ERFA VERPACKUNGEN 2026
29. September 2026

Die wichtigsten Änderungen auf einen Blick

ADR 2027

Schwerpunkt „verpackte Gefahrgüter“

Verfasser: Jörg Holzhäuser

Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Änderungen in Teil 1

- Ergänzung der neuen UN-Nummern 3563 und 3564 in der Tabelle der höchstzulässigen Mengen und Streichung der Ausnahmeregelung (50 kg höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit) für die UN-Nummern 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 und 1017 (1.1.3.6)
- Einfuhr von gefährlichen Stoffen in Druckgefäßen: Erweiterung auf die Entsorgung (1.1.4.7.3)
- Geänderte Begriffsbestimmungen: u.a. Bedienungsausrüstung, Bergungsdruckgefäß, Bergungsgroßverpackung, Flasche, Flaschenbündel, Flüssiggas (LPG), Großverpackung, Großflasche, Nettoexplosivstoffmasse (NEM), Tankakte, Verpackung (1.2.1)
- Neue Begriffsbestimmungen: u.a. Druck-Volumen-Produkt (pV-Produkt), Einzelverpackung, Nutzbarer mit Wasser ausgeliterter Fassungsraum (1.2.1)
- Präzisierung der an der Beförderung beteiligten Personen sowie der damit verbundenen Dokumentation der Unterweisung (1.3. und 1.10.2.4)
- Neue und geänderte Übergangsvorschriften als Folge der Änderungen in den Teilen 2 bis 9 (1.6)

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Regelung für Erleichterung!

1.1.3.6.3 Tabelle

Beförderungskategorie 2 bei Klasse 9

Ergänzung: Klasse 9: UN-Nummern 3090, 3091, 3245, 3480, 3481, 3536, 3551, 3552, 3563 und 3564.

1	Stoffe und Gegenstände, die der Verpackungsgruppe I zugeordnet sind und nicht unter die Beförderungskategorie 0 fallen, sowie Stoffe und Gegenstände der folgenden Klassen: Klasse 1: 1.1 B bis 1.1 J[a)], 1.2 B bis 1.2 J, 1.3 C, 1.3 G, 1.3 H, 1.3 J und 1.5 D[a)] Klasse 2: Gruppen T, TC[a)], TO, TF, TOC[a)] und TFC	20

~~a) Für die UN-Nummern 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 und 1017 beträgt die höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit 50 kg.~~

Folgeänderung: 1.1.3.6.4

Zweck: Erhöhung der Sicherheit und der Sicherung bei der Beförderung.

Anpassung an das Kapitel 1.10 Sicherungsplan

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Folgeänderung:

1.6.1.61 neu

Für die Beförderung der UN-Nummern 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 und 1017 in Übereinstimmung mit Unterabschnitt 1.1.3.6 dürfen die bis zum 31. Dezember 2026 geltende Tabellenfußnote a) in Absatz 1.1.3.6.3 und der bis zum 31. Dezember 2026 geltende entsprechende Berechnungsfaktor in Absatz 1.1.3.6.4 bis zum 31. Dezember 2030 weiter angewendet werden.

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

1.1.3.7 Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von Einrichtungen zur Speicherung und Erzeugung elektrischer Energie

2025	2027
Die Vorschriften des RID/ADR/ADN gelten nicht für Einrichtungen zur Speicherung und Erzeugung elektrischer Energie **(z. B.** Lithiumbatterien, elektrische Kondensatoren, asymmetrische Kondensatoren, Metallhydrid-Speichersysteme, Brennstoffzellen),	Die Vorschriften des RID/ADR/ADN gelten nicht für Einrichtungen zur Speicherung und Erzeugung elektrischer Energie**, d. h.** Batterien, elektrische Kondensatoren, asymetrische Kondensatoren, Metallhydrid-Speichersysteme, Brennstoffzellen,

Klarstellung!?

Obwohl durch die Verwendung der Abkürzung "z. B." angedeutet wird, dass es sich nur um eine beispielhafte Aufzählung handelt, ist festzustellen, dass die bisherige Aufzählung erschöpfend ist.

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

1.1.4.7 Wiederbefüllbare Druckgefäße, die vom Verkehrsministerium der Vereinigten Staaten von Amerika zugelassen wurden

1.1.4.7.1

~~Einfuhr von Gasen~~

Einfuhr von gefährlichen Stoffen in Druckgefäßen

1.1.4.7.2

~~Ausfuhr von Gasen und ungereinigten leeren Druckgefäßen~~

Ausfuhr von gefährlichen Stoffen in Druckgefäßen und von ungereinigten leeren Druckgefäßen

Klarstellung: Beförderung nicht gasförmiger Stoffe von den Vorschriften des Unterabschnitts 1.1.4.7 nicht ausgeschlossen ist.

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Neu 1.1.4.7.3 Entsorgung von wiederbefüllbaren Druckgefäßen

a) …. in Übereinstimmung mit Absatz 1.1.4.7.1 eingeführt wurden, dürfen zu einer Entsorgungseinrichtung befördert werden.

Solche Druckgefäße dürfen nicht zur Beförderung übergeben werden:

(i) wenn sie undicht sind;

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

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

(iv) wenn die vorgeschriebenen Kennzeichen für die Zertifizierung, die wiederkehrende Prüfung und die Füllung nicht lesbar sind.

b) Diese Druckgefäße müssen in Übereinstimmung mit Kapitel 5.2 gekennzeichnet und bezettelt sein.

Erweiterung der Beförderungsmöglichkeit

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Druck-Volumen-Produkt (pV-Produkt): neu

Der Wert, der sich aus der Multiplikation des (nutzbaren) mit Wasser ausgeliterten Fassungsraums eines Umschließungsmittels mit dem für die jeweilige Art des Umschließungsmittels angegebenen maßgeblichen höchsten Füll- und Verwendungsdruck (z. B. Prüfdruck oder Ladedruck) ergibt. Der Wert wird in bar·Liter angegeben.

Ergebnisse Arbeitsgruppe pV-Produktgrenzwert für Druckbehälter mit Folgeänderungen für Bergungsdruckgefäße in Kapitel 4.1 und 6.2.

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Bergungsdruckgefäß (geändert

Ein Druckgefäß ~~mit einem mit Wasser ausgeliterten Fassungsraum von höchstens 3000 Litern,~~ in das ein oder mehrere beschädigte, defekte, undichte oder nicht den Vorschriften entsprechende Druckgefäße mit einem Druck-Volumen-Produkt (Produkt aus Prüfdruck und Volumen) von insgesamt höchstens 1,5 Millionen bar Liter zum Zwecke der Beförderung, z. B. zur Wiederverwertung oder Entsorgung, eingesetzt werden.

Folgeänderung auch bei Flasche, Flaschenbündel, Großflasche

Begründung:

Wert basiert auf einer Analyse der angemessenen Größenordnung der Folgen und der Akzeptanz der Folgen. Der oben angegebene pV-Wert ist ein geschätzter Referenzwert, der fast alle zu erwartenden Worst-Case-Szenarien für einen plötzlichen Bruch eines einzelnen Druckbehälters während des Transports von komprimiertem Wasserstoff berücksichtigt.

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

In den Begriffsbestimmungen von

- Bergungsgroßverpackung
- Großverpackung

"ein Höchstvolumen von 3,0 m3" ändern in: "ein Innenvolumen von höchstens 3,0 m3".

Klarstellung das es nicht um das äußere Volumen geht sondern um den Inhalt geht

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Verpackung: (geändert)

Verpackung: Ein oder mehrere Gefäße und alle anderen Bestandteile und Werkstoffe, die notwendig sind, damit die Gefäße ihre Behältnis- und andere Sicherheitsfunktionen erfüllen können (siehe auch Außenverpackung, Bergungsverpackung, Einzelverpackung, Feinstblechverpackung, Großpackmittel (IBC), Großverpackung, Innenverpackung, Kombinationsverpackung, rekonditionierte Verpackung, staubdichte Verpackung, Zwischenverpackung, wiederaufgearbeitete Verpackung, wiederverwendete Verpackung und zusammengesetzte Verpackung).

Einzelverpackung:
Eine Verpackung, die keine Innenverpackung benötigt, um ihre Umschließungsfunktion während der Beförderung zu erfüllen.
Begriff wird so bereits in den Verpackungsanweisungen genutzt ! Folgeänderung in 4.1.3.4

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

P 001	VERPACKUNGSANWEISUNG (FLÜSSIGE STOFFE)	P 001

Folgende Verpackungen sind zugelassen, wenn die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 4.1.1 und 4.1.3 erfüllt sind:

zusammengesetzte Verpackungen		höchste(r) Fassungsraum/Nettomasse (siehe Unterabschnitt 4.1.3.3)		
Innenverpackungen	**Aussenverpackungen**	**Verpackungsgruppe I**	**Verpackungsgruppe II**	**Verpackungsgruppe III**
aus Glas 10 l aus Kunststoff 30 l aus Metall 40 l	**Fässer**			
	aus Stahl (1A1, 1A2)	250 kg	400 kg	400 kg
	aus Aluminium (1B1, 1B2)	250 kg	400 kg	400 kg
	aus einem anderen Metall (1N1, 1N2)	250 kg	400 kg	400 kg
	aus Kunststoff (1H1, 1H2)	250 kg	400 kg	400 kg
	aus Sperrholz (1D)	150 kg	400 kg	400 kg
	aus Pappe (1G)	75 kg	400 kg	400 kg
	Kisten			
	aus Stahl (4A)	250 kg	400 kg	400 kg
	aus Aluminium (4B)	250 kg	400 kg	400 kg
	aus einem anderen Metall (4N)	250 kg	400 kg	400 kg
	aus Naturholz (4C1, 4C2)	150 kg	400 kg	400 kg
	aus Sperrholz (4D)	150 kg	400 kg	400 kg
	aus Holzfaserwerkstoff (4F)	75 kg	400 kg	400 kg
	aus Pappe (4G)	75 kg	400 kg	400 kg
	aus Schaumstoff (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg
	aus starrem Kunststoff (4H2)	150 kg	400 kg	400 kg
	Kanister			
	aus Stahl (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg
	aus Aluminium (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg
	aus Kunststoff (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg
Einzelverpackungen				
Fässer				
aus Stahl, mit nicht abnehmbarem Deckel (1A1)		250 l	450 l	450 l
aus Stahl, mit abnehmbarem Deckel (1A2)		250 l [a)]	450 l	450 l
aus Aluminium, mit nicht abnehmbarem Deckel (1B1)		250 l	450 l	450 l
aus Aluminium, mit abnehmbarem Deckel (1B2)		250 l [a)]	450 l	450 l
aus einem anderen Metall als Stahl oder Aluminium, mit nicht abnehmbarem Deckel (1N1)		250 l	450 l	450 l
aus einem anderen Metall als Stahl oder Aluminium, mit abnehmbarem Deckel (1N2)		250 l [a)]	450 l	450 l
aus Kunststoff, mit nicht abnehmbarem Deckel (1H1)		250 l	450 l	450 l
aus Kunststoff, mit abnehmbarem Deckel (1H2)		250 l [a)]	450 l	450 l

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

***Nutzbarer mit Wasser ausgeliterter Fassungsraum**: neu*

Der mit Wasser ausgeliterte Fassungsraum von *Bergungsdruckgefäßen*, der nach dem Einbau von Ausrüstungen in ein *Bergungsdruckgefäß* verbleibt, die z. B. zum Öffnen oder Aufbohren eines in einem geschlossenen *Bergungsdruckgefäß* gelagerten *Druckgefäßes* erforderlich sind. Der nutzbare mit Wasser ausgeliterte Fassungsraum darf geringer sein als der ursprünglich zugelassene und gekennzeichnete mit Wasser ausgeliterte Fassungsraum. Er wird in Litern angegeben.

