou à 1000 TBq (20 kCi), la plus faible des deux valeurs étant retenue,
 - c) L'expédition de colis contenant des matières fissiles si la somme des indices de transport des colis dépasse 50, conformément aux dispositions du marg. 712 (4).
- (2) L'autorité compétente peut autoriser le transport vers ou à travers son pays sans approbation de l'expédition, par une disposition explicite de l'agrément du modèle (voir marg. 1759).
- (3) La demande d'agrément d'une expédition doit indiquer:
- a) La période, concernant l'expédition, pour laquelle l'agrément est demandé,
 - b) Le contenu radioactif réel, les modes de transport prévus, le type de wagon et l'itinéraire probable ou prévu,
 - c) Comment seront réalisées les précautions spéciales et les contrôles spéciaux administratifs et opérationnels prévus dans les certificats d'approbation des modèles de colis délivrés conformément aux marg. 1752 (3), 1753 (3) et 1754 (3).
- (4) En approuvant l'expédition, l'autorité compétente doit délivrer un certificat d'agrément.

Agrément d'une expédition par arrangement spécial

- 1758** (1) Les envois expédiés par arrangement spécial doivent faire l'objet d'un agrément multilatéral.
- (2) Les demandes d'agrément d'une expédition par arrangement spécial doivent comporter tous les renseignements nécessaires pour assurer l'autorité compétente que le niveau général de sûreté du transport est au moins équivalent à celui qui serait obtenu si toutes les prescriptions applicables du présent Appendice avaient été satisfaites, et:
- a) Exposer dans quelle mesure et pour quelles raisons l'envoi ne peut être fait en pleine conformité avec les prescriptions applicables du présent Appendice,
 - b) Indiquer les précautions spéciales ou opérations spéciales prescrites, administratives ou autres, qui seront prises en cours de transport pour compenser la non-conformité aux prescriptions applicables du présent Appendice.
- (3) En approuvant une expédition par arrangement spécial, l'autorité compétente doit délivrer un certificat d'agrément.

Certificats d'agrément délivrés par l'autorité compétente

- 1759** Quatre types de certificats d'agrément peuvent être délivrés : matières radioactives sous forme spéciale, arrangement spécial, expédition ou modèle de colis. Les certificats d'agrément d'un modèle de colis et d'une expédition peuvent être combinés en un seul certificat.

Cote attribuée par l'autorité compétente

- 1760** (1) Chaque certificat d'agrément délivré par une autorité compétente doit porter une cote. Cette cote se présente sous la forme générale suivante:
- Signe de l'Etat/Numéro/Code du type
- a) Signe distinctif en circulation internationale prévu par la Convention de Vienne (1968) sur la circulation routière,

Beförderungsgenehmigung

- 1757** (1) Mit Ausnahme der Regelung gemäß Abs. (2) bedarf einer mehrseitigen Genehmigung:
- a) Die Beförderung von Typ B(M)-Versandstücken, die für eine kontrollierte periodische Gasabgabe ausgelegt sind;
 - b) die Beförderung von Typ B(M)-Versandstücken mit radioaktiven Stoffen, deren Aktivität größer ist als 3×10^3 A₁ oder 3×10^3 A₂ oder 1000 TBq (20 kCi), je nachdem, welcher Wert der niedrigere ist;
 - c) die Beförderung von Versandstücken, die spaltbare Stoffe enthalten, wenn die Summe der Transportkennzahlen der einzelnen Versandstücke 50 überschreitet, entsprechend den Vorschriften der Rn. 712 (4).
- (2) Die zuständige Behörde kann die Beförderung ohne Beförderungsgenehmigung auf ihrem Gebiet aufgrund einer besonderen Bestimmung in ihrer Genehmigung des Musters (siehe Rn. 1759) zulassen.
- (3) Der Antrag auf Beförderungsgenehmigung muß enthalten:
- a) Den Zeitraum, für den die Genehmigung beantragt wird;
 - b) die Angabe des tatsächlichen radioaktiven Inhalts, die vorgesehenen Transportarten, den Wagentyp und den voraussichtlichen oder vorgesehenen Beförderungsweg und
 - c) Angaben darüber, wie die besonderen Vorsichtsmaßnahmen sowie die besonderen, in den nach Rn. 1752 (3), 1753 (3) und 1754 (3) ausgestellten Genehmigungszeugnissen des Versandstückmusters genannten administrativen oder betrieblichen Kontrollen durchgeführt werden.
- (4) Wenn die zuständige Behörde eine Beförderung genehmigt, stellt sie ein Genehmigungszeugnis aus.

Beförderung aufgrund einer Sondervereinbarung

- 1758** (1) Jede Sendung, die aufgrund einer Sondervereinbarung befördert wird, bedarf der mehrseitigen Genehmigung.
- (2) Ein Antrag für eine Sendung gemäß einer Sondervereinbarung muß alle Angaben enthalten, die notwendig sind, um der zuständigen Behörde überzeugend nachzuweisen, daß die allgemeine Sicherheit bei der Beförderung zumindest der entspricht, die gegeben wäre, wenn alle einschlägigen Vorschriften dieses Anhangs erfüllt wären. Der Antrag muß außerdem enthalten:
- a) Eine Erklärung darüber, in welcher Hinsicht und aus welchen Gründen die Sendung nicht in voller Übereinstimmung mit den einschlägigen Vorschriften dieses Anhangs erfolgen kann;
 - b) Angaben über besondere Vorsichtsmaßnahmen oder besondere administrative oder betrieblichen Kontrollen, die während der Beförderung durchgeführt werden müssen, um die Abweichung von den einschlägigen Vorschriften dieses Anhangs auszugleichen.
- (3) Wenn die zuständige Behörde einer Sondervereinbarung zustimmt, hat sie ein Genehmigungszeugnis auszustellen.

Genehmigungszeugnisse der zuständigen Behörde

- 1759** Vier Arten von Genehmigungszeugnissen dürfen erteilt werden, nämlich für radioaktive Stoffe in besonderer Form, Sondervereinbarungen, Beförderungen und Versandstückmuster. Genehmigungen für Versandstückmuster und Beförderung dürfen in einem Genehmigungszeugnis zusammengefaßt werden.

Von der zuständigen Behörde erteilte Kennzeichen

- 1760** (1) Jedem von einer zuständigen Behörde erteilten Genehmigungszeugnis wird ein Kennzeichen zugeordnet. Dieses Kennzeichen muß im allgemeinen folgende Form haben:
- Kurzzeichen des Staates/Nummer/Code
- a) Das Kurzzeichen des Staates ist das im Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr (1968) vorgesehene Unterscheidungszeichen für Kraftfahrzeuge im internationalen Verkehr.

- b) Le numéro est attribué par l'autorité compétente; pour un modèle ou une expédition donnés, il doit être unique et spécifique. La cote de l'agrément de l'expédition doit se déduire de celle de l'agrément du modèle par une relation évidente,
- c) Les codes ci-après doivent être utilisés, dans l'ordre indiqué, pour identifier le type de certificat d'agrément:
- AF Modèle de colis du type A pour matières fissiles
 - B(U) Modèle de colis du type B(U); B(U)F s'il s'agit d'un colis pour matières fissiles
 - B(M) Modèle de colis du type B(M); B(M)F s'il s'agit d'un colis pour matières fissiles
 - IF Modèle de colis industriel pour matières fissiles
 - S Matières radioactives sous forme spéciale
 - T Expédition
 - X Arrangement spécial
- d) Dans les certificats d'agrément de modèles de colis autres que ceux qui sont délivrés en vertu du marg. 1755, la cote «-85»¹⁾ doit être ajoutée au code du type du modèle de colis.

(2) Le code de type doit être utilisé comme suit:

- a) Chaque certificat et chaque colis doivent porter la cote appropriée, comprenant les symboles indiqués à l'alinéa (1) ci-dessus; toutefois, pour les colis, seul le code de type du modèle, y compris, le cas échéant, la cote «-85»¹⁾, doit apparaître après la deuxième barre oblique, c'est-à-dire que les lettres «T» ou «X» ne doivent pas figurer dans la cote portée sur le colis. Quand les certificats d'agrément du modèle et d'agrément de l'expédition sont combinés, les codes de type applicables n'ont pas à être répétés. Par exemple:

A/132/B(M)F-85: modèle de colis du type B(M) agréé pour des matières fissiles, nécessitant un agrément multilatéral, auquel l'autorité autrichienne compétente a attribué le numéro de modèle 132 (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis).

A/132/B(M)F-85T: agrément d'expédition délivré pour un colis portant la cote décrite ci-dessus (doit être porté uniquement sur le certificat).

A/137/X-85: agrément d'un arrangement spécial délivré par l'autorité autrichienne compétente, auquel le numéro 137 a été attribué (doit être porté uniquement sur le certificat).

A/139/IF-85: modèle de colis industriel pour matières fissiles agréé par l'autorité autrichienne compétente, auquel a été attribué le numéro de modèle de colis 139 (doit être porté à la fois sur le colis et sur le certificat d'agrément du modèle de colis).

- b) Si l'agrément multilatéral prend la forme d'une validation, seule la cote attribuée par le pays d'origine du modèle ou de l'expédition doit être utilisée. Si l'agrément multilatéral donne lieu à la délivrance de certificats par des pays successifs, chaque certificat doit porter la cote appropriée et le colis dont le modèle est ainsi approuvé doit porter toutes les cotes appropriées. Par exemple:

A/132/B(M)F-85

CH/28/B(M)F-85

serait la cote d'un colis initialement agréé par l'Autriche et ultérieurement agréé par la Suisse avec un certificat distinct. Les autres cotes seraient affichées de la même manière sur le colis.

- c) La révision d'un certificat doit être indiquée entre parenthèses après la cote figurant sur le certificat. C'est ainsi que A/132/B(M)F-85 (Rev. 2) indiquera qu'il s'agit de la révision n° 2 du certificat d'agrément du modèle de colis délivré par l'Autriche tandis que A/132/B(M)F-85 (Rev. 0) indi-

¹⁾ Ce symbole signifie que le modèle de colis satisfait aux dispositions du Règlement pour le transport de matières radioactives, Collection de sécurité No 6, édition de 1985.

- b) Die Nummer wird von der zuständigen Behörde zugeteilt; sie bezieht sich nur auf ein bestimmtes Muster oder eine bestimmte Beförderung.

Das für die Beförderungsgenehmigung erteilte Kennzeichen muß zu dem für die Versandstückmuster-genehmigung erteilten Kennzeichen eindeutig in Beziehung stehen.

- c) Die folgenden Codes sind in nachstehender Reihenfolge zu verwenden, um die Arten von Genehmigungszeugnissen zu bezeichnen:

AF Versandstückmuster des Typs A für spaltbare Stoffe
 B(U) Versandstückmuster des Typs B(U) [B(U)F, wenn für spaltbare Stoffe]
 B(M) Versandstückmuster des Typs B(M) [B(M)F, wenn für spaltbare Stoffe]
 IF Industriever sandstücke für spaltbare Stoffe
 S Radioaktive Stoffe in besonderer Form
 T Beförderung
 X Sondervereinbarung

- d) Bei Genehmigungszeugnissen für Versandstückmuster ist, außer im Fall von Genehmigungen gemäß Rn. 1755, dem Code des Versandstückmusters das Symbol „-85“¹⁾ hinzuzufügen.

(2) Diese Codes sind wie folgt anzuwenden:

- a) Jedes Zeugnis und jedes Versandstück muß mit dem entsprechenden Kennzeichen versehen sein, das aus den in Abs. (1) vorgeschriebenen Symbolen besteht. Bei Versandstücken ist jedoch nur der einschlägige Bauart-Code, gegebenenfalls einschließlich des Symbols „-85“¹⁾, nach dem zweiten Schrägstrich einzutragen, d. h. „T“ und „X“ erscheinen nicht im Kennzeichen des Versandstückes. Sind die Genehmigungen für Versandstückmuster und für Beförderung in einem Zeugnis zusammengefaßt, müssen die einschlägigen Code nicht wiederholt werden.

Beispiele:

A/132/B(M)F-85: Versandstückmuster des Typs B(M), für spaltbare Stoffe, das eine mehrseitige Genehmigung erfordert und dem von der zuständigen Behörde Österreichs das Kennzeichen 132 zugeteilt wurde (am Versandstück anzubringen und in das Genehmigungszeugnis für das Versandstückmuster einzutragen).

A/132/B(M)F-85T: Beförderungsgenehmigung, erteilt für ein Versandstück mit dem oben bezeichneten Kennzeichen (nur im Genehmigungszeugnis einzutragen).

A/137/X-85: Sondervereinbarung, genehmigt von der zuständigen Behörde Österreichs und der die Kennzeichnungsnummer 137 zugeordnet wurde (nur im Genehmigungszeugnis einzutragen).

A/139/IF-85: Industriever sandstückmuster für spaltbare Stoffe, genehmigt von der zuständigen Behörde Österreichs, dem das Kennzeichen 139 zugeordnet wurde (am Versandstück anzubringen und in das Genehmigungszeugnis für das Versandstückmuster einzutragen).

- b) Wenn eine mehrseitige Genehmigung durch eine Gültigkeitserklärung erteilt wird, ist nur das Kennzeichen zu verwenden, das vom Ursprungsland des Versandstückmusters oder der Beförderung ausgestellt ist. Wird eine mehrseitige Genehmigung durch Ausstellung von Genehmigungszeugnissen in verschiedenen Staaten nacheinander erteilt, muß in jedes Genehmigungszeugnis das entsprechende Kennzeichen eingetragen werden, und das Versandstück, dessen Bauart in dieser Form genehmigt wurde, muß mit allen entsprechenden Kennzeichen versehen werden. Zum Beispiel wäre

A/132/B(M)F-85

CH/28/B(M)F-85

das Kennzeichen eines Versandstückes, das ursprünglich von Österreich und anschließend durch ein weiteres Genehmigungszeugnis von der Schweiz genehmigt worden wäre. Weitere Kennzeichen würden dann in gleicher Weise auf dem Versandstück aufgeführt werden.

- c) Die Revision eines Genehmigungszeugnisses wird durch einen Klammerausdruck unmittelbar neben dem Kennzeichen eingetragen. Zum Beispiel bedeutet A/132/B(M)F-85(Rev. 2) die zweite Revision des österreichischen Genehmigungszeugnisses für das Versandstückmuster oder

¹⁾ Dieses Symbol bedeutet, daß das Versandstückmuster den „Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, Safety Series No. 6, 1985“ entspricht.

quera qu'il s'agit de la première délivrance d'un certificat d'agrément d'un modèle de colis par l'Autriche. Lors de la première délivrance d'un certificat, la mention entre parenthèses est facultative et d'autres termes tels que « remière délivrance » peuvent également être utilisés à la place de « Rev. 0 ». Un numéro de certificat révisé ne peut être attribué que par le pays qui a attribué le numéro initial.

- d) D'autres lettres et chiffres (qu'un règlement national peut imposer) peuvent être ajoutés entre parenthèses à la fin de la cote. Par exemple, A/132/B(M)F-85 (SP503).
- e) Il n'est pas nécessaire de modifier la cote sur l'emballage chaque fois que le certificat du modèle fait l'objet d'une révision. Ces modifications doivent être apportées uniquement lorsque la révision du certificat du modèle de colis comporte un changement du code de type du modèle de colis après la seconde barre oblique.

Contenu des certificats d'agrément

(voir note d'introduction à ce chapitre)

- 1761** Certificats d'agrément des matières radioactives sous forme spéciale
Para 726
- 1762** Certificats d'agrément des Arrangements spéciaux
Para 727
- 1763** Certificats d'agrément des expéditions
Para 728
- 1764** Certificats d'agrément des modèles de colis
Para 729

Validation des certificats

- 1765** L'agrément multilatéral peut prendre la forme d'une validation du certificat délivré initialement par l'autorité compétente du pays d'origine du modèle ou de l'expédition. Cette validation peut se faire par endossement sur le certificat initial ou par la délivrance d'un endossement distinct, d'une annexe, d'un supplément, etc., par l'autorité compétente du pays à travers ou vers le territoire duquel se fait l'expédition.

Dispositions d'ordre général concernant les programmes d'assurance de la qualité

- 1766** Des programmes d'assurance de la qualité doivent être établis pour la conception, la fabrication, les épreuves, l'établissement des documents, l'utilisation, l'entretien et l'inspection concernant tous les colis et les opérations de transport et d'entreposage en transit pour en garantir la conformité avec les dispositions applicables du présent Appendice. Lorsque l'agrément de l'autorité compétente est requis pour un modèle ou une expédition, cet agrément doit tenir compte et dépendre de l'adéquation du programme d'assurance de la qualité. Une attestation indiquant que les spécifications du modèle ont été pleinement respectées doit être remise à l'autorité compétente. Le fabricant, l'expéditeur ou l'utilisateur de tout modèle de colis doit être prêt à fournir aux autorités compétentes les moyens d'inspecter les emballages pendant leur fabrication et leur utilisation, et de prouver à toute autorité compétente que:
 - a) Les méthodes de construction de l'emballage et les matériaux utilisés sont conformes aux spécifications du modèle agréé,
 - b) Tous les emballages d'un modèle agréé sont inspectés périodiquement et, le cas échéant, réparés et maintenus en bon état de sorte qu'ils continuent à satisfaire à toutes les prescriptions et spécifications pertinentes, même après usage répété.