Folgeänderung zu 6.2.3.5:
Einführung zusätzlicher Informationen für die sichere Handhabung von geborgenen Druckgefäßen.

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Unterweisung von Personen, die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind

ADR/RID 2025	ADR/RID 2027
1.3.1 Anwendungsbereich	1.3.1 Anwendungsbereich
Die bei den Beteiligten gemäß Kapitel 1.4 beschäftigten Personen,	Personen, die an den in Kapitel 1.4 genannten Tätigkeiten beteiligt sind und
deren Arbeitsbereich die Beförderung gefährlicher Güter umfasst, müssen in den Anforderungen, die die Beförderung gefährlicher Güter an ihren Arbeits- und Verantwortungsbereich stellt, unterwiesen sein.	deren Arbeitsbereich die Beförderung gefährlicher Güter umfasst, müssen in den Anforderungen, die die Beförderung gefährlicher Güter an ihren Arbeits- und Verantwortungsbereich stellt, unterwiesen sein.
Arbeitnehmer müssen vor der Übernahme von Pflichten nach den Vorschriften des Abschnitts 1.3.2 unterwiesen sein und dürfen Aufgaben, für die eine erforderliche Unterweisung noch nicht stattgefunden hat, nur unter der direkten Überwachung einer unterwiesenen Person wahrnehmen.	**Sie** müssen vor der Übernahme von Pflichten nach den Vorschriften des Abschnitts 1.3.2 unterwiesen sein und dürfen Aufgaben, für die eine erforderliche Unterweisung noch nicht stattgefunden hat, nur unter der direkten Überwachung einer unterwiesenen Person wahrnehmen.

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

2027
1.3.2 Art der Unterweisung Je nach Verantwortlichkeiten und Aufgaben muss die betreffende Person in folgender Form unterwiesen sein: 1.3.2.1 Unterweisung in Bezug auf das allgemeine Sicherheitsbewusstsein 1.3.2.2 Aufgabenbezogene Unterweisung 1.3.2.3 Sicherheitsunterweisung **Der in den Unterabschnitten 1.3.2.1, 1.3.2.2 und 1.3.2.3 verwendete Begriff «Personal» ist so zu verstehen, dass er jede Person mit einer entsprechenden Rolle oder Funktion umfasst.**
1.3.3 Dokumentation Aufzeichnungen der nach diesem Kapitel erhaltenen Unterweisung sind vom Arbeitgeber aufzubewahren und dem Arbeitnehmer oder der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung zu stellen. …. **Diese Pflichten zur Aufbewahrung von Aufzeichnungen erstrecken sich auf die in Abschnitt 1.3.1 genannten Personen, es sei denn, die in Kapitel 1.4 genannten Beteiligten bewahren diese Aufzeichnungen auf.**

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

2025	2027
1.6.1.51 Klebstoffe, Farben und Farbzubehörstoffe, Druckfarben und Druckfarbzubehörstoffe sowie Harzlösungen, die in Übereinstimmung mit Absatz 2.2.9.1.10.6 infolge von Absatz 2.2.9.1.10.530) der UN-Nummer 3082 Umweltgefährdender Stoff, flüssig, n.a.g., Verpackungsgruppe III zugeordnet sind und die mindestens 0,025 % der folgenden Stoffe einzeln oder in Kombination enthalten: – 4,5-Dichlor-2-octyl-2H-isothiazol-3-on (DCOIT), – Octhilinon (OIT) und – Zinkpyrithion (ZnPT), dürfen bis zum 30. Juni 2027 in **Verpackungen aus Stahl, Aluminium, einem anderen Metall oder Kunststoff, die nicht den Vorschriften des** Unterabschnitts 4.1.1.3 entsprechen, **wie folgt in Mengen von höchstens 30 Litern je Verpackung befördert werden:** a) als Palettenladung, in Gitterboxpaletten oder Ladungseinheiten, z. B. einzelne Verpackungen, die auf eine Palette gestellt oder gestapelt sind und die mit Gurten, Dehn- oder Schrumpffolie oder einer anderen geeigneten Methode auf der Palette befestigt sind, oder b) **als Innenverpackungen von zusammengesetzten Verpackungen mit einer höchsten Nettomasse von 40 kg.**	1.6.1.59 **Fässer aus Kunststoff** mit abnehmbarem Deckel, **die mehr als 5 Liter und höchstens 20 Liter** der UN-Nummer 3082 zugeordnete Gemische mit weniger als 1 % Stoffe mit sehr giftigen Bestandteilen mit einem M-Faktor von 10, 100 oder 1000 (wie in Absatz 2.2.9.1.10.4.6.4 beschrieben) enthalten, müssen bis zum 31. Dezember 2034 nicht den Leistungsprüfungen des Kapitels 6.1 entsprechen, vorausgesetzt, die Verpackungen haben die Stapeldruckprüfung des Unterabschnitts 6.1.5.6 für Fässer aus Kunststoff zur Beförderung flüssiger Stoffe erfolgreich bestanden und entsprechen den allgemeinen Vorschriften des Abschnitts 4.1.1, ausgenommen Unterabschnitt 4.1.1.3, und des Abschnitts 4.1.3.

1.7.1.3 Das ADR/RID gilt für die Beförderung radioaktiver Stoffe auf der Straße einschließlich der Beförderung, die zum Gebrauch der radioaktiven Stoffe gehört. Die Beförderung schließt alle Tätigkeiten und Maßnahmen ein, die mit der Ortsveränderung radioaktiver Stoffe in Zusammenhang stehen und von dieser umfasst werden; das schließt sowohl die Auslegung, Herstellung, Wartung und Instandsetzung der Verpackung als auch die Vorbereitung, den Versand, das Verladen, die Beförderung einschließlich beförderungsbedingter Zwischenaufenthalt, **den Versand nach Lagerung,** das Entladen und den Eingang am endgültigen Bestimmungsort von Ladungen radioaktiver Stoffe und Versandstücken ein. Ein abgestufter Ansatz wird für die Leistungsvorgaben des ADR/RID angewendet, die durch drei Schweregrade charakterisiert sind:

a) Routine-Beförderungsbedingungen (zwischenfallfrei);

b) normale Beförderungsbedingungen (kleinere Zwischenfälle);

c) Unfall-Beförderungsbedingungen.

Begründung: Die Beförderung nach Lagerung spielt eine wesentliche Rolle im Hinblick auf das Alterungsmanagement von Versandstücken mit radioaktivem Material und sollte daher in 1.5.1.3 UN-Modellvorschriften aufgenommen werden. Das entspricht im ADR/RID 1.7.1.3.

Änderungen in Teil 2

- Klarstellung zur Zuordnung von ätzenden und inhalationstoxischen Stoffen in Klasse 6.1 oder 8 auf der Grundlage der „Gefahrenhierarchie“ (2.1.3.5.3 und 2.2.8.1.4.5)
- Neu: Zuordnung von energetischen Proben für Prüfzwecke zur Klasse 4.1 und den UN 3223, 3224, 3233 bzw. 3234 mit Flussdiagramm (2.1.4.3.2 und 2.1.4.3.3)
- Klarstellungen zur Einstufung und Beförderungsmöglichkeiten von Druckgaspackungen und Chemikalien unter Druck
- Neueinträge und Ergänzungen im Verzeichnis der bereits zugeordneten organischen Peroxide in Verpackungen (2.2.52.4)
- Geänderte Einstufungsmöglichkeiten für Chlorphenole (2.2.61.3 und 2.2.8.3)
- Neue UN 3563 und UN 3564 für Batterien, in Güterbeförderungseinheiten eingebaut, und Einführung von Hybridbatterien (2.2.9.1.7)

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

2.1.4.3 Proben energetischer Stoffe für Prüfzwecke

2.1.4.3.1 Proben organischer Stoffe, die funktionelle Gruppen enthalten, die in den Tabellen A6.1 und/oder A6.3 in Anhang 6 (Screening Procedures – Voruntersuchungen) des Handbuchs Prüfungen und Kriterien aufgeführt sind, dürfen unter der UN-Nummer 3224 (Selbstzersetzlicher Stoff Typ C, fest) bzw. 3223 (Selbstzersetzlicher Stoff Typ C, flüssig) der Klasse 4.1 befördert werden, vorausgesetzt:

…

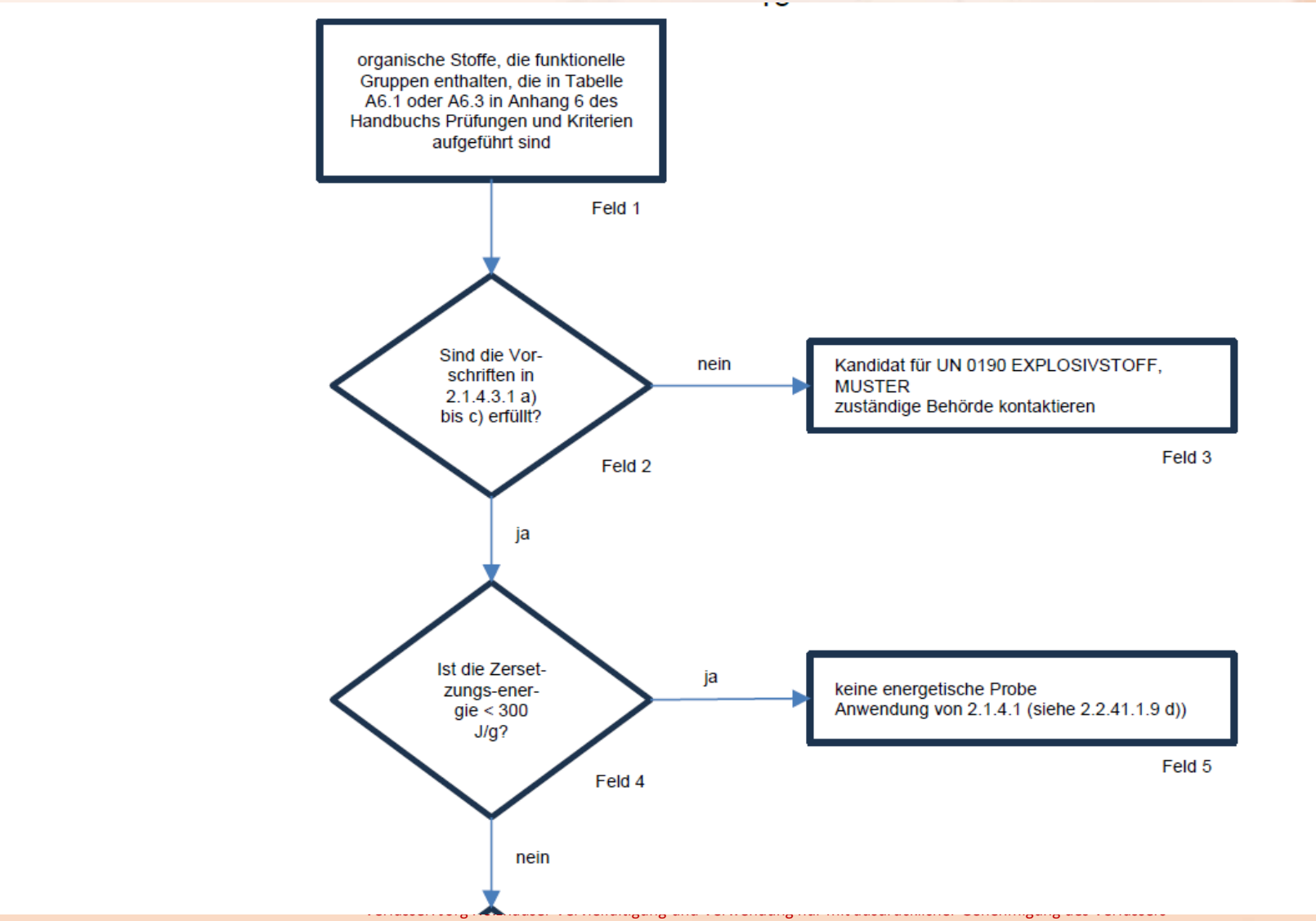
neu

2.1.4.3.2 Proben von organischen Stoffen mit funktionellen Gruppen, die in Tabelle A6.1 oder A6.3 in Anhang 6 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien aufgeführt sind, dürfen einer der entsprechenden Eintragungen für selbstzersetzliche Stoffe des Typs C (UN-Nummern 3223, 3224, 3233 bzw. 3234) der Klasse 4.1 zugeordnet und gemäß den Vorschriften des Absatzes 2.2.41.1.15 **zur Beförderung in Mengen von höchstens 200 g je Außenverpackung befördert werden**, vorausgesetzt:

…

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

2.1.4.3.3
In Abbildung 2.1.4.3 ist ein Flussdiagramm enthalten, das die Zuordnung von energetischen Proben beschreibt.
Abbildung 2.1.4.3: Zuordnung von energetischen Proben



Gültig bis 31.12.2026

M 361

(1) Die Vorschriften des ADR müssen nicht auf gebrauchte Gegenstände, Maschinen oder Geräte angewendet werden, die im Inneren mit gefährlichen Gütern verunreinigt sein können, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

a. Die gebrauchten Gegenstände, Maschinen oder Apparate werden zur Reparatur, Inspektion, Instandhaltung, Entsorgung oder Recycling befördert.
b. Es wurden Maßnahmen getroffen, um sicherzustellen, dass der Inhalt sicher eingeschlossen ist und ein Austreten des Inhalts unter normalen Beförderungsbedingungen zu verhindern.

(2) Gebrauchte Gegenstände, Maschinen oder Apparate, die gefährliche Güter der Klassen 1 und/oder 7 enthalten, sind von dieser multilateralen Vereinbarung ausgeschlossen.

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

2.1.5.7 neu

Gebrauchte Gegenstände, Maschinen und Geräte, die in ihrem Inneren mit Rückständen gefährlicher Güter kontaminiert sein können oder solche Rückstände enthalten, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des RID/ADR/ADN, wenn folgende Vorschriften erfüllt sind:

a) die Gegenstände, Maschinen oder Geräte werden zur Reparatur, Inspektion, Wartung, Entsorgung oder Recycling befördert;

b) die Zuordnung der enthaltenen Stoffe oder Gemische ist ohne unverhältnismäßige Kosten oder unverhältnismäßigen Aufwand nicht möglich;

c) die Gegenstände, Maschinen oder Geräte enthalten weder Stoffe der Klassen 1, 5.2, 6.2 oder 7 noch selbstzersetzliche Stoffe der Klasse 4.1;

d) die enthaltenen gefährlichen Güter werden so weit wie möglich entfernt, eine vollständige Entfernung vor der Beförderung ist aber nicht möglich;

e) an der Außenseite haften keine Rückstände gefährlicher Güter an;

f) diese Gegenstände, Maschinen oder Geräte

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

2.1.5.7 neu

Gebrauchte Gegenstände, Maschinen und Geräte, die in ihrem Inneren mit Rückständen gefährlicher Güter kontaminiert sein können oder solche Rückstände enthalten, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des RID/ADR/ADN, wenn folgende Vorschriften erfüllt sind:

…f) diese Gegenstände, Maschinen oder Geräte

- in widerstandsfähiger Außenverpackung verpackt (geeigneter Werkstoff, Fassungsraum und beabsichtigte Verwendung haben ausreichende Festigkeit und Auslegung, und den anwendbaren Vorschriften von 4.1.1.1 entspricht, **oder**

– ohne Außenverpackung befördert, wenn Gegenstand so gebaut/ausgelegt dass die Gefäße, welche die gefährlichen Güter enthalten, ausreichend geschützt sind;

g) Kennzeichnung Versandstücke mit «GEGENSTAND ENTHÄLT GEFÄHRLICHE GÜTER»

h) Anbringung Ausrichtungspfeile auf zwei gegenüberliegenden senkrechten Seiten falls Rückstände flüssiger gefährlicher Güter in ihrer vorgesehenen Ausrichtung verbleiben müssen

i) Zusätzliche Angabe in allgemeinen Beförderungspapieren «BEFÖRDERUNG NACH UNTERABSCHNITT 2.1.5.7 RID/ADR/ADN»

Bem. Für medizinische Instrumente oder Geräte siehe Absatz 2.2.62.1.5.9.

2.2.2.3 Verzeichnis der Sammeleintragungen

Andere Gegenstände, die Gas unter Druck enthalten	
Klassifizierungs-code	UN-Benennung des Stoffes oder Gegenstandes Nummer
6A	2857 KÄLTEMASCHINEN mit nicht entzündbaren, nicht giftigen Gasen oder Ammoniaklösungen (UN 2672) oder 2857 WÄRMEMASCHINEN mit nicht entzündbaren, nicht giftigen Gasen oder Ammoniaklösungen (UN 2672).
6F	3358 KÄLTEMASCHINEN mit entzündbarem, nicht giftigem verflüssigtem Gas oder 3358 WÄRMEMASCHINEN mit entzündbarem, nicht giftigem verflüssigtem Gas ...

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

2.2.62.1.5 *Freistellungen*

2.2.62.1.5.9 Mit Ausnahme von

a) …

b) …

c) medizinischen Instrumenten oder Geräten, die mit gefährlichen Gütern, welche unter die Begriffsbestimmung einer anderen Klasse fallen, kontaminiert sind oder solche Güter enthalten, **ausgenommen Lithiumzellen oder -batterien oder Natrium-Ionen-Zellen oder -Batterien in Ausrüstungen oder mit Ausrüstungen verpackt (UN-Nummern 3091, 3481 und 3552) ....** nicht den Vorschriften des ADR,

Diese Verpackungen müssen den allgemeinen Verpackungsvorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1 und 4.1.1.2 entsprechen und müssen in der Lage sein, nach einem Fall aus einer Höhe von 1,20 m die medizinischen Instrumente ~~und~~ **oder** Geräte zurückzuhalten.

Neu:

Wenn gebrauchte medizinische Instrumente oder Geräte Lithiumzellen oder -batterien oder Natrium-Ionen-Zellen oder -Batterien enthalten oder mit diesen verpackt sind, ist die entsprechende Eintragung in Kapitel 3.2 Tabelle A zu verwenden, und es gelten alle anwendbaren Vorschriften des RID/ADR/ADN.

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Änderungen in Teil 3

- Neue Eintragungen für UN 2348 BUTYLACRYLATE, STABILISIERT und UN 2862 VANADIUMPENTOXID, jeweils Verpackungsgruppe II
- UN 2020 und UN 2021 für Chlorphenole geändert
- Neue UN-Nummern für Chlorphenole: UN 3561 und UN 3562
- Neue UN-Nummern für Lithium-Metall-Batterien und Natrium-Ionen-Batterien, in Güterbeförderungseinheiten eingebaut: UN 3563 und UN 3564
- Streichung der UN-Nummer 2941 FLUORANILINE
- Geänderte Sondervorschriften: u.a. SV 119, SV 188, SV 280, SV 291, SV 296, SV 301, SV 310, SV 360, SV 388, SV 389, SV 393, SV 406, SV 666
- Neue Sondervorschriften: SV 410, SV 411, SV 413, SV 679 (ADR/RID), SV 680 (ADR/RID), SV 681 (ADR/RID)

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahrzettel	Sondervorschriften	Begrenzte und freigestellte Mengen		Verpackung			ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container		ADR-Tanks		Fahrzeug für die Beförderung in Tanks	Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode)	Sondervorschriften für die Beförderung			Betrieb	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr
									Anweisungen	Sondervorschriften	Zusammenpackung	Anweisungen	Sondervorschriften	Tankcodierung	Sondervorschriften			Versandstücke	lose Schüttung	Be- und Entladung, Handhabung		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
2348	BUTYLACRYLATE, STABILISIERT	3	F1	II	3	386 676	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1	LGBF		FL	2 (D/E)	V8			S2 S4 S20	339
2862	VANADIUMPENTOXID, nicht geschmolzen, mit mindestens 10 % lungengängigen Partikeln	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33 TP43	SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60
3561	CHLORPHENOLE, ÄTZEND, GIFTIG, FEST, N.A.G.	8	CT2	II	8+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		AT	2 (E)	V11		CV13 CV28		86
3562	CHLORPHENOLE, ÄTZEND, FEST, N.A.G.	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		AT	2 (E)	V11				80
3563	LITHIUM-METALL-BATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT	9	M4		9	389 410	0	E0									2 (E)					90
3564	NATRIUM-IONEN-BATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT	9	M4		9	389 410	0	E0									2 (E)					90

Teil 3

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahrzettel	Sondervorschriften	Begrenzte und freigestellte Mengen	
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)
2348	BUTYLACRYLATE, STABILISIERT	3	F1	II	3	386 676	1 L	E2
2862	VANADIUMPENTOXID, nicht geschmolzen, mit mindestens 10 % lungengängigen Partikeln	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4
3561	CHLORPHENOLE, ÄTZEND, GIFTIG, FEST, N.A.G.	8	CT2	II	8+6.1	274	1 kg	E2
3562	CHLORPHENOLE, ÄTZEND, FEST, N.A.G.	8	C4	II	8		1 kg	E2
3563	LITHIUM-METALL-BATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT	9	M4		9	389 410	0	E0
3564	NATRIUM-IONEN-BATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT	9	M4		9	389 410	0	E0

Ergänzungen zu bestehenden Einträgen VG III

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Teil 3

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Gefahrzettel	Sondervorschriften	Begrenzte und freigestellte Mengen		Verpackung			ortsbewegliche Tanks und Schüttgut-Container		ADR-Tanks		Fahrzeug für die Beförderung in Tanks	Beförderungskategorie (Tunnelbeschränkungscode)	Sondervorschriften für die Beförderung			Betrieb	Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr
									Anweisungen	Sondervorschriften	Zusammenpackung	Anweisungen	Sondervorschriften	Tankcodierung	Sondervorschriften			Versandstücke	lose Schüttung	Be- und Entladung, Handhabung		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3561	CHLORPHENOLE, ÄTZEND, GIFTIG, FEST, N.A.G.	8	CT2	II	8+6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		AT	2 (E)	V11		CV13 CV28		86
3562	CHLORPHENOLE, ÄTZEND, FEST, N.A.G.	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33	SGAN		AT	2 (E)	V11				80

Zu UN 3561 und 3562

Für Stoffe, die die Klassifizierungskriterien von UN 2020 und UN 2021 nicht erfüllen und ätzende Eigenschaften haben wurden zwei neue UN-Nummern für Chlorphenole in die Liste gefährlicher Güter aufgenommen (UN 3561 und UN 3562).

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Bei welchen UN-Nummern gibt es Änderungen in der Tabelle A

UN 0012, 0014, 1040 (beide Eintragungen), 1041, 1066, 1202 zweite Eintragung, 1727, 2020, 2021, 2029, 2312, 2359, 2372, 2447, 2672, 2735 VG II, 2815, 2857, 2862, 2941, 2956, 2978, 3065 VG III. 3082, 3090, 3091, 3165, 3250, 3300, 3358, 3373 zweite Eintragung, 3480, 3373 beide Eintragungen, 3481, 3507, 3536; 3538, 3551, 3552, 3553

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Übersicht über Änderungen in der Tabelle A

Damit können Sie sofort erkennen, für welche UN-Nummern unmittelbare Änderungen vorgesehen sind, die z.B. wichtig sind für die Klassifizierung, die Erstellung des Beförderungspapiers, das Verpacken und Befüllen.