1767—

1769

A/132/B(M)F-85(Rev. 0) das ursprüngliche Zeugnis der österreichischen Genehmigung des Versandstückmusters. Bei erstmaliger Erteilung ist der Klammerausdruck fakultativ, anstelle von „Rev. 0“ können auch andere Worte, wie z. B. „Erstausgabe“ verwendet werden. Für eine revidierte Genehmigung darf eine Nummer nur von dem Staat erteilt werden, der das ursprüngliche Genehmigungszeugnis ausgestellt hat.

- d) Zusätzliche Symbole (soweit sie aufgrund von Vorschriften in den einzelnen Staaten verlangt werden) können in Klammern am Ende der Kennzeichnung eingetragen werden, z. B. A/132/8(M)F-85(SP503).
- e) Es ist nicht erforderlich, das Kennzeichen auf der Verpackung bei jeder Revision des Genehmigungszeugnisses zu ändern. Derartige Kennzeichenänderungen sind nur erforderlich, wenn mit der Revision des Genehmigungszeugnisses des Versandstückmusters eine Änderung des Codes des Versandstückmusters nach dem zweiten Schrägstrich verbunden ist.

Inhalt der Genehmigungszeugnisse

(siehe Einführungsbemerkungen zu diesem Abschnitt)

- 1761** Genehmigungszeugnisse für radioaktive Stoffe in besonderer Form
Nr. 726
- 1762** Zeugnisse für Sondervereinbarungen
Nr. 727
- 1763** Genehmigungszeugnisse für Beförderungen
Nr. 728
- 1764** Genehmigungszeugnisse für Versandstückmuster
Nr. 729

Gültigkeitserklärung der Genehmigungszeugnisse

- 1765** Mehrseitige Genehmigungen können durch die Gültigkeitserklärung des von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes des Musters oder der Beförderung erteilten Originalgenehmigungszeugnisses erfolgen. Diese Gültigkeitserklärung kann durch Zustimmungsvermerk auf dem Originalgenehmigungszeugnis erfolgen oder durch die Ausstellung eines getrennten Zustimmungszeugnisses, eines Anhangs, einer Ergänzung usw. durch die zuständige Behörde des Staates, durch oder in den die Beförderung erfolgt.

Allgemeine Vorschriften für Qualitätssicherungsprogramme

- 1766** Qualitätssicherungsprogramme sind für Konstruktion, Herstellung, Prüfung, Dokumentation, Gebrauch, Wartung und Inspektion aller Versandstücke und für alle Vorgänge bei Beförderung und Zwischenlagerung radioaktiver Stoffe mit der Zielsetzung zu erstellen, die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften dieses Anhangs zu gewährleisten. Soweit für Konstruktion oder Versand die Genehmigung der zuständigen Behörde erforderlich ist, hängt diese Genehmigung von der Angemessenheit des Qualitätssicherungsprogramms ab. Die Bestätigung, daß die Anforderungen an die Bauart in vollem Umfang erfüllt worden sind, muß der zuständigen Behörde zur Verfügung stehen. Hersteller, Absender oder Verwender eines Versandstückmusters müssen der zuständigen Behörde auf Verlangen geeignete Einrichtungen für die Inspektion während der Herstellung und der Verwendung von Verpackungen zur Verfügung stellen und allen beteiligten Behörden nachweisen, daß
 - a) für die Herstellung von Verpackungen angewandte Konstruktionsverfahren und verwendete Werkstoffe mit den Spezifikationen der Genehmigung des Versandstückmusters übereinstimmen, und
 - b) alle in Übereinstimmung mit einer Genehmigung des Versandstückmusters gefertigten Verpackungen regelmäßig überprüft und — soweit erforderlich — so instandgesetzt und in gutem Zustand gehalten werden, daß sie auch nach wiederholtem Gebrauch weiterhin allen einschlägigen Vorschriften und Spezifikationen entsprechen.

CHAPITRE V

Matières radioactives présentant des propriétés dangereuses additionnelles

- 1770** (1) Les matières radioactives présentant des propriétés dangereuses additionnelles doivent être emballées:
- a) Selon les prescriptions de la classe 7, et
 - b) Dans la mesure où elles ne sont pas transportées comme colis du type A ou du type B, conformément aux exigences de la classe pertinente.
- (2) Les matières radioactives pyrophoriques doivent être emballées dans des colis du type A ou du type B et en plus rendues inertes de manière appropriée.
- (3) Pour les matières radioactives en colis exceptés ayant des propriétés dangereuses additionnelles, voir marg. 3 (5) et (6).
- (4) Les emballages pour l'hexafluorure d'uranium doivent être conçus, construits et utilisés conformément aux prescriptions du marg. 1771.

Exigences pour l'emballage et le transport de l'hexafluorure d'uranium

- 1771** (1) Les emballages pour l'hexafluorure d'uranium doivent être conçus comme récipients à pression et construits en acier au carbone approprié ou en un autre acier allié approprié.
- (2) a) Les emballages et leurs équipements de service doivent être conçus pour une température de service d'au moins -40°C jusqu'à $+121^{\circ}\text{C}$ et pour une pression de service de 1,4 MPa (14 bar).
- b) Les emballages et leurs équipements de service et de structure doivent être conçus de telle manière qu'ils restent étanches et qu'ils ne se déforment pas de manière durable lorsqu'ils sont soumis pendant 5 minutes à une pression d'épreuve hydrostatique de 2,8 MPa (28 bar).
- c) Les emballages et leurs équipements de structure (dans la mesure où cet équipement est assemblé de manière durable à l'emballage) doivent être conçus de manière à résister sans se déformer durablement à une pression manométrique extérieure de 150 kPa (1,5 bar).
- d) Les emballages et leurs équipements de service doivent être conçus de telle manière qu'ils restent étanches de façon que la valeur limite indiquée à l'alinéa (4) f) puisse être respectée.
- e) Des soupapes de surpression ne sont pas admises et le nombre d'ouvertures doit être aussi restreint que possible.
- f) Les emballages d'une contenance supérieure à 450 l et leurs équipements de service et de structure (dans la mesure où cet équipement est assemblé de manière durable à l'emballage) doivent être conçus de manière à rester étanches lorsqu'ils sont soumis à l'épreuve de chute citée au marg. 1742.
- (3) Après la fabrication le côté intérieur des parties conduisant la pression doit être nettoyé par un procédé approprié de la graisse, de l'huile, de la croûte d'oxyde, des scories et des autres composants étrangers.
- (4) a) Chaque emballage construit et ses équipements de service et de structure doit être soumis à l'épreuve initiale avant la mise en service et aux épreuves périodiques, soit ensemble soit séparément. Ces épreuves doivent être effectuées et attestées en coordination avec l'autorité compétente.
- b) L'épreuve avant la mise en service se compose de la vérification des caractéristiques de construction, de la vérification de la solidité, de l'épreuve d'étanchéité, de la vérification de la capacité en litres et d'une vérification du bon fonctionnement de l'équipement de service.
- c) Les épreuves périodiques se composent d'un examen à vue, de la vérification de la solidité, de l'épreuve d'étanchéité et d'une vérification du bon fonctionnement de l'équipement de service. L'intervalle pour les épreuves périodiques s'élève à cinq ans au maximum. Les emballages qui n'ont pas été éprouvés pendant cet intervalle de cinq ans doivent être examinés avant le transport selon un programme agréé par l'autorité compétente. Ils ne peuvent être à nouveau remplis qu'une fois que le programme complet pour les épreuves périodiques aura été achevé.

Abschnitt V

Radioaktive Stoffe mit zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften

- 1770** (1) Radioaktive Stoffe mit zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften müssen
- a) nach den Vorschriften der Klasse 7 und,
 - b) sofern sie nicht als Typ A- oder B-Versandstück befördert werden, entsprechend den Anforderungen der entsprechenden Klasse verpackt werden.
- (2) Pyrophore radioaktive Stoffe müssen in Typ A- oder Typ-B-Versandstücken verpackt und zusätzlich in geeigneter Weise inertisiert werden.
- (3) Für radioaktive Stoffe in freigestellten Versandstücken mit zusätzlichen gefährlichen Eigenschaften siehe Rn. 3 (5) und (6).
- (4) Verpackungen für Uranhexafluorid müssen nach den Vorschriften der Rn. 1771 ausgelegt, hergestellt und verwendet werden.

Anforderungen an die Verpackung und Beförderung von Uranhexafluorid

- 1771** (1) Verpackungen für Uranhexafluorid müssen als Druckbehälter ausgelegt und aus einem geeigneten Kohlenstoffstahl oder aus einem anderen geeigneten legierten Stahl gebaut werden.
- (2) a) Die Verpackungen und deren betriebliche Ausrüstung müssen für Betriebstemperaturen von mindestens 40 °C bis + 121 °C und für einen Betriebsdruck von 1,4 MPa (14 bar) ausgelegt sein.
- b) Die Verpackungen und deren betriebliche und bauliche Ausrüstung müssen so ausgelegt sein, daß sie dicht bleiben und sich nicht bleibend verformen, wenn sie 5 Minuten lang einem Flüssigkeitsprüfdruck von 2,8 MPa (28 bar) unterworfen werden.
- c) Die Verpackungen und deren bauliche Ausrüstung (sofern diese dauerhaft mit der Verpackung verbunden ist) müssen so ausgelegt sein, daß sie einem äußeren Überdruck von 150 kPa (1,5 bar) widerstehen ohne sich bleibend zu verformen.
- d) Die Verpackungen und deren betriebliche Ausrüstung müssen so ausgelegt sein, daß sie so dicht bleiben, daß der in Abs. (4) f) angegebene Grenzwert eingehalten wird.
- e) Überdruckventile sind unzulässig und die Anzahl von Öffnungen soll möglichst gering sein.
- f) Verpackungen mit einem Fassungsraum von mehr als 450 l und deren betriebliche und bauliche Ausrüstung (sofern diese dauerhaft mit der Verpackung verbunden ist) müssen so ausgelegt sein, daß sie dicht bleiben, wenn sie der in Rn. 1742 genannten Fallprüfung unterworfen werden.
- (3) Nach der Fertigung ist die Innenseite der druckführenden Teile sorgfältig von Fett, Öl, Zunder, Schlacke und anderen fremden Bestandteilen nach einem geeigneten Verfahren zu reinigen.
- (4) a) Jede Verpackung und ihre betriebliche und bauliche Ausrüstung muß entweder gemeinsam oder getrennt erstmalig vor Inbetriebnahme und wiederkehrend geprüft werden. Diese Prüfungen müssen in Abstimmung mit der zuständigen Behörde durchgeführt und bescheinigt werden.
- b) Die Prüfung vor Inbetriebnahme besteht aus der Bauprüfung, der Festigkeitsprüfung, der Dichtheitsprüfung, der Auslitterung und einer Funktionsprüfung der betrieblichen Ausrüstung.
- c) Die wiederkehrenden Prüfungen bestehen aus einer Sichtprüfung, der Festigkeitsprüfung, der Dichtheitsprüfung und einer Funktionsprüfung der betrieblichen Ausrüstung. Die Frist für die wiederkehrenden Prüfungen beträgt höchstens fünf Jahre. Verpackungen, die innerhalb dieses Fünfjahresfrist nicht geprüft worden sind, müssen vor der Beförderung nach einem von der zuständigen Behörde genehmigten Programm untersucht werden. Sie dürfen erst wieder nach Abschluß des vollständigen Programms für wiederkehrende Prüfungen befüllt werden.

- d) La vérification des caractéristiques de construction doit prouver que les spécifications du type de construction et du programme de fabrication ont été respectées.
 - e) La vérification de la solidité avant la première mise en service doit être effectuée sous forme d'une épreuve de pression hydraulique avec une pression interne de 2,8 MPa (28 bar). Pour les épreuves périodiques il pourra être appliqué une autre procédure d'examen, équivalente, non destructive, reconnue par l'autorité compétente.
 - f) L'épreuve d'étanchéité doit être exécutée selon un procédé qui puisse indiquer des fuites dans l'enceinte étanche avec une sensibilité de 0,1 Pa. l/s. (10^{-6} bar .l/s).
 - g) La capacité en litres des emballages doit être fixée avec une exactitude de $\pm 0,25\%$ par rapport à 15°C. Le volume doit être indiqué sur la plaque comme il est décrit à l'alinéa (6).
- (5) A l'exception des emballages destinés à contenir moins de 10 kg d'hexafluorure d'uranium, l'autorité compétente du pays d'origine doit confirmer, pour chaque type de construction d'un colis d'hexafluorure d'uranium, que les exigences de ce marginal ont été respectées, et elle doit délivrer un agrément. Cet agrément peut faire partie intégrante de l'agrément pour un colis du type B et/ou pour un colis avec contenu fissile conformément au chapitre IV de cet Appendice.
- (6) Chaque emballage doit porter une plaque en métal résistant à la corrosion, fixée de façon permanente à un endroit aisément accessible. La façon de fixer la plaque ne doit pas compromettre la solidité de l'emballage. On doit faire figurer sur cette plaque, par estampage ou tout autre moyen semblable, au moins les renseignements indiqués ci-dessous:
- numéro d'agrément
 - numéro de série du fabricant (numéro de fabrication)
 - pression maximale de service (pression manométrique) 1,4 MPa (14 bar)
 - pression d'épreuve (pression manométrique) 2,8 MPa (28 bar)
 - contenu: hexafluorure d'uranium
 - contenance en litres
 - masse maximale autorisée de remplissage d'hexafluorure d'uranium
 - tare
 - date (mois, année) de l'épreuve initiale et de la dernière épreuve périodique subie
 - poinçon de l'expert qui a procédé aux épreuves.
- (7) a) L'hexafluorure d'uranium doit être transporté sous forme solide.
- b) Le degré de remplissage doit être tel qu'à 121°C, 95 % au maximum de la capacité soit remplie.
- c) Le nettoyage des emballages ne doit être effectué qu'avec un procédé approprié.
- d) L'exécution de réparations n'est admise que si cela est fixé par écrit dans le programme de construction et de fabrication. Les programmes de réparation nécessitent l'approbation préalable de l'autorité compétente.
- e) Les emballages vides non nettoyés doivent être fermés et étanches pendant le transport et l'entreposage intermédiaire comme s'ils étaient pleins.
- f) Un programme approuvé par l'autorité compétente doit être appliqué pour les services d'entretien.
- (8) Les emballages qui ont été construits selon la norme US N 14.01 — 1982¹⁾ ou équivalente, peuvent être utilisés avec l'accord de l'autorité compétente concernée si les épreuves indiquées dans ces normes ont été effectuées par l'expert qui y est nommé et si elles seront désormais effectuées et attestées en coordination avec l'autorité compétente selon alinéa (4) c).

¹⁾ Il s'agit uniquement de la norme ANSI N 14.01 — 1982 publiée en 1982 et pouvant être obtenue auprès de l'«American National Standards Institute» 1430 Broadway, New York, NY-10018

- d) Die Bauprüfung muß die Einhaltung der Spezifikationen der Bauart und des Fertigungsprogramms nachweisen.
 - e) Die Festigkeitsprüfung vor der erstmaligen Inbetriebnahme ist in Form einer Wasserdrukprüfung mit einem Innendruck von 2,8 MPa (28 bar) durchzuführen. Für die wiederkehrenden Prüfungen darf ein anderes, gleichwertiges, von der zuständigen Behörde anerkanntes zerstörungsfreies Untersuchungsverfahren angewandt werden.
 - f) Die Dichtheitsprüfung ist nach einem Verfahren durchzuführen, das Lecks in der dichten Umschließung mit einer Empfindlichkeit von $0,1 \text{ Pa} \cdot 1/\text{s}$ ($10^{-6} \text{ bar} \cdot 1/\text{s}$) anzuzeigen in der Lage ist.
 - g) Die Auslitterung der Verpackungen ist mit einer Genauigkeit von $\pm 0,25\%$, bezogen auf 15°C , festzuhalten. Das Volumen ist auf dem Schild, wie in Abs. (6) beschrieben, anzugeben.
- (5) Mit Ausnahme der Verpackungen für weniger als 10 kg Uranhexafluorid hat die zuständige Behörde des Ursprungslandes für jede Bauart eines Uranhexafluorid-Versandstücks die Einhaltung der Vorschriften dieser Randnummer zu bestätigen und eine Genehmigung zu erteilen. Diese Genehmigung kann Bestandteil der Genehmigung für ein Typ B-Versandstück und/oder für ein Versandstück mit spaltbarem Inhalt gemäß Abschnitt IV dieses Anhangs sein.
- (6) An jeder Verpackung muß ein Schild aus nichtkorrodierendem Metall dauerhaft und an einer leicht zugänglichen Stelle angebracht sein. Die Art der Anbringung des Schildes darf die Festigkeit der Verpackung nicht beeinträchtigen. Auf dem Schild müssen mindestens die nachstehend aufgeführten Angaben eingestanzt oder nach einem ähnlichen Verfahren angebracht sein:
- Genehmigungsnummer;
 - Seriennummer des Herstellers; Herstellungsnummer;
 - höchster Betriebsdruck (Überdruck) 1,4 MPa (14 bar);
 - Prüfdruck (Überdruck) 2,8 MPa (28 bar);
 - Inhalt: Uranhexafluorid;
 - Fassungsraum in Litern;
 - Höchstzulässige Masse der Füllung an Uranhexafluorid;
 - Eigenmasse;
 - Datum (Monat, Jahr) der erstmaligen Prüfung und der zuletzt durchgeführten wiederkehrenden Prüfung;
 - Stempel des Sachverständigen, der die Prüfung vorgenommen hat.
- (7) a) Das Uranhexafluorid muß beim Transport in fester Form vorliegen.
- b) Der Füllungsgrad darf nur so groß sein, daß der Fassungsraum bei 121°C zu höchstens 95% gefüllt ist.
- c) Die Reinigung der Verpackungen darf nur nach einem geeigneten Verfahren erfolgen.
- d) Die Durchführung von Reparaturen ist nur gemäß schriftlich festgelegter Bau- und Fertigungsprogramme zulässig. Reparaturprogramme bedürfen der vorherigen Genehmigung durch die zuständige Behörde.
- e) Ungereinigte leere Verpackungen müssen während der Beförderung und Zwischenlagerung ebenso verschlossen und dicht sein, wie im gefüllten Zustand.
- f) Für die Wartung muß ein von der zuständigen Behörde genehmigtes Programm angewandt werden.
- (8) Verpackungen, die gemäß der US-Norm N 14.1-1982¹⁾ oder vergleichbar gebaut wurden, dürfen mit Zustimmung der betroffenen zuständigen Behörde verwendet werden, wenn die in diesen Normen angegebenen Prüfungen von dem dort benannten Sachverständigen durchgeführt wurden und weiterhin gemäß Absatz (4) c) in Abstimmung mit der zuständigen Behörde durchgeführt und bescheinigt werden.

¹⁾ Es handelt sich ausschließlich um die US-Norm ANSI N 14.1-1982, die 1982 veröffentlicht wurde, und beim „American National Standard Institute“ 1430 Broadway, New York, NY-10018 bezogen werden kann.

APPENDICE IV

1400 Les 6 premières lignes reçoivent la teneur suivante:

Les matières et objets de la classe 1,
les matières des 1° à 8°, 11° à 26°, 31° et 33° de la classe 3,
les matières des 3° à 7°, 20° et 21° de la classe 4.1,
les matières de la classe 5.1,
les matières des 23° à 25° de la classe 5.2.

APPENDICE V

La fin du NOTA sous le titre reçoit la teneur suivante:

... des matières et objets des classes 1, 3, 4.1 (20° et 21°), 6.1, 8 ou 9.

1526 f) Remplacer à la fin « de la même série » par « du même procédé de fabrication ».

1552 (5) Ajouter le nouveau sous-alinéa f) suivant:

Aucune rupture n'est autorisée dans les emballages pour marchandises de la classe 1 qui permettrait à des matières ou objets explosibles libres de s'échapper de l'emballage extérieur.

Ajouter le nouveau marg. 1571 suivant:

1571 Les emballages qui, sans satisfaire aux dispositions du présent appendice ni à celles de la classe 1, pouvaient cependant être utilisés conformément aux dispositions du RID applicables au 31.12.1989 pour les matières et objets correspondants des classes 1a, 1b et 1c, pourront encore être utilisés pendant une période transitoire de cinq ans jusqu'au 31.12.1994 pour le transport de ces matières.

1572—

1599

Annexe à l'Appendice V

La section II est complétée comme suit:

CLASSE 3

Chiffre	Désignation de la matières	Liquide standard
A. Matières non toxiques et non corrosives ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C		
<i>Ajouter après 3° b):</i>		
4°	b) Les mélanges de matières du 3° b) ayant un point d'ébullition ou normal/solution début d'ébullition supérieur à mouillante saturée 35 °C, contenant 55% au plus de nitrocellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6%	acétate de butyle mouillante saturée d'acétate de butyle normal et mélange d'hydrocarbures
D. Matières non toxiques et non corrosives ayant un point d'éclair de 21 °C à 100 °C (valeurs limites y comprises)		
<i>Ajouter après 32° c):</i>		
33°c)	Les mélanges de matières du 31°-c) contenant 55% au plus de nitro-cellulose à taux d'azote ne dépassant pas 12,6%	acétate de butyle normal/solution mouillante saturée d'acétate de butyle normal et mélange d'hydrocarbures

Anhang IV

- 1400** Die ersten fünf Zeilen erhalten folgenden Wortlaut:
 Die Stoffe und Gegenstände der Klasse 1,
 die Stoffe der Klasse 3, Ziffern 1 bis 8, 11 bis 26, 31 und 33,
 die Stoffe der Klasse 4.1, Ziffern 3 bis 7, 20 und 21,
 Nach die Stoffe der Klasse 5.1 hinzufügen:
 die Stoffe der Klasse 5.2, Ziffern 23 bis 25,

Anhang V

Die Bem. unter dem Titel erhält folgenden Wortlaut:

Diese Vorschriften gelten für Verpackungen, die Stoffe und Gegenstände der Klassen 1, 3, 4.1 (Ziffern 20 bis 21), 6.1, 8 oder 9 enthalten.

- 1552** (5) Folgenden Unterabsatz (f) einfügen:
 f) Bei Verpackungen für Güter der Klasse 1 ist kein Riß erlaubt, der das Austreten von freigewordenen explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff aus der Außenverpackung ermöglichen könnte.
- 1571** Folgende neue Rn. hinzufügen:
 Verpackungen, die den Vorschriften dieses Anhangs sowie der Klasse 1 nicht entsprechen, jedoch für die jeweiligen Stoffe oder Gegenstände in den Klassen 1a, 1b und 1c nach den am 31. Dezember 1989 geltenden Vorschriften des RID verwendet werden durften, dürfen während einer Übergangszeit von 5 Jahren bis zum 31. Dezember 1994 für die Beförderung dieser Stoffe weiter verwendet werden.

1572—
1599

Beilage zum Anhang V

Die Liste der Stoffe, die den Standardflüssigkeiten nach Rn. 1551 (6) zugeordnet werden können, wie folgt ergänzen:

KLASSE 3

Ziffer	Bezeichnung des Stoffes	Standardflüssigkeit
--------	-------------------------	---------------------

A. Nicht giftige und nicht ätzende Stoffe mit einem Flammpunkt unter 21 °C

Einfügen nach 3. b)

- | | | |
|-------|--|--|
| 4. b) | Mischungen von Stoffen der Ziffer 3 b) mit einem Siedepunkt bzw. Siedebeginn von mehr als 35 °C mit höchstens 55% Nitrozellulose mit einem Stickstoffgehalt von nicht mehr als 12,6% | n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung und Kohlenwasserstoffgemisch |
|-------|--|--|

D. Nicht giftige und nicht ätzende Stoffe mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 100 °C (die Grenzwerte inbegriffen)

Nach 32. c) einfügen:

- | | | |
|--------|--|--|
| 33. c) | Mischungen von Stoffen der Ziffer 31 c) mit höchstens 55% Nitrozellulose mit einem Stickstoffgehalt von nicht mehr als 12,6% | n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung und Kohlenwasserstoffgemisch |
|--------|--|--|

APPENDICE VIII

- 1801 (1) Insérer « 7 Radioactivité » entre « 6 Toxicité » et « 8 Corrosivité ».

Le 4^e sous-alinéa reçoit la teneur suivante:

Les combinaisons de chiffres suivantes ont cependant une signification spéciale : 22, 323, 333, 423, 44, 539 et 90 [voir alinéa (2)].

- (2) Insérer entre « 69 » et « 80 »:

70 matière radioactive

72 gaz radioactif

723 gaz radioactif, inflammable

73 matière liquide radioactive, inflammable (point d'éclair égal ou inférieur à 55 °C)

74 matière solide radioactive, inflammable

75 matière radioactive, comburante

76 matière radioactive, toxique

78 matière radioactive, corrosive

et après 89:

90 matières dangereuses diverses.

- (3) **Tableau I:**

Insérer les rubriques suivantes:

Nom de la matière	Classe et chiffre de l'énumération	Numéro d'identification du danger (partie supérieure)	Numéro d'identification de la matière (partie inférieure)	Étiquettes de danger modèles Nos
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Acétaldoxyme	3, 31c)	30	2332	3
Acide orthophosphoreux	8, 11c)	80	2834	8
Acide sulfureux	8, 1b)	80	1833	8
Acide thiolactique	6.1, 21b)	60	2936	6.1
Acroléine dimère	3, 31c)	39	2607	3
Actinolite: voir Amiante blanc				
Adhésifs				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 5	33	1133	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	3, 31c) *)	30	1133	3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	3, 32c) *)	30	1133	—
Alcool alpha-méthylbenzylique	6.1, 14c)	60	2937	6.1A
Aldéhyde éthyl-2 butyrique	3, 3b)	33	1178	3
Alkylamines et polyalkylamines non spécifiés par ailleurs dans le présent appendice				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C, très corrosifs	3, 22a)	338	2733	3 + 8
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C, corrosifs	3, 22b)	338	2733	3 + 8
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C, présentant un degré mineur de corrosivité	3, 3b)	33	2733	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C, corrosifs	8, 53b)	83	2734	8 + 3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C, présentant un degré mineur de corrosivité	8, 53c)	83	2734	8 + 3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C, corrosifs	8, 53b)	80	2735	8

Anhang VIII

1801 (1) Zwischen „6 Giftigkeit“ und „8 Ätzwirkung“ einfügen:

„7 Radioaktivität“

Der vierte Unterabsatz erhält folgenden Wortlaut:

Folgende Ziffernkombinationen haben jedoch eine besondere Bedeutung: 22, 323, 333, 423, 44, 539 und 90 [siehe Abs. (2)].

(2) Zwischen „69“ und „80“ einfügen:

70 radioaktiver Stoff;

72 radioaktives Gas;

723 radioaktives Gas, brennbar;

73 radioaktive Flüssigkeit, entzündbar (Flammpunkt unter 55 °C);

74 radioaktiver fester Stoff, entzündbar;

75 radioaktiver Stoff, oxydierend;

76 radioaktiver Stoff, giftig;

78 radioaktiver Stoff, ätzend;

Nach 89 die neue Nummer 90 mit folgendem Wortlaut einfügen:

90 verschiedene gefährliche Stoffe.

1801 (3) Verzeichnis I

Folgende Eintragungen hinzufügen:

Bezeichnung des Stoffes	Klasse und Ziffer der Stoffaufzählung	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (obere Hälfte)	Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes (untere Hälfte)	Gefahrzettel Muster Nr.
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Acetaldehydoxim	3, 31c)	30	2332	3
Acetyljodid	8, 36b)	80	1898	8
Acrolein dimer	3, 31c)	39	2607	3
Actinolit: siehe Asbest weiß				
Äthyl-2-chlorpropionat	3, 31c)	30	2935	3
N-Äthylbenzyltoluidine	6.1, 12c)	60	2753	6.1A
2-Äthylbutyraldehyd	3, 3b)	33	1178	3
Äthylchlorthioformiat	8, 64b)	80	2826	8
Äthylchlorarsin	6.1, 34a)	66	1892	6.1
Äthylenoxid und Propylenoxid Gemische, nicht mehr als 30% Äthylenoxid	3, 17a)	336	2983	3 + 6.1
Alkylamine und Polyamine, soweit in diesem Anhang nicht namentlich genannt				
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C, sehr ätzend	3, 22a)	338	2733	3 + 8
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C, ätzend	3, 22b)	338	2733	3 + 8
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C, schwach ätzend	3, 3b)	33	2733	3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C, ätzend	8, 53b)	83	2734	8 + 3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C, schwach ätzend	8, 53c)	83	2734	8 + 3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C, ätzend	8, 53b)	80	2735	8
— mit einem Flammpunkt über 55 °C, schwach ätzend	8, 53c)	80	2735	8
— fest	8, 52c)	80	2735	8

Nom de la matière	Classe et chiffre de l'énumération	Numéro d'identification du danger (partie supérieure)	Numéro d'identification de la matière (partie inférieure)	Étiquettes de danger modèles Nos
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C, présentant un degré mineur de corrosivité	8, 53c)	80	2735	8
— solides	8, 52c)	80	2735	8
Amiante blanc (Chrysotile, Actinolite, Anthophyllite, Trémolite)	9, 1c)	90	2590	9
Amiante bleu (Crocidolite)	9, 1b)	90	2212	9
Amiante brun (Amosite, Mysorite)	9, 1b)	90	2212	9
Amino-2 diéthylamino-5 pentane	6.1, 12c)	60	2946	6.1A
Amosite: voir Amiante brun				
Anthophyllite: voir Amiante blanc				
Benzoate de méthyle	6.1, 13c)	60	2938	6.1A
Borate de triisopropyle, pur	3, 31c)	30	2616	3
Borate de triisopropyle, technique	3, 3b)	30	2616	3
Bromo-3 propyne	3, 31b)	33	2345	3
Caoutchouc, dissolution de				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 3b)	33	1287	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	3, 31c)	30	1287	3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	3, 32c)	30	1287	—
Cétones liquides, non spécifiés par ailleurs dans le présent appendice				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 3b)	33	1224	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	3, 31c)	30	1224	3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	3, 32c)	30	1224	—
Chloracétate d'isopropyle	3, 32c)	30	2947	—
Chloro-2 propionate d'éthyle	3, 31c)	30	2935	3
Chloro-2 propionate d'isopropyle	3, 31c)	30	2934	3
Chloro-2 propionate de méthyle	3, 31c)	30	2933	3
Chloroethoxyformiate d'éthyle	8, 64b)	80	2826	8
Chrysotile: voir Amiante blanc				
Collodions, semi-collodions, solutions de, et autres solutions nitrocellulosiques, contenant 20% au plus de nitrocellulose,				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 5°	33	1263	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C (valeurs limites comprises)	3, 33°c) *)	30	1263	3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	3, 34°c) *)	30	1263	—
Colorants et matières intermédiaires pour colorants				
— inorganiques, corrosifs	8, 46b)	80	2801	8
— inorganiques, présentant un degré mineur de corrosivité	8, 46c)	80	2801	8
— organiques, corrosifs	8, 55b)	80	2801	8
— organiques, présentant un degré mineur de corrosivité	8, 55c)	80	2801	8
Crocidolite: voir Amiante bleu				
Cuprocyanure de sodium en solution	6.1, 41a)	66	2317	6.1
Cycloheptatriène	3, 20b)	336	2603	3 + 6.1
Diacétone-alcool chimiquement pur	3, 31c)	30	1148	3
Dicycloheptadiène: voir Norbornadiène-2,5				
Diméthyl-2,3 butène	3, 3b)	33	2457	3
Diphényles polychlorés	9, 2b)	90	2315	9
Ether vinylique	3, 2b)	339	1167	3
N-Ethylbenzyltoluidines	6.1, 12c)	60	2753	6.1A
Ethylchlorarsine	6.1, 34a)	66	1892	6.1

Bezeichnung des Stoffes	Klasse und Ziffer der Stoffaufzählung	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (obere Hälfte)	Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes (untere Hälfte)	Gefahrzettel Muster Nr.
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Allyljodid	3, 25a)	338	1723	3 + 8
2-Amino-5-diäthylaminopentan	6.1, 12c)	60	2946	6.1A
Amosit: siehe Asbest braun				
Amylnitrit	3, 3b)	33	1113	3
Anthophyllit: siehe Asbest weiß				
Asbest blau (Crocidolit)	9, 1b)	90	2212	9
Asbest braun (Amosit oder Mysorit)	9, 1b)	90	2212	9
Asbest weiß (Chrysotil, Aktinolit, Anthophyllit, Tremolit)	9, 1c)	90	2590	9
Benzyljodid	6.1, 17b)	60	2653	6.1
Bisulfiten, Lösungen von anorganischen	8, 27c)	80	2693	8
3-Brompropyn	3, 3b)	33	2345	3
Butylnitrite	3, 3b)	33	2351	3
Chrysotil: siehe Asbest weiß				
Crocidolit: siehe Asbest blau				
Cycloheptatrien	3, 20b)	336	2603	3 + 6.1
Diacetonalkohol, chemisch rein	3, 31c)	30	1148	3
2,3-Dimethylbutan	3, 3b)	33	2457	3
Divinyläther	3, 2b)	339	1167	3
Extrakte, Geschmackstoffe				
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C	3, 3b)	33	1197	3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C ..	3, 31c)	30	1197	3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 32c)	30	1197	—
Extrakte, aromatisch				
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C	3, 3b)	33	1169	3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C ..	3, 31c)	30	1169	3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 32c)	30	1169	—
Farbstoffe und Zwischenprodukte				
— anorganisch, ätzend	8, 46b)	80	2801	8
— anorganisch, schwach ätzend	8, 46c)	80	2801	8
— organisch, ätzend	8, 55b)	80	2801	8
— organisch, schwach ätzend	8, 55c)	80	2801	8
Fuselöl				
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C	3, 3b)	33	1201	3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C ..	3, 31c)	30	1201	3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 32c)	30	1201	—
Gummilösung				
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C	3, 3b)	33	1287	3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C ..	3, 31c)	30	1287	3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 32c)	30	1287	—
Harzöl	3, 31c)	30	1286	3
n-Heptaldehyd	3, 31c)	30	3056	3
Hexanole				
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C ..	3, 31c)	30	2282	3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 32c)	30	2282	—
Holzschutzmittel				
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C	3, 3b)	33	1306	3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C ..	3, 31c)	30	1306	3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 32c)	30	1306	—