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

UN-Nr.	Spalte	Änderung	Fundstelle Begründung
0012, 0014 PATRONEN FÜR WAFFEN …	9a	In der Höhe der Angabe „P130“ in Spalte (8) wird eingefügt: „PP100“.	***ST/SG/AC.10/C.3/128, Anh. II*** ***UN/SCETDG/64/INF.67*** Ergebnis der Arbeitsgruppe Explosivstoffe
1040 ETHYLENOXID beide Eintragungen	3b	Es wird geändert: „2TF“ in: „2TFC“.	***ST/SG/AC.10/C.3/126, Anh. I*** ***ST/SG/AC.10/C.3/2023/39*** Angleichung an die Einstufung von Ethylenoxid mit korrosiven Eigenschaften nach CLP-Verordnung.
	5	Es wird nach „2.1“ eingefügt: „+8“.	
1041 ETHYLENOXID UND KOHLENDIOXID, GEMISCH	3b	Es wird geändert: „2F“ in: „2FC“.	→ UN-Nummer 1040
	5	Es wird nach „2.1“ eingefügt: „+8“.	
	20	Es wird geändert: „239“ in: „238“.	

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

2372 1,2-DI-(DIMETHYL-AMINO)-ETHAN	3b	Es wird geändert: „F1“ in: „FTC“.	***ST/SG/AC.10/C.3/130/Add.1*** ***ST/SG/AC.10/C.3/2024/106*** ***ST/SG/AC.10/C.3/2024/46*** Den giftigen und ätzenden Eigenschaften des Stoffs wurde hier Rechnung getragen. Folgeänderung für Tanks und Verpackungen
	5	Nach „3“ wird ergänzt: „+6.1+8“.	
	8	Es wird gestrichen: „~~R001~~“.	
	10	Es wird geändert: „T4“ in: „T7“.	
	11	Es wird hinzugefügt: „TP28“.	
	12	Es wird geändert: „LGBF“ in: „L4BH“.	
	13	Es wird eingefügt: „TU15“.	
	18	Es wird eingefügt: „CW13 CW28“ (RID)/ „CV13 CV28“ (ADR).	
	19 (ADR)	Es wird geändert: „S20“ in: „S22“.	
	20	Es wird geändert: „33“ in: „368“.	

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

2941 FLUORANILINE	1 bis 20	Die Eintragung wird komplett gestrichen.	***ST/SG/AC.10/C.3/2024/98*** Die überwiegende Mehrheit der Fluoraniline mit nur Fluorsubstituenten erfüllen die Einstufungskriterien für die Klasse 6.1 nicht. Darüber hinaus weisen einige dieser Fluoraniline abweichende oder zusätzliche Gefahren auf, die in UN 2941 nicht berücksichtigt sind. Durch die Streichung können die als Gefahrgut eingestuften Fluoraniline entsprechend ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften unter anderen, passenderen Einträgen transportiert werden. Weitere Details → neue Einträge in Tabelle B.
2956 5-tert-BUTYL-2,4,6-TRINITRO-m-XYLEN	7a	Es wird geändert: „5 kg“ in: „0“.	***UN ST/SG/AC.10/C.3/128, Anh. II*** ***ST/SG/AC.10/C.3/2024/24*** ***ST/SG/AC.10/C.4/2024/5*** Stoff kann bei übermäßiger Beanspruchung in Verpackungen explosives Verhalten zeigen. Anpassung an die Vorgaben in der Klasse 1.

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

3538 GEGENSTÄNDE, DIE NICHT ENTZÜNDBARES, NICHT GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.	6	Nach „396“ wird angefügt: „411“.	***ST/SG/AC.10/C.3/128, Anh. II*** ***ST/SG/AC.10/C.3/2024/32*** Regelung zur Beförderung von Magnetresonanztomographen und dem darin enthaltenen Gas. Weitere Informationen → neu SV 411
3551, 3552 NATRIUM-IONEN-BATTERIEN …	6	Nach „401“ wird eingefügt: „410“. Am Ende wird angefügt: „680“.	***ST/SG/AC.10/C.3/126, Anh. I*** ***ST/SG/AC.10/C.3/2023/53*** ***OTIF/RID/RC/2025/11 und INF.42*** Weitere Informationen → neue SV 410 und neue SV 680
3553 DISILAN	10, 12, 13, 14 (14 nur ADR)	Die Inhalte werden gestrichen	***RID-25028-JM-2025*** ***INF.26 und INF.34, Antrag 13*** Streichung, da die Beförderung von Disilan in Tanks einschließlich Batteriewagen/-fahrzeugen und MEGCs nie vorgesehen war.

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Sondervorschriften enthalten Regelung zur Klassifizierung, Verpackung, Kennzeichnung, Dokumentation, Erleichterungen, Sonderregelungen, …

Geänderte Sondervorschrift	Neue Sondervorschriften	Geänderte Sondervorschriften zu „Batterien“
119 UN 2857 Kältemaschinen	410 UN 3480, 3481, 3536, 3551, 3552, 3563, 3564 Hybridbatterien	188 UN 3090, 3091, 3480, 3481, 3551, 3552
145 UN 3065 Alkohol	411 UN 3538 Magnetresonanztomographen	301 UN 3363
172 UN 2912, 2913, 2015, 2916, 2917, 2919, 3321 bis 3333	411 UN 3538 Magnetresonanztomographen	310 UN 3090, 3091, 3480, 3481, 3537, 3538, 3540, 3541, 3546, 3547, 3548, 3551, 3552
280 UN 3268 Rettungsmittel	679 UN 1066 Prüfgas für Druckgefäß für Wasserstoff	360 UN 3091, 3481, 3552

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Kapitel 3.3 Sondervorschriften

Geänderte Sondervorschrift	Neue Sondervorschriften	Geänderte Sondervorschriften zu „Batterien“
291 UN 3358 Kältemaschinen	680 UN 3090, 3091, 3480, 3481, 3551, 3552 Vorgaben für Beigabe Beschreibung Umgebungsbedingungen	387 UN 3090, 3091, 3480, 3481
296 UN 2990, 3072 Rettungsmittel	681 UN 1202 regenerativen Dieselkraftstoffsorten	388 UN 3536, 3563, 3564
363 *UN 3528, 3529, 3530* *Motoren*		389 UN 3536, 3563, 3564
378 *UN 1005, 3516* *Ammoniak Strahlungsdetektoren*		
393 *UN 0340, 0341, 0342, 0343* *Nitrocellulose*		
406 UN 1006, 1013, 1046, 1066		
666 UN 3166, 3171, 3556, 3557, 3558		

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

SV 119 (siehe auch SV 291)

Kältemaschinen umfassen Maschinen oder andere Geräte, die speziell dafür ausgelegt sind, Lebensmittel oder andere Produkte in einem Innenabteil auf geringer Temperatur zu halten, sowie Klimaanlagen. Wärmemaschinen umfassen Maschinen oder andere Geräte, die speziell zum Heizen ausgelegt sind.

Kältemaschinen und Bauteile von Kältemaschinen Kälte- oder Wärmemaschinen und ihre Bauteile, die weniger als 12 kg Gas der Klasse 2 Buchstabe A oder O gemäß Absatz 2.2.2.1.3 oder weniger als 12 Liter Ammoniaklösung (UN-Nummer 2672) enthalten, unterliegen nicht den Vorschriften des ADR/RID.

Maschinen oder andere Geräte, die zum Heizen und Kühlen verwendet werden, dürfen entweder unter «KÄLTEMASCHINEN» oder «WÄRMEMASCHINEN» befördert werden.

~~Bem. Für Zwecke der Beförderung dürfen Wärmepumpen als Kältemaschinen angesehen werden.~~

Klarstellung das Wärmemaschinen im Grundprinzip wie Kältemaschinen funktionieren.

Regelung auch für Wärmemaschinen anwendbar sind.

SV 172

Wenn ein radioaktiver Stoff eine oder mehrere Nebengefahren hat:

a) …

b) …

c) muss für Zwecke der Dokumentation und der Kennzeichnung des Versandstücks die offizielle Benennung für die Beförderung mit dem Namen der Bestandteile, die am überwiegendsten ~~**für diese Nebengefahr(en)**~~ für jede Nebengefahr verantwortlich sind, in Klammern ergänzt werden;

Angabe der Nebengefahren im Beförderungspapier
Beim Transport gefährlicher Güter der Klasse 7 muss die Sondervorschrift 172 angewendet werden.
Anpassung der Rechtstexte Anpassung in 5.4.1.1.1

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

SV 280 - UN 3268 SICHERHEITSEINRICHTUNGEN, elektrische Auslösung

Diese Eintragung gilt für Sicherheitseinrichtungen für Fahrzeuge, …

Diese Eintragung gilt nicht für ~~die in der Sondervorschrift 296 beschriebenen~~ Rettungsmittel (UN-Nummern 2990 und 3072) oder für die in der Sondervorschrift 407 beschriebenen Feuerlöschmittel-Dispergiervorrichtungen (UN-Nummern 0514 und 3559). **Diese Eintragung darf jedoch für Sicherheitseinrichtungen der Klasse 9 verwendet werden, die zum Einbau in Rettungsmittel (UN-Nummer 2990) in Übereinstimmung mit der Sondervorschrift 296 befördert werden.**

Anpassung an die Entwicklung bei den tragbaren Airbagsystemen (z.B. Lawinenrucksäcke, Airbags in Motorradkleidung, …

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

SV 296 - UN 2990, 3072

Diese Eintragungen gelten für Rettungsmittel, wie Rettungsinseln oder -flösse, Auftriebshilfen, **selbstaufblasende Schutzausrüstungen** und selbst-aufblasende Rutschen. Die UN-Nummer 2990 gilt für selbstaufblasende Rettungsmittel, die UN-Nummer 3072 für nicht selbstaufblasende Rettungsmittel. Rettungsmittel dürfen enthalten:

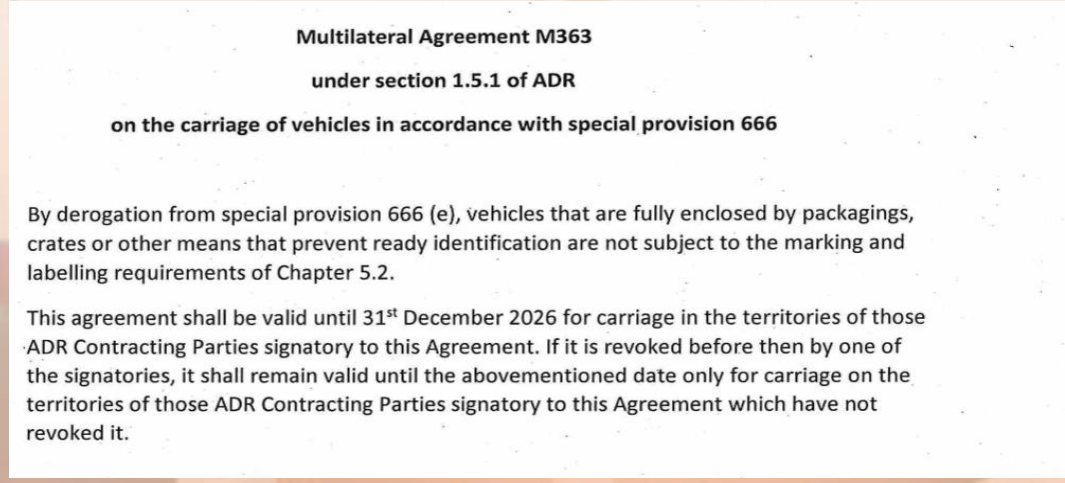
2025	2027
b) nur die UN-Nummer 2990 darf Patronen – Antriebseinrichtungen der Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe S – für den Selbstaufblas-Mechanismus enthalten, vorausgesetzt die Explosivstoffmenge je Rettungsmittel ist nicht grösser als 3,2 g;	**b) nur für die UN-Nummer 2990** **(i) Patronen – Antriebseinrichtungen der Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe S oder** **(ii) Sicherheitseinrichtungen der Klasse 9 (UN 3268),** **die für Zwecke des Selbstaufblas-Mechanismus eingebaut sind, vorausgesetzt, die Explosivstoffmenge je Ausrüstung ist nicht größer als 3,2 g;**

Anpassung an die Entwicklung bei den tragbaren Airbagsystemen (z.B. Lawinenrucksäcke, Airbags in Motorradkleidung, …
Präzisere Leitlinien für die Einstufungskriterien tragbarer Airbags

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Als Ladung beförderte Fahrzeuge oder batteriebetriebene Geräte, auf die in der Sondervorschrift 388 Be-zug genommen wird, sowie die in ihnen enthaltenen gefährlichen Güter, die für ihren Betrieb oder den Betrieb ihrer Einrichtungen dienen, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADR, wenn folgende Vorschriften erfüllt sind:

a) bis d)



Multilateral Agreement M363

under section 1.5.1 of ADR

on the carriage of vehicles in accordance with special provision 666

By derogation from special provision 666 (e), vehicles that are fully enclosed by packagings, crates or other means that prevent ready identification are not subject to the marking and labelling requirements of Chapter 5.2.