Nom de la matière	Classe et chiffre de l'énumération	Numéro d'identification du danger (partie supérieure)	Numéro d'identification de la matière (partie inférieure)	Étiquettes de danger modèles N ^{os}
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Extraits pour aromatiser				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 3b)	33	1197	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	3, 31c)	30	1197	3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	3, 32c)	30	1197	—
Extraits aromatiques				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 3b)	33	1169	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	3, 31c)	30	1169	3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	3, 32c)	30	1169	—
n-Heptaldéhyde	3, 31c)	30	305	3
Hexanois				
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	3, 31c)	30	2282	3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	3, 32c)	30	2282	—
Huile de camphre	3, 31c)	30	1130	3
Huile de colophane	3, 31c)	30	1286	3
Huile de fusel				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 3b)	33	1201	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	3, 31c)	30	1201	3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	3, 32c)	30	1201	—
Hydrogénosulfites inorganiques, solutions aqueuses de	8, 27c)	80	2693	8
Hydroxyde de lithium en solution	8, 42b)	80	2679	8
Hydroxyde de rubidium en solution	8, 42b)	80	2677	8
Iodo-2 butane	3, 3b)	33	2390	3
Iodométhylpropanes	3, 3b)	33	2391	3
Iodopropanes	3, 31c)	30	2392	3
Iodure d'acétyle	8, 36b)	80	1898	8
Iodure d'allyle	3, 25a)	338	1723	3 + 8
Iodure de benzyle	6.1, 17b)	60	2653	6.1
Isocyanates, non spécifiés par ailleurs dans le présent appendice				
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C et un point d'ébullition inférieur à 200 °C	6.1, 18b)	63	2206	6.1 + 3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C et un point d'ébullition de 200 °C à 300 °C	6.1, 19b)	63	2206	6.1 + 3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C et un point d'ébullition inférieur à 200 °C	6.1, 18b)	60	2206	6.1
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C et un point d'ébullition de 200 °C à 300 °C	6.1, 19b)	60	2206	6.1
Isooctène	3, 3b)	33	1216	3
Matière radioactive de faible activité spécifique (LSA), non spécifiée par ailleurs dans cet appendice	7 Fiche 5 ou 6	70	2912	7A, 7B ou 7C
gaz		72	2912	7A, 7B ou 7C
gaz inflammable		723	2912	7A, 7B ou 7C + 3
liquide inflammable, ayant un point d'éclair inférieur à 55 °C		73	2912	7A, 7B ou 7C + 3

Bezeichnung des Stoffes	Klasse und Ziffer der Stoffaufzählung	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (obere Hälfte)	Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes (untere Hälfte)	Gefahrzettel Muster Nr.
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Isocyanate, soweit in diesem Anhang nicht namentlich genannt				
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C und einem Siedepunkt unter 200 °C	6.1, 18b)	63	2206	6.1+3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C und einem Siedepunkt von 200 °C bis 300 °C	6.1, 19b)	63	2206	6.1+3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C und einem Siedepunkt unter 200 °C	6.1, 18b)	60	2206	6.1
— mit einem Flammpunkt über 55 °C und einem Siedepunkt von 200 °C bis 300 °C	6.1, 19b)	60	2206	6.1
Isoocten	3, 3b)	33	1216	3
Isopropyl-2-chlorpropionat	3, 31c)	30	2934	3
Isopropylchloracetat	3, 32c)	30	2947	—
2-Jodbutan	3, 3b)	33	2390	3
Jodmethylpropane	3, 3b)	33	2391	3
Jodmonochlorid	8, 21b)	80	1792	8
Jodpropane	3, 31c)	30	2392	3
Kampferöl	3, 31c)	30	1130	3
Ketone, flüssig, soweit in diesem Anhang nicht namentlich genannt				
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C	3, 3b)	33	1224	3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C	3, 31c)	30	1224	3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 32c)	30	1224	—
Kiefernöl	3, 32c)	30	1272	—
Klebstoffe				
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C	3, 5	33	1133	3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C	3, 31c)*)	30	1133	3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 32c)*)	30	1133	—
Kollodium-, Semikollodium- und andere Nitrozelluloselösungen mit höchstens 20% Nitrozellulose				
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C	3, 5	33	1263	3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C (die Grenzwerte inbegriffen)	3, 33c)*)	30	1263	3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 34c)*)	30	1263	—
Lithiumhydroxid, Lösungen von	8, 42b)	80	2679	8
Meraptane, soweit in diesem Anhang nicht namentlich genannt				
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C, sehr giftig	3, 18a)	336	1228	3+6.1
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C, giftig	3, 18b)	336	1228	3+6.1
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C, gesundheitsschädlich oder nicht giftig	3, 3b)	33	1228	3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C, sehr giftig	6.1, 20a)	663	3071	6.1+3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C, giftig	6.1, 20b)	63	3071	6.1+3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C, gesundheitsschädlich	6.1, 20c)	63	3071	6.1A+3
Methyl-2-chlorpropionat	3, 31c)	30	2933	3
Methylbenzoat	6.1, 13c)	60	2938	6.1A
alpha-Methylbenzylalkohol	6.1, 14c)	60	2937	6.1A
N-Methylbutylamin	3, 22b)	338	2945	3+8
Methylcyclohexanole				
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C	3, 31c)	30	2617	3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 32c)	30	2617	—

Nom de la matière	Classe et chiffre de l'énuméra- tion	Numéro d'identifica- tion du danger (partie supérieure)	Numéro d'identifica- tion de la matière (partie inférieure)	Étiquettes de danger modèles Nos
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
solide inflammable		74	2912	7A, 7B ou 7C+ 4.1
comburant		75	2912	7A, 7B ou 7C+5
toxique		76	2912	7A, 7B ou 7C+ 6.1
nocive		70	2912	7A, 7B ou 7C+ 6.1A
corrosive		78	2912	7A, 7B ou 7C+8
Matière radioactive non spécifiée par ailleurs dans cet appendice	7 Fiche 1, 5, 6, 9, 10 et 11	70	2982	7A, 7B ou 7C
gaz		72	2982	7A, 7B ou 7C
gaz inflammable		723	2982	7A, 7B ou 7C+3
liquide inflammable, ayant un point d'éclair infé- rieur à 55 °C		73	2982	7A, 7B ou 7C+3
solide inflammable		74	2982	7A, 7B ou 7C+4.1
comburant		75	2982	7A, 7B ou 7C+5
toxique		76	2982	7A, 7B ou 7C+6.1
nocive		70	2982	7A, 7B ou 7C+ 6.1A
corrosive		78	2982	7A, 7B ou 7C+8
Mercaptans, non spécifiés par ailleurs dans le pré- sent appendice				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C, pré- sentant un risque d'intoxication très grave	3, 18a)	336	1228	3+6.1
— ayant un point d'éclair inférieur de 21 °C, pré- sentant un risque d'intoxication grave	3, 18b)	336	1228	3+6.1
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C, noci- fis ou non toxiques	3, 3b)	33	1228	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C, pré- sentant un risque d'intoxication très grave	6.1, 20a)	663	3071	6.1+3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C, pré- sentant un risque d'intoxication grave	6.1, 20b)	63	3071	6.1+3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C, nocifs	6.1, 20c)	63	3071	6.1A+3
N-Méthylbutylamine	3, 22b)	338	2945	3+8

Bezeichnung des Stoffes	Klasse und Ziffer der Stoffaufzählung	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (obere Hälfte)	Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes (untere Hälfte)	Gefahrzettel Muster Nr.
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Methylisopropenylketon	3, 3b)	339	1246	3
2-Methylpentan-2-ol	3, 31c)	30	2560	3
Myosin: siehe Asbest braun				
Natriumkupfercyanid, Lösungen von	6.1, 41a)	66	2317	6.1
Orthophosphorige Säure	8, 11c)	80	2834	8
Parfümerieerzeugnisse				
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C	3, 3b)	33	1266	3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C ..	3, 31c)	30	1266	3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 32c)	30	1266	—
Pestizide, Triazin Derivate				
— fest	6.1, 75b)	60	2763	6.1
	75c)	60	2763	6.1A
— flüssig, mit einem Flammpunkt unter 21 °C ...	3, 19	336	2764	3+6.1
	6	33	2764	3+6.1A
— flüssig, mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C	6.1, 75a)	663	2997	6.1+3
	75b)	63	2997	6.1+3
	75c)	63	2997	6.1A+3
— flüssig, nicht entzündbar oder mit einem Flammpunkt über 55 °C	6.1, 75a)	66	2998	6.1
	75b)	60	2998	6.1
	75c)	60	2998	6.1A
Pestizide, Phenylharnsäure Derivate				
— fest	6.1, 75b)	60	2767	6.1
	75c)	60	2767	6.1A
— flüssig, mit einem Flammpunkt unter 21 °C ...	3, 19	336	2768	3+6.1
	6	33	2768	3+6.1A
— flüssig, mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C	6.1, 75a)	663	3001	6.1+3
	75b)	63	3001	6.1+3
	75c)	63	3001	6.1A+3
— flüssig, nicht entzündbar oder mit einem Flammpunkt über 55 °C	6.1, 75a)	66	3002	6.1
	75b)	60	3002	6.1
	75c)	60	3002	6.1A
Pestizide, Phthalimid Derivate				
— fest	6.1, 75b)	60	2773	6.1
	75c)	60	2773	6.1A
— flüssig, mit einem Flammpunkt unter 21 °C ...	3, 19	336	2774	3+6.1
	6	33	2774	3+6.1A
— flüssig, mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C	6.1, 75a)	663	3007	6.1+3
	75b)	63	3007	6.1+3
	75c)	63	3007	6.1A+3
— flüssig, nicht entzündbar oder mit einem Flammpunkt über 55 °C	6.1, 75a)	66	3008	6.1
	75b)	60	3008	6.1
	75c)	60	3008	6.1A
Pestizide, mit substituiertem Nitrophenol				
— fest	6.1, 75b)	60	2779	6.1
	75c)	60	2779	6.1A
— flüssig, mit einem Flammpunkt unter 21 °C ...	3, 19	336	2780	3+6.1
	6	33	2780	3+6.1A

Nom de la matière	Classe et chiffre de l'énumération	Numéro d'identification du danger (partie supérieure)	Numéro d'identification de la matière (partie inférieure)	Étiquettes de danger modèles Nos
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Méthylcyclohexanols				
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	3, 31c)	30	2617	3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	3, 32c)	30	2617	—
Méthylisopropénycétone	3, 3b)	339	1246	3
Méthyl-2 pentanol-2	3, 31c)	30	2560	3
Monochlorure d'iode	8, 21b)	80	1792	8
Mysorite: voir Amiante brun				
Nitrate d'uranyle en solution hexahydratée	7 Fiche 5 ou 6	78	2980	7A, 7B ou 7C
Nitrite d'amyle	3, 3b)	33	1113	3
Nitrites de butyle	3, 3b)	33	2351	3
Norbornadiène-2,5 (Dicycloheptadiène)	3, 3b)	33	2251	3
Oxycloreure de sélénium	8, 21a)	886	2879	8
Oxyde d'éthylène et oxyde de propylène en mélange contenant au plus 30% d'oxyde d'éthylène	3, 17a)	336	2983	3 + 6.1
Pesticides, dérivés du triazine				
— solides	6.1, 75b) 75c)	60 60	2763 2763	6.1 6.1A
— liquides, ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 19 6	336 33	2764 2764	3 + 6.1 3 + 6.1A
— liquides, ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	6.1, 75a) 75b) 75c)	663 63 63	2997 2997 2997	6.1 + 3 6.1 + 3 6.1A + 3
— liquides, non inflammables ou ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	6.1, 75a) 75b) 75c)	66 60 60	2998 2998 2998	6.1 6.1 6.1A
Pesticides, dérivés de la phénylurée				
— solides	6.1, 75b) 75c)	60 60	2767 2767	6.1 6.1A
— liquides, ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 19 6	336 33	2768 2768	3 + 6.1 3 + 6.1A
— liquides, ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	6.1, 75a) 75b) 75c)	663 63 63	3001 3001 3001	6.1 + 3 6.1 + 3 6.1A + 3
— liquides, non inflammables ou ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	6.1, 75a) 75b) 75c)	66 60 60	3002 3002 3002	6.1 6.1 6.1A
Pesticides, dérivés de la phtalimide				
— solides	6.1, 75b) 75c)	60 60	2773 2773	6.1 6.1A + 3
— liquides, ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 19 6	336 33	2774 2774	3 + 6.1 3 + 6.1A
— liquides, ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	6.1, 75a) 75b) 75c)	663 63 63	3007 3007 3007	6.1 + 3 6.1 + 3 6.1A + 3

Bezeichnung des Stoffes	Klasse und Ziffer der Stoffaufzählung	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (obere Hälfte)	Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes (untere Hälfte)	Gefahrzettel Muster Nr.
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
— flüssig, mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C	6.1, 75a) 75b) 75c)	663 63 63	3013 3013 3013	6.1 + 3 6.1 + 3 6.1A + 3
— flüssig, nicht entzündbar oder mit einem Flammpunkt über 55 °C	6.1, 75a) 75b) 75c)	66 60 60	3014 3014 3014	6.1 6.1 6.1A
Pestizide, Benzoesäure Derivate				
— fest	6.1, 83b) 83c)	60 60	2769 2769	6.1 6.1A
— flüssig, mit einem Flammpunkt unter 21 °C ...	3, 19 6	336 33	2770 2770	3 + 6.1 3 + 6.1
— flüssig, mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C	6.1, 83a) 83b) 83c)	663 63 63	3003 3003 3003	6.1 + 3 6.1 + 3 6.1A + 3
— flüssig, nicht entzündbar oder mit einem Flammpunkt über 55 °C	6.1, 83a) 83b) 83c)	66 60 60	3004 3004 3004	6.1 6.1 6.1A
Phosphorsäuremonoamylester	8, 38c)	80	2819	8
Polychlorierte Biphenyle	9, 2b)	90	2315	9
Radioaktive Stoffe mit geringer spezifischer Aktivität (LSA), nicht anderweitig in diesem Anhang genannt	7, B1.5 od. 6	70	2912	7A, 7B oder 7C
Gas		72	2912	7A, 7B oder 7C
Gas, brennbar		723	2912	7A, 7B oder 7C + 3
Flüssigkeit, entzündbar, Flammpunkt unter 55 °C		73	2912	7A, 7B oder 7C + 3
fester Stoff, entzündbar		74	2912	7A, 7B oder 7C + 4.1
oxydierend		75	2912	7A, 7B oder 7C + 5
giftig		76	2912	7A, 7B oder 7C + 6.1
gesundheitsschädlich		70	2912	7A, 7B oder 7C + 6.1A
ätzend		78	2912	7A, 7B oder 7C + 8
Radioaktive Stoffe, nicht anderweitig in diesem Anhang genannt	7, B1.1, 5, 6, 9, 10 und 11	70	2982	7A, 7B oder 7C
Gas		72	2982	7A, 7B oder 7C
Gas, brennbar		723	2982	7A, 7B oder 7C + 3
Flüssigkeit, entzündbar, Flammpunkt unter 55 °C		73	2982	7A, 7B oder 7C + 3

Nom de la matière (a)	Classe et chiffre de l'énuméra- tion (b)	Numéro d'identifica- tion du danger (partie supérieure) (c)	Numéro d'identifica- tion de la matière (partie inférieure) (d)	Étiquettes de danger modèles N ^{os} (e)
— liquides, non inflammables ou ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	6.1, 75a) 75b) 75c)	66 60 60	3008 3008 3008	6.1 6.1 6.1A
Pesticides, contenant du nitrophénol substitué				
— solides	6.1, 75b) 75c)	60 60	2779 2779	6.1 6.1A
— liquides, ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 19 6	336 33	2780 2780	3+6.1 3+6.1A
— liquides, ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	6.1, 75a) 75b) 75c)	663 63 63	3013 3013 3013	6.1+3 6.1+3 6.1A+3
— liquides, non inflammables ou ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	6.1, 75a) 75b) 75c)	66 60 60	3014 3014 3014	6.1 6.1 6.1A
Pesticides, dérivés de l'acide benzoïque				
— solides	6.1, 83b) 83c)	60 60	2769 2769	6.1 6.1A
— liquides, ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 19 6	336 33	2770 2770	3+6.1 3+6.1A
— liquides, ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	6.1, 83a) 83b) 83c)	663 63 63	3003 3003 3003	6.1+3 6.1+3 6.1A+3
— liquides, non inflammables ou ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	6.1, 83a) 83b) 83c)	66 60 60	3004 3004 3004	6.1 6.1 6.1A
Phosphate acide d'amyle	8, 38c)	80	2819	8
Pine oil	3, 32c)	30	1272	—
Produits de préservation des bois				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 3b)	33	1306	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	3, 31c)	30	1306	3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	3, 32c)	30	1306	—
Produits pour parfumerie				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 3b)	33	1266	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	3, 31c)	30	1266	3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	3, 32c)	30	1266	—
Solution d'enrobage				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 3b)	33	1139	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	3, 31c)	30	1139	3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	3, 32c)	30	1139	—
Teintures médicinales				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 3b)	33	1293	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	3, 31c)	30	1293	3
— ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	3, 32c)	30	1293	—
Tétrahydrofurfurylamine	3, 31c)	30	2943	3
Trémolite: voir Amiante blanc				
Trifluorométhyl-2 aniline	6.1, 16c)	60	2942	6.1A
Trifluorométhyl-3 aniline	6.1, 16b)	60	2948	6.1
Triisocyanato-isocyanurate d'isophorone diisocya- nate	3, 31c)	30	2906	3

Bezeichnung des Stoffes	Klasse und Ziffer der Stoffaufzählung	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (obere Hälfte)	Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes (untere Hälfte)	Gefahrzettel Muster Nr.
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
fester Stoff, entzündbar		74	2982	7A, 7B oder 7C+4.1
oxydierend		75	2982	7A, 7B oder 7C+5
giftig		76	2982	7A, 7B oder 7C+6.1
gesundheitsschädlich		70	2982	7A, 7B oder 7C+6.1A
ätzend		78	2982	7A, 7B oder 7C+8
Rubidiumhydroxid, Lösungen von	8, 42b)	80	2677	8
Schutzanstrichlösung				
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C	3, 3b)	33	1139	3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C ..	3, 31c)	30	1139	3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 32c)	30	1139	—
Schwefelige Säure	8, 1b)	80	1833	8
Selenoxychlorid	8, 21a)	886	2879	8
Tetrahydrofurfurylamin	3, 31c)	30	2943	3
Thiomilchsäure	6.1, 21b)	60	2936	6.1
Tinkturen, medizinische				
— mit einem Flammpunkt unter 21 °C	3, 3b)	33	1293	3
— mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C ..	3, 31c)	30	1293	3
— mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 32c)	30	1293	—
Tremolit: siehe Asbest weiß				
2-Trifluormethylanilin	6,1 16c)	60	2942	6.1A
3-Trifluormethylanilin	6,1 16b)	60	2948	6.1
Triisocyanatisocyanurat aus				
Isophorondiisocyanat	3, 31c)	30	2906	3
Triisopropylborat, rein	3, 31c)	30	2616	3
Triisopropylborat, technisch	3, 3b)	33	2616	3
Uranyl Nitrat Hexahydrat-Lösung	7, B1.5	78	2980	7A, 7B oder 7C+8
Verzeichnis I				
Folgende Änderungen vornehmen:				
Äthylphenyldichlorsilan	8, 37b)	X80	2435	8
Bicycloheptadien				
wird ersetzt durch:				
2,5-Norbornadien (Bicycloheptadien)	3, 3b)	33	2251	3
mit dem Verweis: „Bicycloheptadien: siehe 2,5-Norbornadien“				
1-Brom-3-methylbutan	3, 31c)	30	2341	3
N,N-Diisopropyläthanolamin				
wird gestrichen				
Dinitrotoluole, fest	6.1, 12b)	60	2038	6.1

Nom de la matière	Classe et chiffre de l'énumération	Numéro d'identification du danger (partie supérieure)	Numéro d'identification de la matière (partie inférieure)	Étiquettes de danger modèles N ^{os}
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Supprimer les rubriques suivantes:				
Bicycloheptadiène				
N,N-Diisopropyléthanolamine				
Les rubriques suivantes sont modifiées comme suit:				
Bromo-1 méthyl-3 butane : lire :	3, 31c)	30	2341	3
Butyrate d'isopropyle : lire :	3, 31c)	30	2405	3
Colloïdions, semi-colloïdions, solutions de, et autres solutions nitrocellulosiques, contenant plus de 20% mais 55% au plus de nitrocellulose (reste du texte inchangé)				
Dinitrotoluènes, solides : biffer « solides »				
Ethylphényldichlorosilane	8, 37b)	X80	2435	8
Fluorotoluènes deviennent :				
Fluorotoluènes				
— ayant un point d'éclair inférieur à 21 °C	3, 3b)	33	2388	3
— ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C (valeurs limites comprises)	3, 31c)	30	2388	3
Furfurylamine : lire :	3, 31c)	30	2526	3
Méthylphényldichlorosilane : lire :	8, 37b)	80	2437	8
Emaux, Encres d'imprimerie, Peintures, Résines et Vernis: dans la note du bas de page il faut « NOTA » au lieu de « NOTA 1 ».				
Tableau II:				
Ajouter les rubriques suivantes:				
Matières liquides halogénées très toxiques, irritantes, ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	6.1, lettre a) des 15° et 16°	663	1610	6.1 + 3
Matières liquides halogénées toxiques, irritantes, ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	6.1, lettre b) des 15° et 16°	63	1610	6.1 + 3
Matières liquides halogénées très toxiques, irritantes, non inflammables, ou ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	6.1, lettre a) des 15° à 17°	66	1610	6.1
Matières liquides halogénées toxiques, irritantes, non inflammables ou ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	6.1, lettre b) des 15° à 17°	60	1610	6.1

Bezeichnung des Stoffes	Klasse und Ziffer der Stoffaufzählung	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (obere Hälfte)	Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes (untere Hälfte)	Gefahrzettel Muster Nr.
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Das Wort „fest“ ist zu streichen. Fluortoluole wird: Fluortoluole — mit einem Flammpunkt unter 21 °C — mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C (die Grenzwerte inbegriffen) Furfurylamin	3, 3b) 3, 3b) 3, 31c) 3, 31c)	33 33 30 30	2388 2388 2388 2526	3 3 3 3
Farbstoffe und Harze ... Fußnote: Statt „Bem. 1“ muß es „Bem.“ heißen. Gleiche Fußnote bei Druckfarben ... und Lack- und Lackfarben ... hinzufügen.				
Isopropylbutyrat	3, 31c)	30	2405	3
Kollodium-, Semikollodium- und andere Nitrozellulose- lösungen mit mehr als 20% aber höchstens 55% Nitrozellulose (Rest des geltenden Textes unverändert).				
Methylphenyldichlorsilan	8, 37b)	X80	2437	8
Verzeichnis II				
Folgende Eintragungen hinzufügen: Sehr giftige halogenhaltige flüssige Stoffe mit Reiz- wirkung, mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C	6.1, Buch- stabe a) der Ziffern 15 und 16	663	1610	6.1 + 3
Giftige halogenhaltige flüssige Stoffe mit Reizwir- kung, mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C	6.1, Buch- stabe b) der Ziffern 15 und 16	63	1610	6.1 + 3
Sehr giftige halogenhaltige flüssige Stoffe mit Reiz- wirkung, nicht entzündbar oder mit einem Flammpunkt über 55 °C	6.1, Buch- stabe a) der Ziffern 15 bis 17	66	1610	6.1
Giftige halogenhaltige flüssige Stoffe mit Reizwir- kung, nicht entzündbar oder mit einem Flamm- punkt über 55 °C	6.1, Buch- stabe b) der Ziffern 15 bis 17	60	1610	6.1

Nom de la matière (a)	Classe et chiffre de l'énuméra- tion (b)	Numéro d'identifica- tion du danger (partie supérieure) (c)	Numéro d'identifica- tion de la matière (partie inférieure) (d)	Étiquettes de danger modèles N ^{os} (e)
Modifier comme suit la colonne b) pour les rubriques suivantes:				
Matières liquides inflammables corrosives dont le point d'éclair est inférieur à 21 °C	3, 22—26			
Matières liquides très toxiques, non inflammables ou ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	6.1, la lettre a) des chiffres 11—24, 55 et 68			
Matières liquides toxiques ou nocives, non inflammables ou ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	6.1, 11—24, 51—55, 57—61, 63—66 et 68 — lettre b) — lettre c)			
Matières solides toxiques ou nocives, non inflammables	6.1, 24, 51—55, 57—61, 63—66 et 68 — lettre b) — lettre c)			
Matières liquides corrosives ou présentant un degré mineur de corrosivité, inflammables, ayant un point d'éclair de 21 °C à 55 °C	8, les lettres b) et c) des chiffres 27, 32, 33, 36, 38, 39, 46, 51, 53—55, 64 et 66			
Matières liquides corrosives ou présentant un degré mineur de corrosivité, non inflammables, ayant un point d'éclair supérieur à 55 °C	8, les lettres b) et c) des chiffres 1, 3, 5, 10, 11, 21, 23, 27, 32, 33, 36, 38, 39, 46, 51, 53—55, 64 et 66			

Bezeichnung des Stoffes	Klasse und Ziffer der Stoffaufzählung	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (obere Hälfte)	Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes (untere Hälfte)	Gefahrzettel Muster Nr.
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
In der Spalte (b) folgende Änderungen vornehmen: Entzündbare ätzende flüssige Stoffe, mit einem Flammpunkt unter 21 °C Sehr giftige flüssige Stoffe, nicht entzündbar oder mit einem Flammpunkt über 55 °C Giftige oder gesundheitsschädliche flüssige Stoffe, nicht entzündbar oder mit einem Flammpunkt über 55 °C Giftige oder gesundheitsschädliche feste Stoffe, nicht brennbar Ätzende oder schwach ätzende flüssige Stoffe, entzündbar, mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C Ätzende oder schwach ätzende flüssige Stoffe, nicht entzündbar oder mit einem Flammpunkt über 55 °C	3, 22—26 6.1, Buchstabe a) der Ziffern 11—24, 55 und 68 6.1, Ziffern 11—24, 51—55, 57—61, 63—66 und 68 — Buchstabe b) — Buchstabe c) 6.1, Ziffern 24, 51—55, 57—61, 63—66 und 68 — Buchstabe b) — Buchstabe c) 8, Buchstaben b) und c) der Ziffern 27, 32, 33, 36, 38, 39, 46, 51, 53—55, 64 und 66 8, Buchstaben b) und c) der Ziffern 1, 3, 5, 10, 11, 21, 23, 27, 32, 33, 36, 38, 39, 46, 51, 53—55, 64 und 66; Buchstaben b) und c) der Ziffer 26			

Nom de la matière	Classe et chiffre de l'énumération	Numéro d'identification du danger (partie supérieure)	Numéro d'identification de la matière (partie inférieure)	Étiquettes de danger modèles N ^{os}
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Matières solides corrosives ou présentant un degré mineur de corrosivité, inflammables	8, les lettres b) et c) du chiffre 26 les lettres b) et c) des chiffres 27, 31, 33, 35, 38, 39, 46, 51, 52, 54, 55, 64 et 65			
Matières solides corrosives ou présentant un degré mineur de corrosivité, non inflammables	8, les lettres b) et c) des chiffres 11, 22, 27, 31, 33, 35, 38, 39, 41, 45, 46, 55 et 65 les lettres b) et c) du chiffre 26			

APPENDICE IX

Les marg. 1900—1902 reçoivent la teneur suivante:

1900

Nota. Pour les colis, voir également marg. 14.

- (1) Pour les colis, les étiquettes N^{os} 1, 1.4, 1.5, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5, 6.1, 6.1A, 7A, 7B, 7C, 8 et 9 ont la forme d'un carré de 100 mm de côté, posé sur la pointe.

Si les dimensions du colis l'exigent, les étiquettes peuvent avoir des dimensions réduites, à conditions de rester bien visibles.

Pour les wagons et les wagons-citernes, les étiquettes N^{os} 1, 1.4, 1.5, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5, 6.1, 6.1A, 7D, 8 et 9 ont la forme d'un carré de 150 mm de côté, posé sur la pointe. Cette disposition est applicable aussi pour les étiquettes N^{os} 7A, 7B et 7C utilisées en lieu et place de l'étiquette N^o 7D.

Les étiquettes de danger doivent être apposées sur les wagons de telle manière qu'elles restent bien visibles pendant le transport.

Les étiquettes qui doivent être apposées sur les conteneurs-citernes de plus de 3 m³ ou sur les grands conteneurs ne doivent pas mesurer moins de 250 mm de côté. Cette disposition est applicable aussi pour les étiquettes N^{os} 7A, 7B et 7C utilisées en lieu et place de l'étiquette N^o 7D.

Bezeichnung des Stoffes	Klasse und Ziffer der Stoffaufzählung	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (obere Hälfte)	Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes (untere Hälfte)	Gefahrzettel Muster Nr.
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
Ätzende oder schwach ätzende feste Stoffe, brennbar	8, Buchstaben b) und c) der Ziffern 27, 31, 33, 35, 38, 39, 46, 51, 52, 54, 55, 64 und 65			
Ätzende oder schwach ätzende feste Stoffe, nicht brennbar	8, Buchstaben b) und c) der Ziffern 11, 22, 27, 31, 33, 35, 38, 39, 41, 45, 46, 55 und 65; Buchstaben b) und c) der Ziffer 26			

Anhang IX

Die Rn. 1900—1902 erhalten folgenden Wortlaut:

1. Vorschriften für die Gefahrzettel

Bem. Für Versandstücke siehe auch Rn. 14.

- 1900 (1) Die Zettel 1, 1.4, 1.5, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5, 6.1, 6.1A, 7A, 7B, 7C, 8 und 9 müssen, wenn sie für Versandstücke bestimmt sind, die Form eines auf die Spitze gestellten Quadrats mit einer Seitenlänge von 100 mm haben.

Falls es die Größe eines Versandstückes erfordert, können die Ausmaße der Zettel so weit verkleinert werden, daß sie noch deutlich sichtbar bleiben.

Die Zettel 1, 1.4, 1.5, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5, 6.1, 6.1A, 7D, 8 und 9 müssen, wenn sie für Wagen und Kesselwagen bestimmt sind, die Form eines auf die Spitze gestellten Quadrats mit einer Seitenlänge von mindestens 150 mm haben. Dies gilt auch für die Zettel 7A, 7B oder 7C, wenn diese anstelle von Zettel 7D benutzt werden.

Die Gefahrzettel sind an den Wagen in der Weise anzubringen, daß sie während der Beförderung deutlich sichtbar bleiben.

Gefahrzettel, die für Tankcontainer von mehr als 3 m³ Inhalt oder Großcontainer bestimmt sind, müssen eine Seitenlänge von mindestens 250 mm haben. Dies gilt auch für die Zettel 7A, 7B oder 7C, wenn diese anstelle von Zettel 7D benutzt werden.

- (2) Première phrase: texte actuel
Deuxième phrase: reçoit la teneur suivante:
Si les dimensions du colis l'exigent, les étiquettes peuvent avoir des dimensions réduites, à condition de rester bien visibles.
- (3) Texte actuel
- (4) Texte actuel
- (5) Les inscriptions sur les étiquettes de danger doivent être portées de manière bien lisible et indélébile.

- 1901** (1) Texte actuel et ajouter 3 x «et les wagons-citernes» après «wagons».
- (2) à (4) Texte actuel
- (5) Après le déchargement de toutes les marchandises dangereuses et, le cas échéant, après nettoyage du wagon, wagon-citerne, conteneur-citerne ou conteneur, les étiquettes doivent être ôtées ou recouvertes.

2. Explication des figures

- 1902** A la 1^{ère} ligne il faut «classes 1 à 9». L'explication pour l'étiquette N° 1 reçoit la teneur suivante:

- | | | |
|--------|---|---|
| N° 1 | (noir sur fond orange; bombe explosant dans la moitié supérieure numéro de division et lettre du groupe de compatibilité appropriés dans la moitié inférieure; chiffre «1» dans le coin inférieur): | sujet à l'explosion, divisions 1.1, 1.2 et 1.3. |
| N° 1.4 | (noir sur fond orange; numéro de division «1.4» remplissant la plus grande partie de la moitié supérieure; lettre du groupe de compatibilité appropriée dans la moitié inférieure; chiffre «1» dans le coin inférieur): | sujet à l'explosion, division 1.4. |
| N° 1.5 | (noir sur fond orange; numéro de division «1.5» remplissant la plus grande partie de la moitié supérieure; lettre du groupe de compatibilité appropriée dans la moitié inférieure; chiffre «1» dans le coin inférieur): | sujet à l'explosion, division 1.5. |

Les étiquettes 7A à 7D reçoivent la teneur suivante:

- | | | |
|-------|--|--|
| N° 7A | (trèfle schématisé, inscription «RADIOACTIVE», suivie d'une bande verticale dans la moitié inférieure, avec le texte suivant *):
Contenu . . .
Activité . . .
Petit chiffre «7» dans le coin inférieur.
Symbole et inscription noirs sur fond blanc, bande verticale rouge): | matière radioactive dans des colis de la catégorie I-BLANCHE en cas d'avarie des colis, danger pour la santé en cas d'ingestion, inhalation ou contact avec la matière qui se trouverait répandue; |
|-------|--|--|

*) Le texte doit être imprimé dans une langue officielle du pays de départ et en outre en français, en allemand en italien ou en anglais, à moins que les tarifs internationaux ou des accords conclus entre administrations ferroviaires n'en disposent autrement.

- (2) 1. Satz geltender Text.
 2. Satz erhält folgenden Wortlaut:
 Falls die Größe eines Versandstückes erfordert, können die Ausmaße der Zettel so weit verkleinert werden, daß sie noch deutlich sichtbar bleiben.
- (3) } Geltender Text
 (4) }
- (5) Aufschriften auf Gefahrzettel sind gut lesbar und unauslöschbar anzubringen.