This agreement shall be valid until 31st December 2026 for carriage in the territories of those ADR Contracting Parties signatory to this Agreement. If it is revoked before then by one of the signatories, it shall remain valid until the abovementioned date only for carriage on the territories of those ADR Contracting Parties signatory to this Agreement which have not revoked it.

2025

e) Fahrzeuge, die vollständig von Verpackungen, Verschlägen oder anderen Mitteln umschlossen sind, die eine leichte Identifizierung verhindern, unterliegen den Vorschriften für die Kennzeichnung und Bezettelung des Kapitels 5.2.

2027

e) Verpackte Fahrzeuge der UN-Nummern 3556, 3557, 3558 unterliegen den Vorschriften für die Kennzeichnung und Bezettelung des Kapitels 5.2.

SV 411 UN 3538

Gegenstände, die unter dieser Eintragung befördert werden, umfassen Magnetresonanztomographen (MRT), die nicht entzündbares, nicht giftiges Gas enthalten.

Das nicht entzündbare, nicht giftige Gas muss in den Bauteilen des Magnetresonanztomographen enthalten sein.

Die Magnetresonanztomographen müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass unter normalen Beförderungsbedingungen das Gas eingeschlossen ist und das Risiko des Berstens oder Zerbrechens der gasführenden Teile ausgeschlossen ist.

Magnetresonanztomographen fallen nicht unter die Vorschriften des RID/ADR/ADN, wenn sie weniger als 12 kg Gas der Klasse 2 Buchstabe A oder O gemäß Absatz 2.2.2.1.3 enthalten.

SV 413 UN 3082

Flüssige organische Wasserstoffträger (LOHC), die auf dieser Eintragung zugeordneten Stoffen basieren und physikalisch gelösten Wasserstoff enthalten, dürfen unter dieser Eintragung nur befördert werden, wenn der Gehalt an physikalisch gelöstem Wasserstoff den Grenzwert von 0,5 l (H2)/kg (LOHC) nicht überschreitet.

Fortentwicklung für die Verwendung flüssiger organischer Wasserstoffträger ohne explosive Eigenschaften (Ergebnis von Tests bei der Freisetzung)

Vorabanwendung: Multilaterale Vereinbarung M365

SV 679 – neu (UN 1066)

Druckgefäße, die in Übereinstimmung mit der Norm EN 17339 zugelassen und für die Beförderung von UN 1049 WASSERSTOFF, VERDICHTET vorgesehen sind, dürfen für Zwecke der Montage, der wiederkehrenden Prüfung, der Wartung oder der Entsorgung mit UN 1066 STICKSTOFF, VERDICHTET mit einem Innendruck zur Stützung des Druckgefäßliners befüllt befördert werden. Der Druck darf nicht höher sein als der niedrigere Wert von entweder 10 % des Betriebsdrucks oder 20 bar. Batterie-Fahrzeuge (ADR)/Batteriewagen (RID) und MEGC, die für die Beförderung von UN 1049 WASSERSTOFF, VERDICHTET vorgesehen sind und die Druckgefäße enthalten, die in Übereinstimmung mit der Norm EN 17339 zugelassen sind, dürfen für Zwecke der ersten Befüllung, der wiederkehrenden Prüfung, der Wartung oder der Entsorgung mit UN 1066 STICKSTOFF, VERDICHTET mit einem Innendruck zur Stützung des Druckgefäßliners befördert werden. Der Druck darf nicht höher sein als der niedrigere Wert von entweder 10 % des Betriebsdrucks oder 20 bar.

Das Beförderungspapier muss folgende Angabe enthalten:

„BEFÖRDERUNG NACH SONDERVORSCHRIFT 679“.

Alle übrigen Vorschriften des ADR/RID/ADN müssen erfüllt werden.

Änderungen in Teil 4

- Neue Beförderungsmöglichkeit von ungereinigten leeren Fässern und Großpackmitteln mit geringen Mengen an Rückständen zur Entsorgung, zum Recycling oder zur Wiederverwendung ihrer Werkstoffe (4.1.1.11.2)
- Klarstellung der Verwendungsmöglichkeiten von Einzelverpackungen für Stoffe, die während des Transports flüssig werden können (4.1.3.4 und Folgeänderungen in P 002, P 410, IBC 04, IBC 05 und LP 02)
- Geänderte Anforderungen an Verpackungen für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe zur Vermeidung von unnötigen Einschlüssen (4.1.7.1.1)
- Neue Sondervorschrift für ortsbewegliche Tanks TP 43 (4.2.5.3)
- Neue Vorgaben für Heizsysteme von Tankfahrzeugen (4.3.2.3.8 und 4.3.2.3.9)
- Neue Vorgaben für die Vorbereitung der Befüllung von Batteriewagen/Batterie-Fahrzeugen und MEGC (4.3.3.2.5)

a)

Siedepunkt (Siedebeginn) des Stoffes in °C	< 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
Füllungsgrad in % des Fassungsraums der Verpackung	90	92	94	96	98

oder

b) Füllungsgrad = $\frac{98}{1+\alpha(50-t_F)}$ % des Fassungsraums der Verpackung.

„des höchsten Fassungsraums der Verpackung".

1.2.1 Höchster Fassungsraum:
Das höchste Innenvolumen von *Gefäßen* oder *Verpackungen*, einschließlich *Großverpackungen* und *Großpackmittel (IBC)*, ausgedrückt in m^3 oder Liter.

4.1.1.11 Leere Verpackungen

4.1.1.11.1 Leere Verpackungen, einschließlich leere Großpackmittel (IBC) und leere Großverpackungen, die ein gefährliches Gut enthalten haben, unterliegen denselben Vorschriften wie gefüllte Verpackungen, es sei denn, es wurden entsprechende Maßnahmen getroffen, um jede Gefahr auszuschließen.

Bem. Wenn solche Verpackungen zur Entsorgung, zum Recycling oder zur Wiederverwendung ihrer Werkstoffe befördert werden, ~~dürfen sie auch unter der UN-Nummer 3509 befördert werden~~, **dürfen sie alternativ unter den Vorschriften für die UN-Nummer 3509 in loser Schüttung oder verpackt befördert werden,** vorausgesetzt, die Bedingungen der Sondervorschrift 663 des Kapitels 3.3 werden erfüllt.

Klarstellung

Neu 4.1.1.11.2

Ungereinigte leere Fässer und Großpackmittel (IBC), die geringe Mengen an Rückständen enthalten, die nur mit unverhältnismäßigem technischen Aufwand entfernt werden können, **dürfen zur Entsorgung, zum Recycling oder zur Wiederverwendung ihrer Werkstoffe befördert werden**, auch wenn:

– die zulässige Verwendungsdauer nach Unterabschnitt 4.1.1.15 überschritten ist,

– das Ablaufdatum der letzten wiederkehrenden Inspektion oder Prüfung in Übereinstimmung mit Unterabschnitt 4.1.2.2 (IBC) überschritten ist oder

– die in Unterabschnitt 4.1.1.1, 6.1.1.5, 6.1.3.6, 6.1.5.8, Absatz 6.5.1.1.4 und 6.5.6.14 vorgesehenen Informationen und Dokumentationen über die Verwendung der Fässer und Großpackmittel (IBC) nicht zur Verfügung stehen.

Neu 4.1.1.11.2

Die folgenden Vorschriften müssen erfüllt sein:

a) die Fässer und Großpackmittel (IBC) haben ein Fassungsraum von mehr als 150 Litern,

b) die in den Fässern und Großpackmitteln (IBC) enthaltenen Rückstände dürfen **nicht** sein:

Güter/Stoffe der Klassen 1, 2, 4.2, 4.3, 5.2, 6.2 und 7; Stoffe VG I, Begrenzte Menge «0»

desensibilisierte explosive Stoffe der Klasse 3 oder der Klasse 4.1; selbstzersetzliche Stoffe der Klasse 4.1;

radioaktive Stoffe oder Asbest UN 2212, 2590), polychlorierte Biphenyle (UN 2315 und 3432, UN3151 und 3152);

c) Fässer und Großpackmitteln (IBC) - Verwendung ursprüngliche Verschlusseinrichtungen, anderer Sicherungseinrichtungen aufrecht stehen, fest verschlossen, unter normalen Beförderungsbedingungen sicher und dicht bleiben;

d) Bezettelung und Kennzeichnung entsprechen den enthaltenen Rückständen

e) Angaben im Beförderungspapier nach 5.4.1.1.6 – leere ungereinigte Umschließungen -

Alle übrigen Vorschriften des RID/ADR müssen erfüllt sein.

4.1.4.1

P 001

PP 98 Für die UN-Nummer 2029 darf bei Verwendung eines Druckgefäßes der Innendruck bei 65 °C nicht höher sein als der Prüfdruck.

Druckgefäße, die für den Transport von Flüssigkeiten und Feststoffen verwendet werden, müssen den Anforderungen von 4.1.3.6 entsprechen.
Es fehlt der für UN 2029 Hydrazin wasserfrei die Verwendung von Inertgas unter Druck

4.1.3.4 Die folgenden Verpackungen dürfen nicht verwendet werden, wenn sich die zu befördernden Stoffe während der Beförderung verflüssigen können:

2025	2027
Verpackungen Fässer: 1D und 1G Kisten: 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 und 4H2 Säcke: 5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 und 5M2 Kombinationsverpackungen: 6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 und 6PH1	Einzelverpackungen Für Stoffe der Verpackungsgruppe I, sofern sie nicht für die Beförderung von flüssigen Stoffen der Verpackungsgruppe I zugelassen sind: Fässer 1A2, 1B2, 1H2 und 1N2 Kanister 3A2, 3B2 und 3H2 Für Stoffe der Verpackungsgruppen I, II und III Fässer: 1D und 1G Kisten: 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2 und 4N Säcke: 5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 und 5M2 Kombinationsverpackungen: 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2, 6PH1 und 6PH2

Folgeänderungen in den Verpackungsanweisungen 4.1.4.1

Unstimmigkeiten bei der Verwendung von Verpackungen für Stoffe, die während des Transports flüssig werden können soll verhindert werden.

*Anpassung an die Vorgaben in Verpackungsanweisungen **P002,** P410, IBC04, IBC05 und LP02*

Durch Fußnoten wird bisher darauf hingewiesen, dass Verpackungen, deren Verwendung für Stoffe, die während des Transports flüssig werden können, verboten ist. Dies konnte zu Fehlinterpretationen führen.

b) Diese Innenverpackungen dürfen nicht verwendet werden, wenn sich die zu befördernden Stoffe während der Beförderung verflüssigen können (siehe Unterabschnitt 4.1.3.4).

c) Diese Innenverpackungen dürfen für Stoffe der Verpackungsgruppe I nicht verwendet werden.

d) Diese Verpackungen dürfen nicht für Stoffe der Verpackungsgruppe I verwendet werden, die sich während der Beförderung verflüssigen können (siehe Unterabschnitt 4.1.3.4).

e) Diese Verpackungen dürfen nicht verwendet werden, wenn sich die zu befördernden Stoffe während der Beförderung verflüssigen können (siehe Unterabschnitt 4.1.3.4).