1901

- (1) — (4) Geltender Text
 In Abs. (1) dreimal nach „Wagen“ „und Kesselwagen“ hinzufügen.
- (5) Nach der Entladung aller gefährlichen Güter und gegebenenfalls nach der Reinigung der Wagen, Kesselwagen, Tankcontainer oder Container müssen die Zettel entfernt oder abgedeckt werden.

2. Erläuterung der Bildzeichen

1902

Am Anfang muß es heißen:

Die für die Stoffe und Gegenstände der Klassen 1 bis 9 . . . bedeuten:

Die Beschreibung des Gefahrzettels Muster Nr. 1 ist durch die folgenden drei Beschreibungen zu ersetzen:

- | | | |
|---------|--|---|
| Nr. 1 | (schwarz auf orange Grund; explodierende Bombe in der oberen Hälfte; entsprechende Nummer der Unterklasse und Buchstabe der Verträglichkeitsgruppe in der unteren Hälfte; Ziffer „1“ in der unteren Ecke): | Explosiv
Unterklasse 1.1, 1.2 und 1.3; |
| Nr. 1.4 | (schwarz auf orange Grund; Nummer der Unterklasse „1.4“, welche den größten Teil der oberen Hälfte ausfüllt; Buchstabe der entsprechenden Verträglichkeitsgruppe in der unteren Hälfte; Ziffer „1“ in der unteren Ecke): | Explosiv
Unterklasse 1.4; |
| Nr. 1.5 | (schwarz auf orange Grund; Nummer der Unterklasse „1.5“, welche den größten Teil der oberen Hälfte ausfüllt; Buchstabe der entsprechenden Verträglichkeitsgruppe in der unteren Hälfte; Ziffer „1“ in der unteren Ecke): | Explosiv
Unterklasse 1.5; |

Die Zettel 7A, 7B, 7C und 7D erhalten folgenden Wortlaut:

- | | | |
|--------|---|--|
| Nr. 7A | (Strahlensymbol; Aufschrift: „RADIO-ACTIVE“ gefolgt von einem senkrechten Streifen auf der unteren Hälfte, mit folgendem Text *):
Inhalt ...
Aktivität ...
mit einer kleinen Ziffer „7“ in der unteren Ecke, Symbol und Aufschriften schwarz auf weißem Grund, senkrechter Streifen rot: | Radioaktiver Stoff in Versandstücken der Kategorie I-WEISS; bei Beschädigung der Versandstücke gesundheitsgefährdende Wirkung bei Aufnahme in den Körper, beim Einatmen und beim Berühren freigesetzten Stoffes; |
|--------|---|--|

*) Der Text muß in einer amtlichen Sprache des Versandlandes und außerdem französisch, deutsch, italienisch oder englisch gedruckt sein, sofern nicht die internationalen Tarife oder Vereinbarungen zwischen den Eisenbahnen etwas anderes vorschreiben.

- N° 7B (comme la précédente, deux bandes verticales dans la moitié inférieure et le texte suivant *) :
Contenu . . .
Activité . . .
Indice de transport . . .
(dans la case rectangulaire encadrée de noir), petit chiffre « 7 » dans le coin inférieur. Symbole et inscription noirs; fond moitié supérieure: jaune; fond moitié inférieure blanc; bandes verticales rouges):
matière radioactive dans des colis de la catégorie II-JAUNE, colis à tenir éloignés des colis qui portent une étiquette avec l'inscription « FOTO » [voir marg. 711 (1)]; en cas d'avarie des colis, danger pour la santé par ingestion, inhalation, contact avec la matière qui se trouverait répandue ainsi que risque d'irradiation externe à distance;
- N° 7C (comme la précédente, trois bandes verticales dans la moitié inférieure):
matière radioactive dans des colis de la catégorie III-JAUNE, colis à tenir éloignés des colis qui portent une étiquette avec l'inscription « FOTO » [voir marg. 711 (1)]; en cas d'avarie des colis, danger pour la santé par ingestion, inhalation contact avec la matière qui se trouverait répandue ainsi que risque d'irradiation externe à distance;
- N° 7D Trèfle schématisé, inscription « RADIOACTIVE » et chiffre 7; Symbole et inscriptions noirs; Moitié supérieure fond jaune, inférieure fond blanc.
L'utilisation du mot « RADIOACTIVE » dans la moitié inférieure est optionnelle afin de permettre l'utilisation de cette étiquette pour afficher le numéro d'identification de la matière correspondant à l'envoi.
matière radioactive présentant les dangers décrits sous 7A, 7B ou 7C;
- Insérer après l'étiquette N° 8:
- N° 9 (fond blanc avec sept bandes verticales noires dans la moitié supérieure et le chiffre 9 en noir dans la moitié inférieure):
matières et objets divers, qui en cours de transport, présentent un danger autre que ceux qui sont visés par les autres classes.
- Ajouter après l'étiquette N° 13:
- N° 14 (réservé)
- N° 15 (trois triangles, rouge avec un point d'exclamation noir)
triage par lancement ou par gravité interdit. Doit être accompagné par un engin moteur. Ne doit pas tamponner, ni être tamponné.

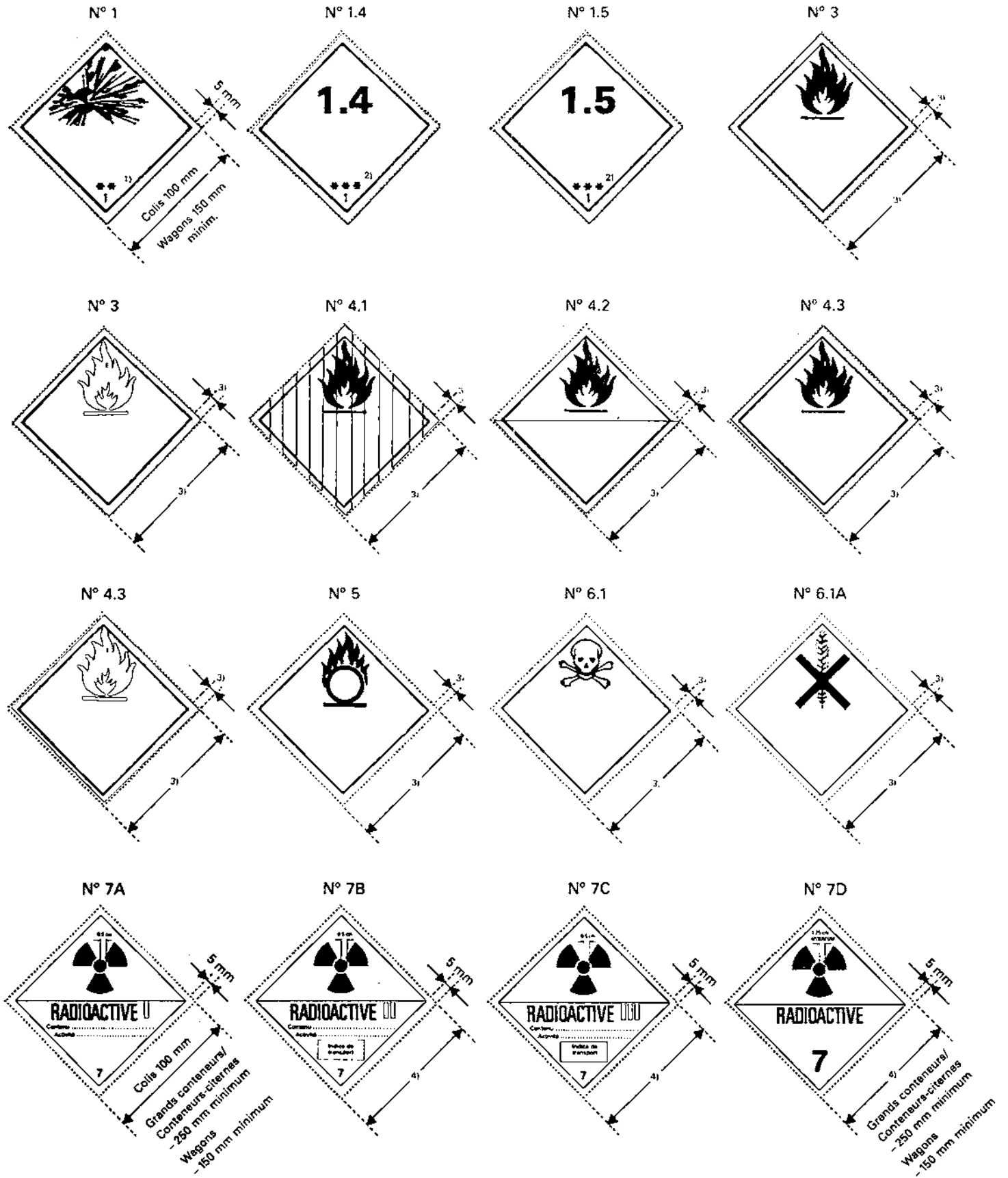
*) Le texte doit être imprimé dans une langue officielle du pays de départ et en outre en français, en allemand en italien ou en anglais, à moins que les tarifs internationaux ou des accords conclus entre administrations ferroviaires n'en disposent autrement.

- Nr. 7B (wie Zettel 7A, aber mit zwei senkrechten Streifen in der unteren Hälfte, mit folgendem Text *):
Inhalt ...
Aktivität ...
Transportkennzahl ... (in schwarz eingerahmtem rechteckigem Feld), mit einer kleinen Ziffer „7“ in der unteren Ecke.
Symbol und Aufschrift schwarz;
Grund: obere Hälfte gelb, untere Hälfte weiß
senkrechte Streifen rot):
Radioaktiver Stoff in Versandstücken der Kategorie II-GELB; von Versandstücken mit der Aufschrift „FOTO“ [siehe Rn. 711 (1)] fernhalten; bei Beschädigung der Versandstücke gesundheitsgefährdende Wirkung bei Aufnahme in den Körper, beim Einatmen und beim Berühren freigewordenen Stoffes sowie Gefahr der Strahleneinwirkung auf Entfernung;
- Nr. 7C (wie Zettel 7B, aber drei senkrechte Streifen in der unteren Hälfte):
Radioaktiver Stoff in Versandstücken der Kategorie III-GELB; von Versandstücken mit der Aufschrift „FOTO“ [siehe Rn. 711 (1)] fernhalten; bei Beschädigung des Versandstückes gesundheitsgefährdende Wirkung bei Aufnahme in den Körper, beim Einatmen und beim Berühren freigewordenen Stoffes sowie Gefahr der Strahleneinwirkung auf Entfernung;
- Nr. 7D (Strahlensymbol, darunter die Aufschrift „RADIOACTIVE“ und Ziffer „7“, Symbol und Aufschrift schwarz, obere Hälfte gelber Hintergrund, untere Hälfte weißer Hintergrund)
Anstelle des Wortes „RADIOACTIVE“ kann im unteren Teil die Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes erscheinen.
Radioaktiver Stoff mit den unter 7A, 7B oder 7C angegebenen Gefahren;
- Nach Nr. 8 einfügen:
- Nr. 9 (Grund, weiß mit sieben senkrechten schwarzen Streifen in der oberen Hälfte und einer schwarzen Ziffer 9 in der unteren Hälfte):
Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände, die während der Beförderung eine Gefahr darstellen, die nicht unter die Begriffe anderer Klassen fallen.
- Nach Nr. 13 einfügen:
- Nr. 14 (Bleibt offen)
- Nr. 15 (drei Dreiecke, rot mit schwarzem Ausrufezeichen):
Abstoß- und Ablaufverbot. Muß von einem Triebfahrzeug beigestellt werden. Darf nicht auflaufen und muß gegen das Auflaufen anderer Fahrzeuge geschützt sein.

*) Der Text muß in einer amtlichen Sprache des Versandlandes und außerdem französisch, deutsch, italienisch oder englisch gedruckt sein, sofern nicht die internationalen Tarife oder Vereinbarungen zwischen den Eisenbahnen etwas anderes vorschreiben.

Etiquettes de danger

Signification: Voir appendice IX (marg. 1902)

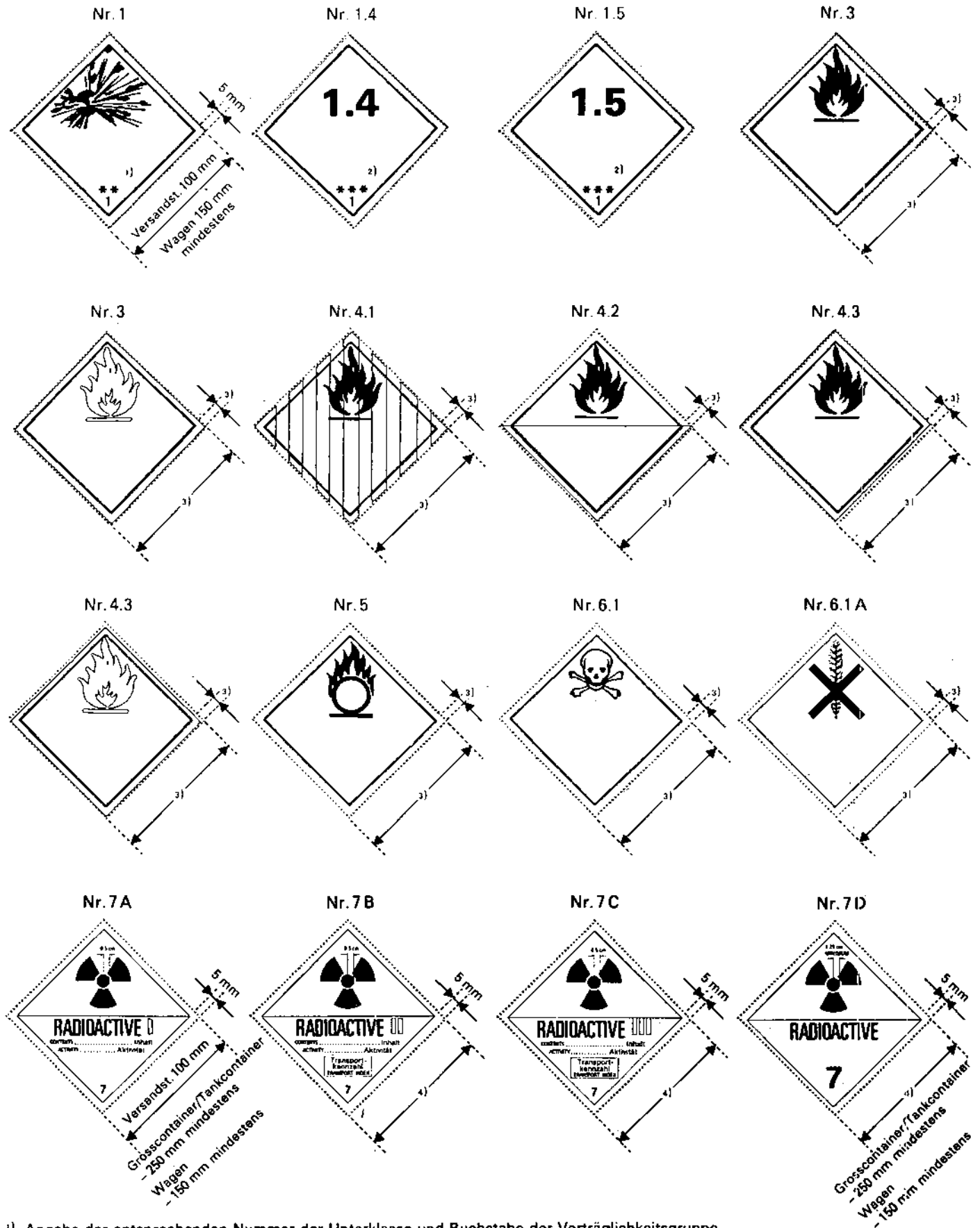


¹⁾ Indication du numéro de division et de la lettre du groupe de compatibilité appropriés
²⁾ Indication de la lettre du groupe de compatibilité appropriée

³⁾ Dimensions voir étiquette N° 1
⁴⁾ Dimensions voir étiquette N° 7A

Gefahrzettel

Bedeutung: Siehe Anhang IX (Rn. 1902)



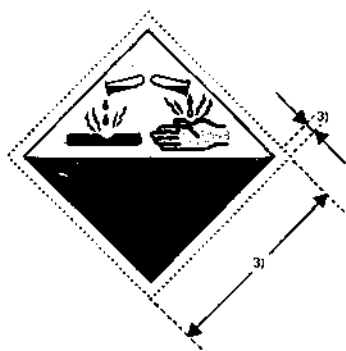
¹⁾ Angabe der entsprechenden Nummer der Unterklasse und Buchstabe der Verträglichkeitsgruppe.

²⁾ Angabe des Buchstabens der entsprechenden Verträglichkeitsgruppe.

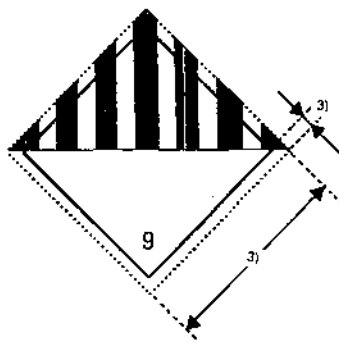
³⁾ Abmessungen siehe Zettel 1

⁴⁾ Abmessungen siehe Zettel 7A

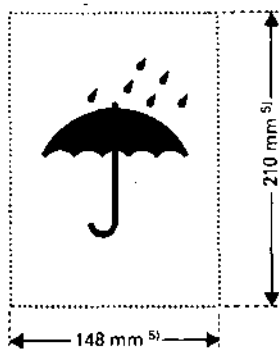
N° 8



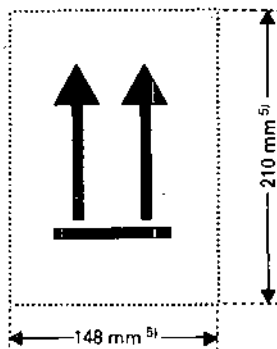
N° 9



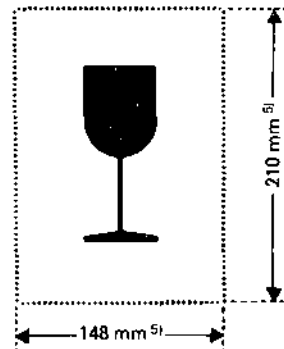
N° 10



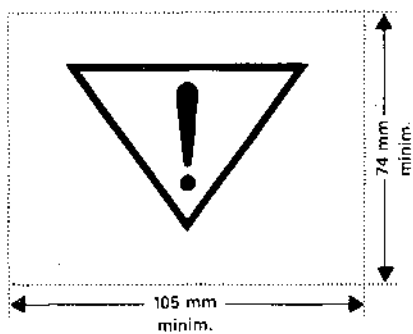
N° 11



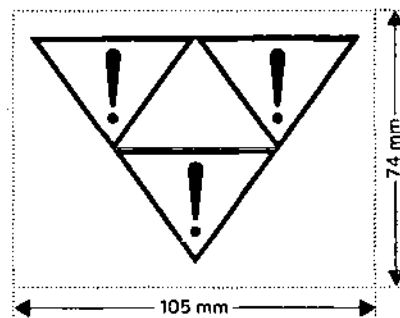
N° 12



N° 13

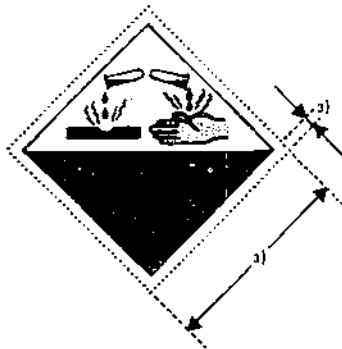
N° 14
(réservé)

N° 15

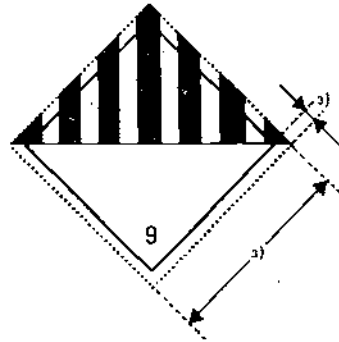


⁵⁾ Les dimensions des étiquettes à apposer sur les colis peuvent être réduites jusqu'au format A7 (74 mm × 105 mm)

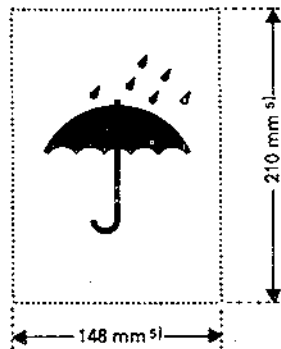
Nr. 8



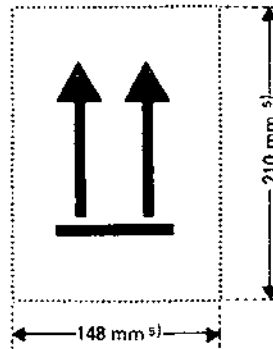
Nr. 9



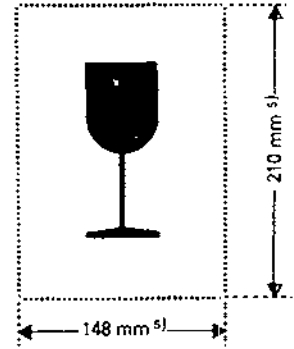
Nr. 10



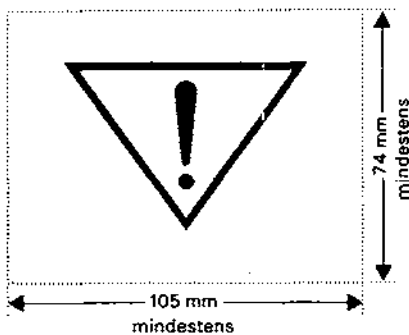
Nr. 11



Nr. 12

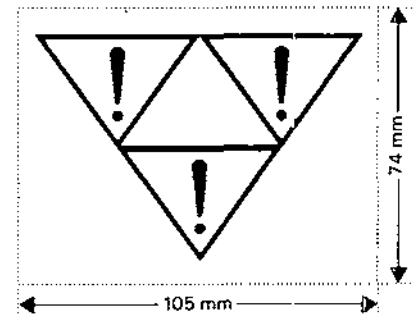


Nr. 13



Nr. 14
(Bleibt offen)

Nr. 15



¹⁾ Abmessungen siehe Zettel 1

²⁾ Zettel auf Versandstücken dürfen bis zum Normalformat A7 (74 mm x 105 mm) verkleinert sein

APPENDICE X

1.1.2 Remplacer « Les parties 2 à 8 » par « Les parties 2 à 9 ».

1.9 Biffer le membre de phrase « pour les transports précédant ou suivant un parcours maritime ».

2.3.2.3 Ajouter à l'avant-dernière ligne, après « protection », « contre l'endommagement extérieur ».

7. Prescriptions particulières applicables à la classe 7 : Matières radioactives

7.1 Utilisation

Les matières du marg. 704, fiches 1, 5, 6, 9, 10 et 11, à l'exclusion de l'hexafluorure d'uranium, peuvent être transportées en conteneurs-citernes. Les prescriptions de la fiche appropriée du marg. 704 sont applicables.

Nota. Des exigences supplémentaires peuvent résulter pour les conteneurs-citernes qui sont conçus comme emballage du type A ou B.

7.2 Construction

voir marg. 1736.

7.2.1 à

7.2.3 Ces marg. sont supprimés.

7.3 Equipements

Les réservoirs destinés au transport de matières radioactives liquides²⁷⁾ doivent avoir leurs ouvertures au-dessus du niveau du liquide; aucune tuyauterie ou branchement ne doit traverser les parois du réservoir au-dessous du niveau du liquide.

7.4 Agrément du prototype

Les conteneurs-citernes agréés pour le transport de matières radioactives ne doivent pas être agréés pour le transport d'autres matières.

7.5 Epreuves

7.5.1 Les réservoirs doivent subir l'épreuve initiale et les épreuves périodiques de pression hydraulique à une pression d'au moins 0,265 MPa (2,65 bar) (pression manométrique).

7.5.2 Par dérogation aux prescriptions du marg. 1.5.2, l'examen périodique de l'état interne peut être remplacé par un programme approuvé par l'autorité compétente.

7.6 Marquage

On doit en outre faire figurer sur la plaque décrite au marg. 1.6.1 le trèfle schématisé reproduit sur l'étiquette selon les modèles N^{os} 7A à 7D, par estampage ou tout autre moyen semblable. Il est admis que ce trèfle schématisé soit gravé directement sur les parois du réservoir lui-même, si celles-ci sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance du réservoir.

²⁷⁾ Voir note ¹⁴⁾

Anhang X

1.1.2 Statt Teile „2 bis 8“ muß es heißen „2 bis 9“.

1.9 Der Satzteil „sofern ein Seetransport vorangeht oder folgt“ wird gestrichen.

7. Sondervorschriften für die Klasse 7: Radioaktive Stoffe

7.1 Verwendung

Erhält folgenden Wortlaut:

Stoffe der Rn. 704, Blätter 1, 5, 6, 9, 10 und 11 mit Ausnahme von Uranhexafluorid dürfen in Tankcontainern befördert werden. Es gelten die Vorschriften des entsprechenden Blattes der Rn. 704.

Bem. Zusätzliche Anforderungen können sich für Tankcontainer ergeben, die als Typ A- oder Typ B-Verpackung ausgelegt werden.

7.2 Erhält folgenden Wortlaut:

Bau

Siehe Rn. 1736

7.2.1.— Diese Abs. werden gestrichen

7.2.3.

7.3 Ausrüstung

Erhält folgenden Wortlaut:

Die Öffnungen der Tankcontainer zur Beförderung flüssiger radioaktiver Stoffe ²⁹⁾ müssen sich oberhalb des Flüssigkeitsspiegels befinden; die Tankwände dürfen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels weder Rohrdurchgänge noch Rohransätze aufweisen.

7.4 Zulassung des Baumusters

Erhält folgenden Wortlaut:

Tankcontainer, die zur Beförderung radioaktiver Stoffe zugelassen sind, dürfen zur Beförderung anderer Stoffe nicht zugelassen werden.

7.5 Prüfungen

7.5.1 Erhält folgenden Wortlaut:

Die Tanks sind erstmalig und wiederkehrend einer Wasserdruckprüfung mit einem Druck von mindestens 0,265 MPa (2,65 bar) (Überdruck) zu unterziehen.

7.5.2 Erhält folgenden Wortlaut:

Abweichend von Abs. 1.5.2 darf die wiederkehrende innere Prüfung durch ein von der zuständigen Behörde genehmigtes Programm ersetzt werden.

7.6 Kennzeichnung

Erhält folgenden Wortlaut:

Auf dem in Abs. 1.6.1 beschriebenen Schild muß zusätzlich das auf den Zetteln nach Muster 7A bis 7D wiedergegebene Strahlensymbol eingestanzt oder in einem anderen gleichwertigen Verfahren angebracht sein. Diese Angabe darf auch auf einem verstärkten Teil des Tanks selbst angebracht sein, wenn dadurch die Widerstandsfähigkeit des Tanks nicht beeinträchtigt wird.

²⁹⁾ Siehe Fußnote ¹⁵⁾

7.7 Service

7.7.1 Le degré de remplissage selon marg. 1.7.3 à la température de référence de 15°C ne doit pas dépasser 93% de la capacité du réservoir.

7.7.2 Les conteneurs-citernes ayant transporté des matières radioactives ne doivent pas être utilisés pour le transport d'autres matières.

Les notes ³⁰⁾, ³¹⁾ et ³²⁾ deviennent ²⁸⁾, ²⁹⁾ et ³⁰⁾.

9. Prescriptions particulières applicables à la classe 9: Matières et objets dangereux divers**9.1 Utilisation**

Les matières des 1° et 2° du marg. 901 peuvent être transportées en conteneurs-citernes.

9.2 Construction

9.2.1 Les réservoirs destinés au transport de matières du 1° doivent être calculés conformément aux prescriptions de la partie générale du présent appendice.

9.2.2 Les réservoirs destinés au transport de matières du 2° doivent être calculés selon une pression de calcul ³¹⁾ d'au moins 0,4 MPa (4 bar) (pression manométrique).

9.3 Equipements

9.3.1 Les réservoirs doivent pouvoir être fermés hermétiquement ³²⁾.

9.3.2 Si les réservoirs sont munis de soupapes de sûreté, celles-ci doivent être précédées d'un disque de rupture. La disposition du disque de rupture et de la soupape de sûreté doit donner satisfaction à l'autorité compétente.

9.4 Agrément du prototype

Pas de prescription particulière.

9.5 Epreuves

9.5.1 Les réservoirs destinés au transport de matières du 2° doivent subir l'épreuve initiale et les épreuves périodiques de pression hydraulique à une pression d'au moins 0,4 MPa (4 bar) (pression manométrique).

9.5.2 Les réservoirs destinés au transport de matières du 1° doivent subir l'épreuve initiale et les épreuves périodiques de pression hydraulique à la pression utilisée pour leur calcul ³³⁾, telle qu'elle est définie au 1.2.4.

9.6 Marquage

Pas de prescription particulière.

9.7 Service

9.7.1 Les réservoirs doivent être fermés hermétiquement ³⁴⁾ pendant le transport.

³¹⁾ Voir 1.2.8.2

³²⁾ Voir la note de base de page 7) du 1.3.7.

³³⁾ Voir 1.2.8.2

³⁴⁾ Voir la note de base de page 5) du 1.3.7.

7.7.1 Erhält folgenden Wortlaut:
Der Füllungsgrad gemäß Abs. 1.7.3 darf bei der Bezugstemperatur von 15 °C 93% des Fassungsraums des Tanks nicht übersteigen.

7.7.2 Erhält folgenden Wortlaut:
Tankcontainer, in denen radioaktive Stoffe befördert wurden, dürfen nicht zur Beförderung anderer Stoffe verwendet werden.

Die Fußnoten ³²⁾, ³³⁾ und ³⁴⁾ werden Fußnoten ³⁰⁾, ³¹⁾ und ³²⁾.

9. Sondervorschriften für die Klasse 9: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

Folgende neue Vorschriften aufnehmen:

9.1 Verwendung

Stoffe der Ziffern 1 und 2 der Klasse 9 dürfen in Tankcontainern befördert werden.

9.2 Bau

9.2.1 Tanks für Stoffe der Ziffer 1 müssen nach den Vorschriften des Allgemeinen Teils dieses Anhangs bemessen sein.

9.2.2 Tanks für Stoffe der Ziffer 2 müssen nach einem Berechnungsdruck ³³⁾ von mindestens 0,4 MPa (4 bar) (Überdruck) bemessen sein.

9.3 Ausrüstung

9.3.1 Die Tanks müssen luftdicht verschlossen ³⁴⁾ werden können.

9.3.2 Wenn die Tanks mit Sicherheitsventilen ausgerüstet sind, muß eine Berstscheibe vor den Ventilen angebracht sein. Die Anordnung der Berstscheibe und des Sicherheitsventils muß den Anforderungen der zuständigen Behörden entsprechen.

9.4 Zulassung des Baumusters

Keine Sondervorschriften.

9.5 Prüfungen

9.5.1 Tanks für Stoffe der Ziffer 2 müssen bei der Wasserdruckprüfung erstmalig und wiederkehrend mit einem Druck von mindestens 0,4 MPa (4 bar) (Überdruck) geprüft werden.

9.5.2 Tanks für Stoffe der Ziffer 1 müssen bei der Wasserdruckprüfung erstmalig und wiederkehrend mit dem Druck ³⁵⁾ geprüft werden, der für die Bemessung des Tanks in Absatz 1.2.4 festgelegt ist.

9.6 Kennzeichnung

Keine Sondervorschriften.

9.7 Betrieb

9.7.1 Tanks müssen während der Beförderung luftdicht verschlossen ³⁶⁾ sein.

³³⁾ Siehe Abs. 1.2.8.2

³⁴⁾ Siehe Fußnote ⁸⁾ zu Abs. 1.3.7

³⁵⁾ Siehe Abs. 1.2.8.2

³⁶⁾ Siehe Fußnote ⁸⁾ zu Abs. 1.3.7

- 9.7.2** Les conteneurs-citernes agréés pour le transport de matières des 1^o et 2^o ne doivent pas être utilisés pour le transport de denrées alimentaires, d'objets de consommation et de produits pour l'alimentation des animaux.

APPENDICE XI

- 1.1.2** Remplacer «les parties 2 à 8» par «les parties 2 à 9».

- 2.3.2.3** Ajouter à l'avant-dernière ligne, après «protection», «contre l'endommagement extérieur».

Prescriptions de contrôle pour le chargement de wagons-citernes pour gaz liquides

2.7.10 Mesures de contrôle avant le chargement

- a) Il y a lieu d'examiner, pour chaque gaz devant être transporté, si les indications sur la plaque du wagon-citerne (voir marg. 1.6.1 et 2.6.1) correspondent avec les indications sur le panneau du wagon (voir marg. 1.6.2 et 2.6.3).

Dans le cas de wagons-citernes à utilisation multiple, il faut particulièrement contrôler si sur les deux côtés du wagon les panneaux rabatable sont corrects et visibles.

En aucun cas les limites de charge sur le panneau du wagon ne doivent dépasser la masse maximale admissible de remplissage sur la plaque du wagon-citerne.

- b) La dernière marchandise chargée doit être déterminée soit sur la base des indications de la lettre de voiture, soit par analyse. En cas de nécessité, le wagon-citerne doit être nettoyé.
- c) La masse du reste de chargement doit être déterminée (par exemple par pesage) et prise en considération lors de la détermination de la quantité de remplissage, de façon que le wagon-citerne ne soit pas surrempli ou surchargé.
- d) L'étanchéité du réservoir et des accessoires, ainsi que leur capacité de fonctionnement, doivent être vérifiées.

2.7.11 Procédure de chargement

Les dispositions des directives de service du wagon-citerne doivent être observées lors du chargement.