Folgeänderung bei den betroffenen Verpackungsanweisungen:

Wenn sich der Stoff während der Beförderung verflüssigen kann, siehe Unterabschnitt 4.1.3.4.

P 130

PP 100 neu

Für die UN-Nummern 0012 und 0014 dürfen die Gegenstände ungeachtet der Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.5.11 ohne Innenpolsterung, Abstandshalter, Beschichtung oder Innenauskleidung in Außenverpackungen aus Metall verpackt werden.

Die „direkte“ Verpackung von Metall auf Metall wird zugelassen.
UN 0012 PATRONEN FÜR WAFFEN, MIT INERTEM GESCHOSS oder PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN
0014 PATRONEN FÜR WAFFEN, MANÖVER oder PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN, MANÖVER oder PATRONEN FÜR WERKZEUGE, OHNE GESCHOSS



P 903

(2) ~~Zusätzlich~~ **Alternativ** für eine Zelle oder eine Batterie mit einer Bruttomasse von mindestens 12 kg mit einem widerstandsfähigen, stoßfesten Gehäuse:

a) widerstandsfähige Außenverpackungen,

b) Schutzumschließungen (z. B. vollständig geschlossene Verschläge oder Lattenverschläge aus Holz) oder

c) Paletten oder andere Handhabungseinrichtungen.

Die Zellen oder Batterien müssen gegen unbeabsichtigte Bewegung gesichert sein, und die Pole dürfen nicht mit dem Gewicht anderer darüber liegender Elemente belastet werden.

P 907

Diese Anweisung gilt für Gegenstände, wie Maschinen, Geräte oder Einrichtungen, der UN-Nummer 3363

GEFÄHRLICHE GÜTER IN GEGENSTÄNDEN oder GEFÄHRLICHE GÜTER IN MASCHINEN oder GEFÄHRLICHE GÜTER IN GERÄTEN

Zusätzliche Vorschrift

Die Zellen und Batterien müssen vor Beschädigung und Kurzschluss geschützt sein, und der Gegenstand muss mit einer wirksamen Vorrichtung zur Verhinderung einer unbeabsichtigten Auslösung ausgerüstet sein.

Folgeänderung zur Änderung SV 301

4.1.6 Besondere Vorschriften für das Verpacken von Gütern der Klasse 2 und von Gütern anderer Klassen, die der Verpackungsanweisung P 200 zugeordnet sind

4.1.6.10 Wiederbefüllbare Druckgefäße mit Ausnahme von verschlossenen Kryo-Behältern sind wiederkehrenden Prüfungen entsprechend den Vorschriften des Unterabschnitts 6.2.1.6 oder für Druckgefäße, …

Druckgefäße dürfen nach Fälligkeit der wiederkehrenden Prüfung nicht befüllt werden, jedoch dürfen sie nach Ablauf der Frist befördert werden, ~~um sie der Prüfung oder der Entsorgung zuzuführen~~ um sie der Prüfung, der Entsorgung, dem Recycling oder der Wiederverwendung ihrer Werkstoffe zuzuführen, einschließlich aller Zwischenbeförderungen.

Folgeänderung in 4.1.1.11 und 4.1.2.2 RID/ADR in Bezug auf ungereinigte leere Verpackungen

4.1.7.1 Verwendung von Verpackungen (ausgenommen Großpackmittel (IBC))

4.1.7.1.1 Verpackungen für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe müssen den Vorschriften des Kapitels 6.1 entsprechen und dessen Prüfvorschriften für die Verpackungsgruppe II erfüllen.

Um einen unnötigen Einschluss von flüssigen Stoffen zu vermeiden, dürfen Verpackungen aus Metall, die den Kriterien der Innendruckprüfung (hydraulisch) für die Verpackungsgruppe I entsprechen, nicht verwendet werden.
Bem. Der Absender sollte sich beim Verpackungshersteller vergewissern, dass die Verpackungen aus Metall nicht den Kriterien der Innendruckprüfung (hydraulisch) für die Verpackungsgruppe I entsprechen.

Nach P 520 sind Metallverpackungen nur für organische Peroxide und selbstreaktive Stoffe des Typs E (OP7) und des Typs F (OP8) zulässig.
Um Sicherheitsvorkehrungen ergänzt.

Änderungen in Teil 5

- Neue Vorgaben für die Kennzeichnung von Batterien (5.2.1.9.2 und 5.2.1.9.3)
- Neu: Kennzeichnung von besonders großen Tankcontainern für verflüssigte, tiefgekühlt verflüssigte oder gelöste Gase mit einem orangefarbenen Streifen (5.3.5)
- Erweiterung des Anwendungsbereichs der Mengenabschätzung von Abfällen auf Tanks, Druckgaspackungen und klinische oder medizinische Abfälle, die entsprechend IBC 620 oder LP 621 verpackt sind (5.4.1.1.3.2)
- Umfangreiche Änderungen der schriftlichen Weisungen (5.4.3.4)
- Präzisierung der Vorgaben für beim Transport verwendete Geräte, die gefährliche Güter enthalten (5.5.4)

Kapitel 5.1

5.1.4 Zusammenpackung

Werden zwei oder mehrere gefährliche Güter zusammen in derselben Außenverpackung verpackt, muss das Versandstück mit den ~~für jedes Gut~~ für jeden Stoff oder Gegenstand vorgeschriebenen Gefahrzetteln und Kennzeichen versehen sein. Ist ein und derselbe Gefahrzettel für verschiedene Güter vorgeschrieben, muss er nur einmal angebracht werden.

Harmonisierung von Begriffen



5.2.1.9 Kennzeichen für Batterien

5.2.1.9.2

Ergänzung

Wenn jedoch eine Ausrüstung zusätzlich zu Zellen oder Batterien eine oder mehrere Knopfzellen enthält, *so ist es nicht erforderlich*, die UN-Nummer zur Angabe der Knopfzelle oder der Knopfzellen auf dem Kennzeichen anzugeben.

Folgeänderung zu Änderung in SV 188



5.2.1.9.3 neu

Wenn sowohl das Kennzeichen für Batterien als auch Gefahrzettel in Übereinstimmung mit Unterabschnitt 5.2.2.2 mit Ausnahme des Gefahrzettels nach Muster 9A vorgeschrieben sind, muss das Kennzeichen für Batterien auf derselben Fläche des Versandstücks angeordnet sein wie die Gefahrzettel, sofern die Abmessungen des Versandstücks ausreichend sind.

Klarstellung der Anbringung des Kennzeichens für Batterien nach 5.2.1.9 mit allen anderen erforderlichen Gefahrzettel auf einer Fläche.

5.3.2.1.1 (RID)

Der Absatz wird wie folgt geändert:

Bei der Beförderung von Gütern, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (20) eine Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr angegeben ist, muss an jeder Längsseite

– eines Kesselwagens,

– ...

eine rechteckige, orangefarbene Tafel gemäß Absatz 5.3.2.2.1 in der Weise angebracht werden, dass sie deutlich sichtbar ist. Diese Tafel muss auch an jeder Längsseite von Güterbeförderungseinheiten angebracht werden, in denen Lithiumbatterien ~~(UN-Nummer 3536)~~ oder Natrium-Ionen-Batterien eingebaut sind (UN-Nummern 3536, 3563 und3564).

5.3.2.1.4 (ADR)

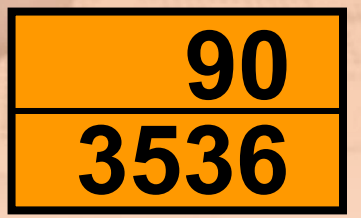
Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (20) eine Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr angegeben ist, müssen bei Fahrzeugen, Containern und Schüttgut-Containern, …. außerdem an den Seiten jedes Fahrzeugs, jedes Containers oder jedes Schüttgut-Containers parallel zur Längsachse des Fahrzeugs orangefarbene Tafeln deutlich sichtbar angebracht sein, die mit den nach Absatz 5.3.2.1.1 vorgeschriebenen übereinstimmen.

Diese Tafeln müssen auch an jeder Längsseite von Güterbeförderungseinheiten angebracht werden, in denen Lithiumbatterien oder Natrium-Ionen-Batterien eingebaut sind (UN-Nummern 3536, 3563 und 3564).

Diese orangefarbenen Tafeln müssen mit der Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und der UN-Nummer versehen sein, die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (20) bzw. Spalte (1) für ~~jeden~~ jedes im Fahrzeug, Container oder Schüttgut-Container in loser Schüttung ~~beförderten Stoff~~ beförderte gefährliche Gut oder für den im Fahrzeug, Container oder Schüttgut-Container beförderten verpackten radioaktiven Stoff vorgeschrieben sind, sofern dieser unter ausschließlicher Verwendung zu befördern ist.

Folgeänderung wegen Klarstellung das Batterien, die in Güterbeförderungseinheiten der UN-Nummern 3536, 3563 und 3564 eingebaut sind, als Gegenstände im Sinne des ADR/RID angesehen werden können.

Gegenstände sind im Allgemeinen Produkte, die zur Lieferung an einen Empfänger verladen und entladen werden, was auf diese Batterien nicht zutrifft. Aus diesem Grund wurde diese Änderung vorgenommen. Anpassung an die Regelungen im RID mit der Angabe der Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr.



5.3.2.1.4 (Anbringung von orangefarbenen Tafeln)

Im zweiten Satz "für jeden im Fahrzeug, Container oder Schüttgut-Container in loser Schüttung beförderten Stoff" ändern in:

"für jedes im Fahrzeug, Container oder Schüttgut-Container in loser Schüttung beförderte gefährliche Gut".

Klarstellung

Es geht nicht nur um feste Stoffe sondern auch um bestimmte Gegenstände, die gefährliche Güter enthalten, die in loser Schüttung befördert werden dürfen.

2025	2026
5.3.2.1.6 An Beförderungseinheiten, in denen nur ein gefährlicher Stoff und kein nicht gefährlicher Stoff befördert wird,	5.3.2.1.6 An Beförderungseinheiten, in denen ein einer einzigen UN-Nummer mit einer einzigen Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr zugeordnetes gefährliches Gut und kein nicht gefährliches Gut befördert wird,
sind die nach den Absätzen 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 und 5.3.2.1.5 vorgeschriebenen orangefarbenen Tafeln nicht erforderlich, wenn die vorn und hinten gemäß Absatz 5.3.2.1.1 angebrachten Tafeln mit der nach Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (20) bzw. Spalte (1) für diesen Stoff vorgeschriebenen Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und UN-Nummer versehen sind	sind die nach den Absätzen 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 und 5.3.2.1.5 vorgeschriebenen orangefarbenen Tafeln nicht erforderlich, wenn die vorn und hinten gemäß Absatz 5.3.2.1.1 angebrachten Tafeln mit der nach Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (20) bzw. Spalte (1) vorgeschriebenen entsprechenden Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und UN-Nummer versehen sind.

5.3.2.1.6 Klarstellung, dass es nicht nur um Stoffe sondern um gefährliches Gut (Stoffe und Gegenstände) geht.

5.3.5 Orangefarbener Streifen – ADR/RID

Besonders große Tankcontainer für verflüssigte, tiefgekühlt verflüssigte oder gelöste Gase sind mit einem durchgehenden, etwa 30 cm breiten, nicht rückstrahlenden orangefarbenen Streifen der Farbgebung «RAL 2003 Pastellorange», der den Tank in der Höhe der Tankachse umschließt, zu kennzeichnen. Witterungsbedingte visuelle Veränderungen des Farbtons, die die Wahrnehmung als orangefarbenen Streifen nicht beeinträchtigen, sind zulässig.