2.7.12 Mesures de contrôle après le chargement

- a) Il y a lieu de contrôler, après le remplissage, par des dispositifs de contrôle étalonnés (par exemple par pesage sur une bascule étalonnée), si le wagon est surrempli ou surchargé. Les wagons-citernes surremplis ou surchargés doivent être immédiatement vidangés sans danger jusqu'à ce que la quantité de remplissage admissible soit atteinte.
- b) La pression partielle de gaz inertes dans la phase gazeuse ne doit pas être supérieure à 0,2 MPa (2 bar) ou la pression manométrique dans la phase gazeuse ne doit pas dépasser de plus de 0,1 MPa (1 bar) la tension de vapeur (absolue) du gaz liquide à la température de la phase liquide [pour l'oxyde d'éthylène avec de l'azote, voir cependant les dispositions du amrg. 201, 4^o ct)].
- c) Pour les wagons à vidange par le bas, il y a lieu de contrôler après le chargement, si les obturateurs intérieurs sont suffisamment fermés.
- d) Avant d'installer les brides pleines, l'étanchéité des vannes doit être contrôlée; d'éventuelles inétanchéités doivent être éliminées par des mesures appropriées.
- e) A l'extrémité des tubulures, il y a lieu d'installer des brides pleines munies de joints d'étanchéité appropriés et du nombre de vis prescrites.
- f) Il y a ensuite lieu de procéder à un contrôle final visuel du wagon, de l'équipement et du marquage et il faut vérifier qu'il ne se produise aucune fuite de la matière de remplissage.

- 9.7.2** Tankcontainer, die zur Beförderung von Stoffen der Ziffern 1 und 2 zugelassen sind, dürfen nicht für die Beförderung von Nahrungs-, Genuß- und Futtermitteln verwendet werden.
-

Anhang XI

- 1.1.2** Statt Teile „2 bis 8“ muß es heißen „2 bis 9“

Hinzufügen:

Kontrollvorschriften für das Beladen von Flüssiggaskesselwagen

2.7.10 Kontrollmaßnahmen vor dem Beladen

- a) Es ist zu prüfen, ob die Angaben für das jeweilige beförderte Gas am Kesselschild (siehe Abs. 1.6.1 und 2.6.1) mit den Angaben an der Wagentafel (siehe Abs. 1.6.2 und 2.6.3) übereinstimmen.

Im Falle von Kesselwagen für wechselweise Verwendung ist insbesondere zu prüfen, ob an beiden Seiten des Wagens die richtigen Klapptafeln sichtbar sind.

In keinem Fall dürfen die Lastgrenzen an der Wagentafel die höchstzulässige Masse der Füllung am Kesselschild übersteigen.

- b) Das letzte Ladegut ist zu ermitteln, entweder aus Frachtbriefangaben oder durch Analyse. Nötigenfalls ist der Kessel zu reinigen.
- c) Die Masse der Restladung ist (z. B. durch Verwiegen) festzustellen und muß bei der Bestimmung der Füllmenge berücksichtigt werden, damit der Kesselwagen nicht überfüllt oder überladen wird.
- d) Die Dichtheit des Kessels und der Ausrüstungsteile, sowie ihre Funktionstüchtigkeit, ist zu überprüfen.

2.7.11 Beladevorgang

Für das Beladen sind die Bestimmungen der Betriebsanleitung des Kesselwagens einzuhalten.

2.7.12 Kontrollmaßnahmen nach dem Beladen

- a) Nach dem Befüllen muß mit geeichten Kontrolleinrichtungen (z. B. durch Wiegen auf einer geeichten Waage) überprüft werden, ob der Wagen überfüllt oder überladen wurde.

Überfüllte oder überladene Kesselwagen sind unverzüglich bis auf die zulässige Füllmenge gefahrlos zu entleeren.

- b) Der Partialdruck von inerten Gasen in der Gasphase darf höchstens 0,2 MPa (2 bar) betragen, bzw. der Überdruck in der Gasphase darf den Dampfdruck (absolut) des Flüssiggases bei der Temperatur der Flüssigphase um höchstens 0,1 MPa (1 bar) überschreiten [für Äthylenoxid mit Stickstoff siehe jedoch die Bestimmungen der Rn. 201, Ziffer 4ct)].
- c) Nach dem Beladen muß im Falle von Wagen mit Untenentleerung kontrolliert werden, ob die innenliegenden Absperrrichtungen ausreichend geschlossen sind.
- d) Vor dem Anbringen der Blindflanschen müssen die Ventile auf Dichtheit kontrolliert werden; etwaige Undichtheiten müssen durch geeignete Maßnahmen behoben werden.
- e) Am Auslauf der Ventile sind Blindflanschen mit geeigneten Dichtungen und der vorgeschriebenen Zahl von Schrauben anzubringen.
- f) Abschließend ist eine visuelle Endkontrolle des Wagens, der Ausrüstung und der Kennzeichnung durchzuführen und es ist zu prüfen, ob kein Füllgut austritt.

7. Prescriptions particulières applicables à la classe 7 : Matières radioactives

7.1 Utilisation

Les matières du marg. 704, fiches 1, 5, 6, 9, 10 et 11, à l'exclusion de l'hexafluorure d'uranium, peuvent être transportées en wagons-citernes. Les prescriptions de la fiche appropriée du marg. 704 sont applicables.

Nota. Des exigences supplémentaires peuvent résulter pour les wagons-citernes qui sont conçus comme emballage du type A ou B.

7.2 Construction

voir marg. 1736.

7.2.1—

7.2.2 Ces marg. sont supprimés.

7.3 Equipements

Les réservoirs destinés au transport de matières radioactives liquides ²⁶⁾ doivent avoir leurs ouvertures au-dessus du niveau du liquide; aucune tuyauterie ou branchement ne doit traverser les parois du réservoir au-dessous du niveau du liquide.

7.4 Agrément du prototype

Les wagons-citernes agréés pour le transport de matières radioactives ne doivent pas être agréés pour le transport d'autres matières.

7.5 Epreuves

7.5.1 Les réservoirs doivent subir l'épreuve initiale et les épreuves périodiques de pression hydraulique à une pression d'au moins 0,265 MPa (2,65 bar) (pression manométrique).

7.5.2 Par dérogation aux prescriptions du marg. 1.5.2, l'examen périodique de l'état interne peut être remplacé par un programme approuvé par l'autorité compétente.

7.6 Marquage

On doit en outre faire figurer sur la plaque décrite au marg. 1.6.1 le trèfle schématisé reproduit sur l'étiquette selon les modèles N os 7A à 7D, par estampage ou tout autre moyen semblable. Il est admis que ce trèfle schématisé soit gravé directement sur les parois du réservoir lui-même, si celles-ci sont renforcées de façon à ne pas compromettre la résistance du réservoir.

7.7 Service

7.7.1 Le degré de remplissage selon marg. 1.7.3 à la température de référence de 15°C ne doit pas dépasser 93% de la capacité du réservoir.

7.7.2 Les wagons-citernes ayant transporté des matières radioactives ne doivent pas être utilisés pour le transport d'autres matières.

²⁶⁾ Voir note 14)

7. Sondervorschriften für die Klasse 7: Radioaktive Stoffe**7.1 Verwendung**

Erhält folgenden Wortlaut:

Stoffe der Rn. 704, Blätter 1, 5, 6, 9, 10 und 11 mit Ausnahme von Uranhexafluorid dürfen in Kesselwagen befördert werden. Es gelten die Vorschriften des entsprechenden Blattes der Rn. 704.

Bem. Zusätzliche Anforderungen können sich für Kesselwagen ergeben, die als Typ A- oder Typ B-Verpackung ausgelegt werden.

7.2 Erhält folgenden Wortlaut:**Bau**

Siehe Rn. 1736

7.2.1 und 7.2.2 Diese Abs. werden gestrichen.

7.3 Ausrüstung

Erhält folgenden Wortlaut:

Die Öffnungen der Tanks zur Beförderung flüssiger radioaktiver Stoffe ²⁶⁾ müssen sich oberhalb des Flüssigkeitsspiegels befinden; die Tankwände dürfen unterhalb des Flüssigkeitsspiegels weder Rohrdurchgänge noch Rohransätze aufweisen.

7.4 Zulassung des Baumusters

Erhält folgenden Wortlaut:

Kesselwagen, die zur Beförderung radioaktiver Stoffe zugelassen sind, dürfen zur Beförderung anderer Stoffe nicht zugelassen werden.

7.5 Prüfungen**7.5.1** Erhält folgenden Wortlaut:

Die Tanks sind erstmalig und wiederkehrend einer Wasserdruckprüfung mit einem Druck von mindestens 0,265 MPa (2,65 bar) (Überdruck) zu unterziehen.

7.5.2 Erhält folgenden Wortlaut:

Abweichend von Abs. 1.5.2 darf die wiederkehrende innere Prüfung durch ein von der zuständigen Behörde genehmigtes Programm ersetzt werden.

7.6 Kennzeichnung

Erhält folgenden Wortlaut:

Auf dem in Abs. 1.6.1 beschriebenen Schild muß zusätzlich das auf den Zetteln nach Muster 7A bis 7D wiedergegebene Strahlensymbol eingestanzt oder in einem anderen gleichwertigen Verfahren angebracht sein. Diese Angabe darf auch auf einem verstärkten Teil des Tanks selbst angebracht sein, wenn dadurch die Widerstandsfähigkeit des Tanks nicht beeinträchtigt wird.

7.7 Betrieb**7.7.1** Erhält folgenden Wortlaut:

Der Füllungsgrad gemäß Abs. 1.7.3 darf bei der Bezugstemperatur von 15 °C 93% des Fassungsraums des Tanks nicht übersteigen.

7.7.2 Erhält folgenden Wortlaut:

Kesselwagen, in denen radioaktive Stoffe befördert wurden, dürfen nicht zur Beförderung anderer Stoffe verwendet werden.

²⁶⁾ Als flüssig im Sinne dieser Bestimmung sind Stoffe anzusehen, deren kinematische Viskosität bei 20 °C weniger als 2680 mm²/s beträgt.

9. Prescriptions particulières applicables à la classe 9: Matières et objets dangereux divers

9.1 Utilisation

Les matières des 1° et 2° du marg. 901 peuvent être transportées en wagons-citernes.

9.2 Construction

9.2.1 Les réservoirs destinés au transport de matières du 1° doivent être calculés conformément aux prescriptions de la partie générale du présent appendice.

9.2.2 Les réservoirs destinés au transport de matières du 2° doivent être calculés selon une pression de calcul ³¹⁾ d'au moins 0,4 MPa (4 bar) (pression manométrique).

9.3 Equipements

9.3.1 Les réservoirs doivent pouvoir être fermés hermétiquement ³²⁾.

9.3.2 Si les réservoirs sont munis de soupapes de sûreté, celles-ci doivent être précédées d'un disque de rupture. La disposition du disque de rupture et de la soupape de sûreté doit donner satisfaction à l'autorité compétente.

9.4 Agrément du prototype

Pas de prescription particulière.

9.5 Epreuves

9.5.1 Les réservoirs destinés au transport de matières du 2° doivent subir l'épreuve initiale et les épreuves périodiques de pression hydraulique à une pression d'au moins 0,4 MPa (4 bar) (pression manométrique).

9.5.2 Les réservoirs destinés au transport de matières du 1° doivent subir l'épreuve initiale et les épreuves périodiques de pression hydraulique à la pression utilisée pour leur calcul ³³⁾, telle qu'elle est définie au 1.2.4.

9.6 Marquage

Pas de prescription particulière.

9.7 Service

9.7.1 Les réservoirs doivent être fermés hermétiquement ³⁴⁾ pendant le transport.

9.7.2 Les wagons-citernes agréés pour le transport de matières des 1° et 2° ne doivent pas être utilisés pour le transport de denrées alimentaires, d'objets de consommation et de produits pour l'alimentation pour des animaux.

³¹⁾ Voir 1.2.8.2

³²⁾ Voir la note de base de page 5) du 1.3.7.

³³⁾ Voir 1.2.8.2

³⁴⁾ Voir la note de base de page 5) du 1.3.7.

9. Sondervorschriften für die Klasse 9: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände

Folgende neue Vorschriften aufnehmen:

9.1 Verwendung

Stoffe der Ziffern 1 und 2 der Rn. 901 dürfen in Tankcontainern befördert werden.

9.2 Bau

9.2.1 Tanks für Stoffe der Ziffer 1 müssen nach den Vorschriften des Allgemeinen Teils dieses Anhangs bemessen sein.

9.2.2 Tanks für Stoffe der Ziffer 2 müssen nach einem Berechnungsdruck ³⁰⁾ von mindestens 0,4 MPa (4 bar) (Überdruck) bemessen sein.

9.3 Ausrüstung

9.3.1 Die Tanks müssen luftdicht ³¹⁾ verschlossen werden können.

9.3.2 Wenn die Tanks mit Sicherheitsventilen ausgerüstet sind, muß eine Berstscheibe vor den Ventilen angebracht sein. Die Anordnung der Berstscheibe und des Sicherheitsventils muß den Anforderungen der zuständigen Behörden entsprechen.

9.4 Zulassung des Baumusters

Keine Sondervorschriften.

9.5 Prüfungen

9.5.1 Tanks für Stoffe der Ziffer 2 müssen bei der Wasserdruckprüfung erstmalig und wiederkehrend mit einem Druck von mindestens 0,4 MPa (4 bar) (Überdruck) geprüft werden.

9.5.2 Tanks für Stoffe der Ziffer 1 müssen bei der Wasserdruckprüfung erstmalig und wiederkehrend mit dem Druck ³²⁾ geprüft werden, der für die Bemessung des Tanks in Absatz 1.2.4 festgelegt ist.

9.6 Kennzeichnung

Keine Sondervorschriften.

9.7 Betrieb

9.7.1 Tanks müssen während der Beförderung luftdicht ³³⁾ verschlossen sein.

9.7.2 Kesselwagen, die zur Beförderung von Stoffen der Ziffern 1 und 2 zugelassen sind, dürfen nicht für die Beförderung von Nahrungs-, Genuß- und Futtermitteln verwendet werden.

Nach Mitteilung des Zentralamtes für den internationalen Eisenbahnverkehr hat kein Mitgliedstaat gegen die geänderten Texte Widerspruch erhoben; die Änderung tritt gemäß Art. 21 § 2 des COTIF mit 1. Jänner 1990 in Kraft.

Vranitzky

³⁰⁾ Siehe Abs. 1.2.8.2

³¹⁾ Siehe Fußnote ⁵⁾ zu Abs. 1.3.7

³²⁾ Siehe Abs. 1.2.8.2

³³⁾ Siehe Fußnote ⁵⁾ zu Abs. 1.3.7



BUNDESGESETZBLATT

FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Der **Bezugspreis** des Bundesgesetzblattes für die Republik Österreich beträgt vorbehaltlich allfälliger Preiserhöhungen infolge unvorhergesehener Steigerung der Herstellungskosten bis zu einem Jahresumfang von 3000 Seiten S 1125,— inklusive 10% Umsatzsteuer für Inlands- und S 1225,— für Auslandsabonnements. Für den Fall, daß dieser Umfang überschritten wird, bleibt für den Mehrumfang eine entsprechende Neuberechnung vorbehalten. Der Bezugspreis kann auch in zwei gleichen Teilbeträgen zum 1. Jänner und 1. Juli entrichtet werden.

Einzelne Stücke des Bundesgesetzblattes sind erhältlich gegen Entrichtung des Verkaufspreises von S 1,80 inklusive 10% Umsatzsteuer für das Blatt = 2 Seiten, jedoch mindestens S 9,— inklusive 10% Umsatzsteuer für das Stück, im Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei, 1037 Wien, Rennweg 12 a, Tel. 78 76 31/295 oder 327 Durchwahl, sowie bei der Manz'schen Verlags- und Universitätsbuchhandlung, 1010 Wien, Kohlmarkt 16, Tel. 531 61.

Bezugsanmeldungen werden von der Abonnementstelle des Verlages der Österreichischen Staatsdruckerei, 1037 Wien, Rennweg 12 a, Tel. 78 76 31/294 Durchwahl, entgegengenommen.

Als Bezugsanmeldung gilt auch die Überweisung des Bezugspreises oder seines ersten Teilbetrages auf das Postscheckkonto Wien Nr. 7272.800. Die Bezugsanmeldung gilt bis zu einem allfälligen schriftlichen Widerruf. Der Widerruf ist nur mit Wirkung für das Ende des Kalenderjahres möglich. Er muß, um wirksam zu sein, spätestens am 15. Dezember bei der Abonnementstelle des Verlages der Österreichischen Staatsdruckerei, 1037 Wien, Rennweg 12 a, einlangen.

Die **Zustellung** des Bundesgesetzblattes erfolgt erst nach Entrichtung des Bezugspreises. Die Bezieher werden, um keine Verzögerung in der Zustellung eintreten zu lassen, eingeladen, den Bezugspreis umgehend zu überweisen.

Ersätze für abgängige oder mangelhaft zugekommene Stücke des Bundesgesetzblattes sind binnen drei Monaten nach dem Erscheinen unmittelbar bei der Abonnementstelle des Verlages der Österreichischen Staatsdruckerei, 1037 Wien, Rennweg 12 a, Tel. 78 76 31/294 Durchwahl, anzufordern. Nach Ablauf dieses Zeitraumes werden Stücke des Bundesgesetzblattes ausnahmslos nur gegen Entrichtung des Verkaufspreises abgegeben.