5.3.5 Orangefarbener Streifen (RID) TM 6

Kesselwagen für verflüssigte, tiefgekühlt verflüssigte oder gelöste Gase sind mit einem durchgehenden, etwa 30 cm breiten nicht rückstrahlenden orangefarbenen[4)] Streifen, der den Tank in der Höhe der Tankachse umschließt, zu kennzeichnen.

Sondervorschriften für Abfälle 5.4.1.1.3.2 geändert

2025	2027
5.4.1.1.3.2 Wenn am Verladeort keine Möglichkeit besteht, die genaue Menge der Abfälle zu messen, darf in den folgenden Fällen die Menge gemäß Absatz 5.4.1.1.1 f) unter folgenden Bedingungen geschätzt werden: a) … b) … c) für Saug-Druck-Tanks für Abfälle ist die Schätzung begründet (z. B. durch eine vom Absender zur Verfügung gestellte Schätzung oder durch die Ausrüstung des Fahrzeugs).	5.4.1.1.3.2 Wenn am Verladeort keine Möglichkeit besteht, die genaue Menge der Abfälle zu messen, darf in den folgenden Fällen die Menge gemäß Absatz 5.4.1.1.1 f) unter folgenden Bedingungen geschätzt werden: a) … b) … c) für Tanks, vorausgesetzt, es wird eine Vorrichtung oder ein Verfahren verwendet, um die Einhaltung der vorgeschriebenen Füllungsgrade zu gewährleisten.

Erweiterung des Anwendungsbereichs

Sondervorschriften für Abfälle 5.4.1.1.3.2 geändert

2025	2027
5.4.1.1.3.2 Wenn am Verladeort keine Möglichkeit besteht, die genaue Menge der Abfälle zu messen, darf in den folgenden Fällen die Menge gemäß Absatz 5.4.1.1.1 f) unter folgenden Bedingungen geschätzt werden: Eine solche Schätzung der Menge ist nicht zugelassen für: - … - … - …	5.4.1.1.3.2 Wenn am Verladeort keine Möglichkeit besteht, die genaue Menge der Abfälle zu messen, darf in den folgenden Fällen die Menge gemäß Absatz 5.4.1.1.1 f) unter folgenden Bedingungen geschätzt werden: Eine solche Schätzung der Menge ist nicht zugelassen für: e) Abfälle, welche die in Absatz 2.1.3.5.3 genannten Stoffe enthalten, mit Ausnahme von: (i) UN 3291 Klinischer Abfall, unspezifiziert, n.a.g. oder (Bio)medizinischer Abfall, n.a.g. oder unter die Vorschriften fallender medizinischer Abfall, n.a.g. in Verpackungen in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 621, IBC 620 oder LP 621; **(ii) UN 1950 Druckgaspackungen und UN 2037 Gefäße, klein, mit Gas (Gaspatronen);** **(iii) Abfällen, die in Übereinstimmung mit Absatz 4.1.1.5.3 befördert werden;** f) Stoffe der Klasse 4.3.

5.4.1.1.21 geändert

In besonderen Fällen geforderte Angaben, die in anderen Teilen des ADR/RID festgelegt sind Wenn nach Vorschriften ~~in Kapitel 3.3~~ in den Kapiteln 2.1, 3.3, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3 und 5.5 Angaben erforderlich sind, so sind diese in die Informationen für die Beförderung aufzunehmen.

Folgeänderung aus der neuen Regelung in 2.1.5.7 Gefährliche Güter in Maschinen, Geräten oder Gegenständen – Gebrauchte Gegenstände

5.4.1.1.24 Sondervorschriften für wiederbefüllbare Druckgefäße, die vom Verkehrsministerium der Vereinigten Staaten von Amerika zugelassen wurden

..

bzw. «BEFÖRDERUNG NACH Absatz 1.1.4.7.3».

Folgeänderung aus der neuen Regelung in 1.1.4.7.3

5.4.1.2.5.1

5.4.1.2.5.1 Für jede Sendung mit Stoffen der Klasse 7 müssen im Beförderungspapier, soweit anwendbar, folgende Angaben in der vorgegebenen Reihenfolge direkt nach den Angaben gemäß Absatz 5.4.1.1.1 a) bis c) und k) vermerkt werden:

a) …

b) eine Beschreibung der physikalischen und chemischen Form des Stoffes oder die Angabe, dass es sich um einen radioaktiven Stoff in besonderer Form oder um einen gering dispergierbaren radioaktiven Stoff handelt. Für die chemische Form ist eine Gattungsbezeichnung ausreichend. ~~Für radioaktive Stoffe mit Nebengefahren siehe Absatz c) der Sondervorschrift 172 in Kapitel 3.3~~ Für radioaktive Stoffe mit einer Nebengefahr, denen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (6) die Sondervorschrift 172 des Kapitels 3.3 zugeordnet ist, siehe Absatz c) dieser Sondervorschrift;

Klarstellung in Absatz 5.4.1.2.5.1 b) RID/ADR/ADN, dass bei der Beförderung der UN-Nummern 2977 und 2978 die Sondervorschrift 172 c) RID/ADR/ADN nicht anzuwenden ist.

UN 2977 RADIOAKTIVE STOFFE, URANHEXAFLUORID, SPALTBAR und UN 2978 RADIOAKTIVE STOFFE, URANHEXAFLUORID haben bereits die Nebengefahr 6.1 und 8

5.4.3.4

Maßnahmen bei einem Unfall oder Notfall

Bei einem Unfall oder Notfall, der sich während der Beförderung ereignen kann, müssen die Mitglieder der Fahrzeugbesatzung folgende Maßnahmen ergreifen, sofern diese sicher und praktisch durchgeführt werden können:

2025	2027
Bremssystem betätigen, Motor abstellen und Batterie durch Bedienung des gegebenenfalls vorhandenen Hauptschalters trennen;	Bremssystem betätigen, Motor abstellen und Batterie durch Bedienung der gegebenenfalls vorhandenen Einrichtung zur Spannungsfreischaltung der elektrischen Systeme trennen;

5.4.3.4 In den Tabellen der schriftlichen Weisungen wird jeweils in Spalte (2) geändert:

Beispiel:

Entzündbare Gase 2.1	~~Brandgefahr.~~ ~~Explosionsgefahr.~~ Kann einen Brand verursachen. Kann eine Explosion verursachen. Kann unter Druck stehen. Erstickungsgefahr. Kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen hervorrufen. Umschliessungen können unter Hitzeeinwirkung bersten.	Schutz suchen. Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.
Nicht entzündbare, nicht giftige Gase 2.2	~~Erstickungsgefahr.~~ Kann zu Erstickung führen Kann unter Druck stehen. Kann Erfrierungen hervorrufen. Umschließungen können unter Hitzeeinwirkung bersten.	Schutz suchen. Nicht in tief liegenden Be-reichen aufhalten.
Giftige Gase 2.3	~~Vergiftungsgefahr.~~ Kann eine Vergiftung verursachen. Kann unter Druck stehen. Kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen hervorrufen. Umschließungen können unter Hitzeeinwirkung bersten.	Notfallfluchtmaske verwen-den. Schutz suchen. Nicht in tief liegenden Be-reichen aufhalten.

5.5.4

~~Gefährliche Güter in Geräten, die während der Beförderung verwendet werden~~

Geräte, die gefährliche Güter enthalten und die während der Beförderung verwendet werden

5.5.4.1 ~~Gefährliche Güter (z. B. Lithiumbatterien, Brennstoffzellen-Kartuschen), die in Geräten, wie Datensammlern und Ladungsortungseinrichtungen, enthalten sind~~ Geräte, die gefährlicher Güter enthalten und die während der Beförderung verwendet werden oder für eine Verwendung während der Beförderung bestimmt sind, wie Datensammlern, Sensoren und Ladungsortungseinrichtungen, die an Versandstücken, Umverpackungen, ~~Containern oder Ladeabteilen~~ Containern oder anderen Arten von Güterbeförderungseinheiten angebracht sind oder in diese eingesetzt sind, unterliegen nicht den Vorschriften des ADR mit Ausnahme der Folgenden:

a) ..

b) …

c) das Gerät muss den Stößen und Beanspruchungen standhalten können, die normalerweise während der Beförderung auftreten und muss für die Verwendung in den gefährlichen Umgebungen, denen es ausgesetzt sein kann, sicher sein.

Änderungen in Teil 6

- Zahlreiche Normenänderungen in Kapitel 6.2 und 6.8
- Alternative Kennzeichnungsmöglichkeit für nicht wiederbefüllbare UN-Flaschen mit kleinem Durchmesser (6.2.2.8.1)
- Präzisierung der Vorgaben, welche Materialien für die Herstellung von IBC-Packmittelkörpern verwendet werden dürfen (6.5.5.2.2, 6.5.5.2.8)
- Verbot der möglichen Doppelzulassung von Tanks als Tankcontainer und ortsbeweglichen Tank
- Neue Sondervorschriften TA 6 und TM 6
- Neugliederung des Unterabschnitts 6.8.3.2 in 6.8.3.2.1 Ausrüstung von Tanks für die Beförderung verdichteter, verflüssigter und gelöster Gase, 6.8.3.2.2 Ausrüstung von Tanks zur Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase und 6.8.3.2.3 Ausrüstung von Batteriewagen/Batterie-Fahrzeugen und MEGC
- Neuer Abschnitt 6.9.3 „Vorschriften für die Auslegung, den Bau und die Prüfung von FVK-Bedienungsausrüstungen für ortsbewegliche Tanks“ (nicht vollständig in Präsentation)

Kapitel 6.1

6.1.4.1.7 Wenn die für Mantel, Böden, Verschlüsse und Ausrüstungsteile verwendeten Werkstoffe nicht mit dem zu befördernden Stoff verträglich sind, müssen innen geeignete ~~Schutzauskleidungen~~ Schutzbeschichtungen aufgebracht oder geeignete Oberflächenbehandlungen durchgeführt werden. Diese Auskleidungen oder Oberflächenbehandlungen müssen ihre Schutzeigenschaften unter normalen Beförderungsbedingungen beibehalten.

6.1.4.4.4 Wenn die für Mantel, Böden, Verschlüsse und Ausrüstungsteile verwendeten Werkstoffe nicht mit dem zu befördernden Stoff verträglich sind, müssen innen geeignete ~~Schutzauskleidungen~~ Schutzbeschichtungen aufgebracht oder geeignete Oberflächenbehandlungen durchgeführt werden. Diese Auskleidungen oder Oberflächenbehandlungen müssen ihre Schutzeigenschaften unter normalen Beförderungsbedingungen beibehalten.

6.1.5.1.3

Am Anfang des ersten Satzes wird geändert:

„Die Prüfungen“ in: „Geeignete Prüfungen“.

Klarstellung, dass hier von der zuständigen Behörde als geeignet bewertete Prüfungen gemeint sind. Siehe auch 6.3.5.1.3 und 6.6.5.1.3.

6.1.5.5.1

Im zweiten Unterabsatz wird im ersten Satz geändert:

„Die hydraulische Innendruckprüfung“ in: „Die Innendruckprüfung (hydraulisch)“.

Sprachliche Anpassung der deutschen Ausgabe

6.1.4.12.1

Es ist Vollpappe oder zweiseitige Wellpappe (ein- oder mehrwellig) von guter und fester Qualität, die dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck der Kiste angepasst ist, zu verwenden. Die Wasserbeständigkeit der Außenfläche muss so sein, dass die Erhöhung der Masse während der 30 Minuten dauernden Prüfung auf Wasseraufnahme nach der Cobb-Methode nicht mehr als 155 g/m2 ergibt ~~(siehe Norm ISO 535:2014)~~ (siehe Norm ISO 535:2023).

Die Pappe muss eine geeignete Biegefestigkeit haben. Die Pappe muss so zugeschnitten, ohne Ritzen gerillt und geschlitzt sein, dass sie beim Zusammenbau nicht bricht, ihre Oberfläche nicht einreißt oder sie nicht zu stark ausbaucht. Die Wellen der Wellpappe müssen fest mit der Außenschicht verklebt sein.

Cobb-Methode zur Bestimmung der Wasseraufnahmefähigkeit, auf die in 6.1.4.12.1, 6.5.5.4.16, 6.5.5.5.3 und 6.6.4.4.1

Neu Kriterien für die Ablehnung von Prüfstücken.

Kapitel 6.5

6.5.2.1 Grundkennzeichnung

6.5.2.1.1 Jeder IBC, der …

g) ~~Prüflast der Stapeldruckprüfung~~ die überlagerte Masse der Stapeldruckprüfung in kg. Bei IBC, die nicht für die Stapelung ausgelegt sind, ist «0» anzugeben;

Änderung in den Beispielen in 6.5.2.1.3 für die Kennzeichnung von verschiedenen IBC-Arten

"verwendete Last bei der Stapeldruckprüfung" ändern in: "verwendete überlagerte Masse der Stapeldruckprüfung".

6.5.2.2.2 ~~Die höchstzulässige anwendbare Stapellast~~ Die höchstzulässige anwendbare überlagerte Stapelmasse muss auf einem der Abbildung 6.5.2.2.2.1 oder 6.5.2.2.2.2 entsprechenden Piktogramm angegeben werden. Das Piktogramm muss dauerhaft und deutlich sichtbar sein.

Masse ist die richtige Einheit und nicht die Last

Gilt auch für Kapitel 6.6

6.5.4.4.2 (erstmalige und 2,5 jährige Prüfung)

Für diese Prüfung muss der IBC mit dem ersten Bodenverschluss ausgerüstet sein. ~~Das Innengefäß~~ **Der Innenbehälter** eines Kombinations-IBC darf ohne die äußere Umhüllung geprüft werden, vorausgesetzt, die Prüfergebnisse wer-den nicht beeinträchtigt.

6.5.4.5.1 "beschädigte Innengefäße" ändern in: "beschädigte Innenbehälter".

Klarstellung das es sich nicht um „Gefäße“ im Sinne von 1.2.1 handelt

6.5.4.4 Inspektion und Prüfung

6.5.4.4.2

Neue Bemerkung

Bem. Die erstmalige Dichtheitsprüfung gemäß Absatz a) muss nicht unbedingt der Bauartprüfung nach Unterabschnitt 6.5.6.7 entsprechen.

Jedoch müssen die aus der Produktion entnommenen IBC-Stichproben den Vorschriften für die Dichtheitsprüfung nach Unterabschnitt 6.5.6.7 entsprechen.

Die wiederkehrende Dichtheitsprüfung gemäß Absatz b) muss nicht unbedingt der Bauartprüfung nach Unterabschnitt 6.5.6.7 entsprechen.

Klarstellung

Dichtheitsprüfung der Produktion muss nicht unbedingt der Bauartprüfung entsprechen. Es wird jedoch erwartet, dass die aus der Produktion entnommenen Proben den Konstruktionsanforderungen entsprechen

6.5.5.2.2 Die Packmittelkörper müssen aus geeigneten Werkstoffen hergestellt sein. Die Festigkeit des Werkstoffes und die Ausführung des flexiblen IBC müssen seinem Fassungsraum und der vorgesehenen Verwendung angepasst sein.

Für die Herstellung neuer IBC-Packmittelkörper dürfen keine Teile von IBC-Packmittelkörpern, die aus zuvor verwendeten flexiblen IBC zurückgewonnen wurden, verwendet werden, es sei denn, es handelt sich um Recycling-Werkstoffe. Für IBC-Packmittelkörper, die aus Recycling-Kunststoffen hergestellt werden, dürfen nur Recycling-Kunststoffe gemäß der Begriffsbestimmung in Abschnitt 1.2.1 verwendet werden.

6.5.5.2.8 ~~Für die Herstellung von IBC-Packmittelkörpern darf kein Werkstoff aus bereits benutzten Behältern verwendet werden. Produktionsrückstände oder Abfälle aus demselben Herstellungsverfahren dürfen jedoch verwendet werden.~~ Teile, wie Zubehörteile und Palettensockel, dürfen ~~jedoch~~ wiederverwendet werden, sofern sie bei ihrem vorhergehenden Einsatz in keiner Weise beschädigt wurde.

Klarstellung welche Materialien nach der Begriffsbestimmung in 1.2.1 werden dürfen

6.5.6.6.4 Berechnung der überlagerten Prüflast

~~Die Last, die auf den IBC gestellt wird~~, Die Masse, die auf die Oberfläche des IBC gestellt wird, um die überlagerte Prüflast zu erzeugen muss das 1,8-fache der addierten höchstzulässigen Bruttomasse so vieler gleichartiger IBC betragen, wie während der Beförderung auf den IBC gestapelt werden dürfen.

Statt Testlast wird die aufgestapelte Masse angegeben.

In der Stapelkennzeichnung wird auf die kg Bezug genommen wird, die obenauf gestapelt werden kann.

Änderungen in Teil 7

- RID: Neue Sicherheitsvorgaben an Kessel- und Batteriewagen sowie neue Sondervorschriften für Wagen, die mit Wagenausrüstungen gemäß einem WE-Code ausgestattet sind (7.1.2)
- Änderung von „Stoff“ in „gefährliches Gut“, um auch Gegenstände in die Regelungen einzubeziehen
- Änderungen beim Zusammenladung mit giftigen Stoffen (7.5.4)
- Klarstellung, dass nur auf der Seite gestapelt werden darf, für welche die Stapeldruckprüfung durchgeführt wurde. (7.5.7.2)

Teil 7

Vorschriften für die Beförderung, die Be- und Entladung und die Handhabung

Kapitel 7.1

7.1.7.4.2 ADR

Alle Kontrolleinrichtungen und Temperaturmesseinrichtungen des Kühlsystems müssen leicht zugänglich und alle elektrischen Verbindungen müssen witterungsbeständig sein. Die Lufttemperatur im Inneren der Güterbeförderungseinheit muss mit ~~zwei voneinander unabhängigen Messfühlern~~ zwei voneinander unabhängig mit Energie versorgten Messfühlern gemessen werden und die Daten müssen so aufgezeichnet werden, dass jede Temperaturänderung leicht festgestellt werden kann. ….

Klarstellung was „unabhängig voneinander" bedeutet.

Kapitel 7.3 – lose Schüttung -

7.3.1.4 Am Anfang **"Stoffe"** ändern in: **"Gefährliche Güter".**

7.3.1.6 Am Anfang **"Stoffe"** ändern in: **"Gefährliche Güter".**

Im zweiten Satz folgende Änderungen vornehmen:

– "die Güter" ändern in: "die gefährlichen Güter".

– "den Stoff oder Rückstände dieses Stoffes" ändern in:

"die gefährlichen Güter oder Rückstände dieser Güter

7.3.1.10 "ein gefährlicher fester Stoff" ändern in: "ein gefährliches Gut".

7.3.1.12 Am Anfang "Stoffe" ändern in: "Gefährliche Güter". "sowie Stoffe" ändern in:

"sowie gefährliche Güter".

Bisherige Formulierung war auf Stoffe ausgerichtet und nicht für Gegenstände.

Neben festen Stoffen dürfen auch bestimmte Gegenstände, die gefährliche Güter enthalten und als solche zugeordnet sind, in loser Schüttung befördert werden. Dabei kann es sich um elektrische Akkumulatoren (UN-Nummern 2794, 2795, 2800 und 3028) oder Altverpackungen, leer, ungereinigt (UN-Nummer 3509) handeln.

Kapitel 7.5 - 7.5.4 Vorsichtsmaßahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln

Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (18) bei einem Stoff oder einem Gegenstand die Sondervorschrift CV/CW 28 angegeben ist, müssen folgende Vorsichtsmaßnahmen bei Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln ergriffen werden:

Versandstücke sowie ungereinigte leere Verpackungen, einschließlich Großverpackungen und Großpackmittel (IBC), mit Zetteln nach Muster 6.1 oder 6.2 ~~oder solche mit Zetteln nach Muster 9, die Güter der UN-Nummer 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 oder 3245 enthalten~~ und solche, die gefährliche Güter enthalten, denen die Sondervorschrift CW 28/CV 28 zugeordnet ist, dürfen in Fahrzeugen, in Containern und an Belade-, Entlade- und Umladestellen **nicht mit Versandstücken**, von denen bekannt ist, dass sie Nahrungs-, Genuss- oder Futtermittel enthalten, übereinander gestapelt werden oder in deren unmittelbarer Nähe verladen werden.

Werden diese Versandstücke mit den genannten Zetteln in unmittelbarer Nähe von Versandstücken verladen, von denen bekannt ist, dass sie Nahrungs-, Genuss- oder Futtermittel enthalten, müssen sie von diesen getrennt sein:

a) …

b) durch Versandstücke, die nicht mit Zetteln nach Muster 6.1 oder 6.2 versehen sind, oder durch Versandstücke, die keine gefährlichen Güter enthalten, denen die Sondervorschrift CW 28/CV 28 zugeordnet ist, oder

c) …

UN 2815, 2977, 2978, 3507 Ergänzung mit "CV28"

7.5.7.2 Versandstücke dürfen nicht gestapelt werden, es sei denn, sie sind für diesen Zweck ausgelegt.

Sofern nichts anderes angegeben ist, müssen Verpackungen, die einer Stapeldruckprüfung unterzogen wurden, in der Ausrichtung verladen werden, in der die Prüfmuster geprüft wurden.

Wenn verschiedene Arten von Versandstücken, die für eine Stapelung ausgelegt sind, zusammen zu verladen sind, ist auf die gegenseitige Stapelverträglichkeit Rücksicht zu nehmen. Soweit erforderlich, müssen gestapelte Versandstücke durch die Verwendung tragender Hilfsmittel gegen eine Beschädigung der unteren Versandstücke geschützt werden.

Bem. Die Stapeldruckprüfung wird in der Regel auf der Oberseite der Verpackung durchgeführt. Sofern nichts anderes angegeben ist, sollten Versandstücke mit Ausnahme von Säcken daher auf der Oberseite der Versandstücke gestapelt werden.

Änderungen in Teil 8 (ADR)

- Neue Begriffe „Fernschulung“ und „E-Learning“ im Rahmen der Schulungen für Fahrzeugführer
- Einführung von „Fernschulung“ für die Erstschulung
- Einführung von „Fernschulung“ und „E-Learning“ für die Auffrischungsschulung

Änderungen in Teil 9 (ADR)

- Änderung in Tabelle 9.2.1.1 zu 9.2.4.4 elektrisches Antriebssystem und 9.2.3.3 Hitzeschild für die Dauerbremsanlage
- Neue Vorgaben zu Reifendruckkontrollsystemen (9.2.9)
- Geänderte Vorgaben zum Schließmechanismus der Absperreinrichtungen von Wasserstoffbehältern (9.2.4.5.3)
- Geänderte Regelungen zum hinteren Schutz der Fahrzeuge (9.7.6)
- Zusätzliche Sicherheitsvorschriften gegen Hitze für Fahrzeuge FL und EX/III (9.7.9.3)
- Vorgaben für Elektrische Systeme zur Stromversorgung von Zubehör und anderen Stromkreisen über wiederaufladbares elektrisches Energiespeichersystem für Fahrzeuge (BREESS)

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers

Vielen Dank

Gibt es noch Fragen ? ☺

Verfasser: Jörg Holzhäuser Vervielfältigung und Verwendung nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers