

GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM
ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG
VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRASSEN
BEIGEFÜGTE VERORDNUNG (ADN)
(SICHERHEITSAUSSCHUSS)
(32. Tagung, Genf, 22. bis 26. Januar 2018)
Punkt 5 a) zur vorläufigen Tagesordnung
**Vorschläge für Änderungen der dem ADN beigefügten Verordnung:
Arbeiten der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung**

Von der Arbeitsgruppe „Beförderung gefährlicher Güter“ (WP.15) und der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung 2016 und 2017 angenommene Änderungsentwürfe mit Bedeutung für das ADN, die am 1. Januar 2019 in Kraft treten sollen

Anmerkung des UNECE-Sekretariats^{*,}**

1. Der Sicherheitsausschuss wird gebeten zur Kenntnis nehmen, dass die Gemeinsame RID/ADR/ADN-Tagung in ihren Frühjahrs- und Herbstsitzungen 2016 und 2017 Änderungsentwürfe zum RID/ADR/ADN angenommen hat. Diese Änderungsentwürfe sind in Dokument ECE/TRANS/WP.15/AC.1/142/Add.2, Anlage IV, Dokument ECE/TRANS/WP.15/AC.1/144, Anlage II, Dokument ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, Anlagen II und III sowie Dokument ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 wiedergegeben.
2. Der Sicherheitsausschuss könnte diese Änderungsvorschläge unter Berücksichtigung der von der Arbeitsgruppe „Beförderung gefährlicher Güter“ (WP.15) in ihrer 101. und 102. Sitzung angenommenen Änderungsvorschläge (ECE/TRANS/WP.15/235, Anlage I, und ECE/TRANS/WP.15/237, Anlagen I, II und III) prüfen.
3. Im Folgenden sind die Änderungen mit Bedeutung für das ADN wiedergegeben.

* Von der UN-ECE in Englisch, Französisch und Russisch unter dem Aktenzeichen ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2018/2 verteilt.

** Entsprechend dem Arbeitsprogramm des Binnenverkehrsausschusses für 2017-2018 (ECE/TRANS/WP.15/237 Anlage V (9.3.)).

Kapitel 1.1

1.1.3.1 Der Absatz b) erhält folgenden Wortlaut: „b) (gestrichen)“.¹

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

1.1.4.3 In der Fußnote ²⁾ „Rundschreiben DSC.1/Circ.12 und Corrigenda“ ändern in: „Rundschreiben CCC.1/Circ.3“.

[\(Bereits in ECE/ADN/2018/1\)](#)

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

Kapitel 1.2

1.2.1 In der Begriffsbestimmung von „**UN-Modellvorschriften**“ „neunzehnten“ ändern in: „zwanzigsten“ und „(ST/SG/AC.10/1/Rev.19)“ ändern in: „(ST/SG/AC.10/1/Rev.20)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

1.2.1 Die Begriffsbestimmung von „Luftdicht verschlossener Tank“ erhält folgenden Wortlaut:

„Luftdicht verschlossener Tank: Ein Tank, der

- nicht mit Sicherheitsventilen, Berstscheiben, anderen ähnlichen Sicherheitseinrichtungen oder Vakuumventilen ausgerüstet ist oder
- mit Sicherheitsventilen, denen gemäß Absatz 6.8.2.2.10 [des ADR](#) eine Berstscheibe vorgeschaltet ist, nicht jedoch mit Vakuumventilen ausgerüstet ist.

Ein Tank für die Beförderung flüssiger Stoffe mit einem Berechnungsdruck von mindestens 4 bar oder für die Beförderung fester (pulverförmiger oder körniger) Stoffe ungeachtet seines Berechnungsdrucks gilt ebenfalls als luftdicht verschlossen, wenn er

- mit Sicherheitsventilen, denen gemäß Absatz 6.8.2.2.10 [des ADR](#) eine Berstscheibe vorgeschaltet ist, und mit Vakuumventilen ausgerüstet ist, die dem Absatz 6.8.2.2.3 [des ADR](#) entsprechen, oder
- nicht mit Sicherheitsventilen, Berstscheiben oder anderen ähnlichen Sicherheitseinrichtungen, jedoch mit Vakuumventilen ausgerüstet ist, die dem Absatz 6.8.2.2.3 [des ADR](#) entsprechen.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I)

1.2.1 Folgende neue Begriffsbestimmungen in alphabetischer Reihenfolge einfügen:

„**Durchmesser** (für Tankkörper von Tanks): Der innere Durchmesser des Tankkörpers.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I)

„**Schutzauskleidung** (von Tanks): Auskleidung oder Beschichtung, die den Werkstoff des metallenen Tanks vor den zu befördernden Stoffen schützt.

Bem. Diese Begriffsbestimmung gilt nicht für Auskleidungen oder Beschichtungen, die nur für den Schutz des zu befördernden Stoffes verwendet werden.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I)

¹ [\[Hinweis des ZKR Sekretariats : bereits in CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2018/1 enthalten\]](#)

„**Umformte Flasche**: Eine Flasche zur Beförderung von Flüssiggas mit einem mit Wasser ausgeliterten Fassungsraum von höchstens 13 Litern aus einer beschichteten geschweißten Innenflasche aus Stahl mit einem Schutzgehäuse, das aus einer Umformung aus Schaumstoff besteht, die nicht abnehmbar und auf der äußeren Oberfläche der Wand der Stahlflasche aufgeklebt ist.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

Kapitel 1.4

1.4.2.2.2 Am Ende folgenden Satz hinzufügen:

„Im Falle des Absatzes 1.4.2.2.1 c) kann er auf das vertrauen, was in dem gemäß Abschnitt 5.4.2 bereitgestellten Container-/Fahrzeug-oder Wagenpackzertifikat bescheinigt wird.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I)

Kapitel 1.6

1.6.1.1 „30. Juni 2017“ ändern in: „30. Juni 2019“.
„31. Dezember 2016“ ändern in: „31. Dezember 2018“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

1.6.1.25 erhält folgenden Wortlaut: „1.6.1.25 (gestrichen)“.
1.6.1.39 erhält folgenden Wortlaut: „1.6.1.39 (gestrichen)“.
1.6.1.40 erhält folgenden Wortlaut: „1.6.1.40 (gestrichen)“.
1.6.1.42 erhält folgenden Wortlaut: „1.6.1.42 (gestrichen)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

1.6.1 Folgende neue Übergangsvorschriften hinzufügen:

„1.6.1.44 Unternehmen, die an der Beförderung gefährlicher Güter lediglich als Absender beteiligt sind und die auf Grund der bis zum 31. Dezember 2018 geltenden Vorschriften keinen Gefahrgutbeauftragten ernennen mussten, müssen abweichend von den ab dem 1. Januar 2019 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 1.8.3.1 spätestens bis zum 31. Dezember 2022 einen Gefahrgutbeauftragten benennen.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I)

„1.6.1.45 Die Vertragsparteien dürfen bis zum 31. Dezember 2020 weiterhin Schulungsnachweise für Gefahrgutbeauftragte gemäß dem bis zum 31. Dezember 2018 geltenden Muster anstelle des den ab 1. Januar 2019 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 1.8.3.18 entsprechenden Musters ausstellen. Diese Schulungsnachweise dürfen bis zum Ablauf ihrer fünfjährigen Geltungsdauer weiterverwendet werden.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I)

Kapitel 1.8

1.8.3.1 Vor „die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen“ einfügen: „den Versand,“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/235, Anlage I)

1.8.3.2 In Absatz a) ii)

„die unter den Grenzwerten des Unterabschnitts 1.1.3.6 des ADR oder des RID liegen;“ ändern in: „welche die in Unterabschnitt 1.1.3.6 des ADR oder des RID festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten;“.

1.8.3.2 In Absatz a) iii)

„die unter den Grenzwerten des Unterabschnitts 1.1.3.6 dieser Verordnung liegen;“ ändern in: „welche die in Unterabschnitt 1.1.3.6 dieser Verordnung festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten;“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/235, Anlage I)

1.8.3.3 Im neunten Spiegelstrich des dritten Unterabsatzes „das mit der Beförderung gefährlicher Güter oder dem Verpacken, Befüllen, Verladen oder dem Entladen der gefährlichen Güter“ ändern in:

„das mit dem Versenden, der Beförderung, dem Verpacken, Befüllen, Verladen oder Entladen der gefährlichen Güter“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/235, Anlage I)

1.8.3.18 In der achten Eintragung des Schulungsnachweises („Gültig bis ...“) vor „Verpacken“ einfügen: „Versenden,“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/235, Anlage I)

1.8.3 Einen neuen Unterabschnitt 1.8.3.19 mit folgendem Wortlaut einfügen:

1.8.3.19 Ausdehnung des Schulungsnachweises

Wenn ein Gefahrgutbeauftragter den Geltungsbereich seines Schulungsnachweises während dessen Geltungsdauer unter Einhaltung der Vorschriften des Absatzes 1.8.3.16.2 ausdehnt, bleibt die Geltungsdauer des neuen Schulungsnachweises gegenüber derjenigen des vorherigen Schulungsnachweises unverändert.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I)

Kapitel 1.10

1.10.3.1.2 In der Tabelle, in der Spalte „Stoff oder Gegenstand“ erhält der Text in der ersten Zeile zur Klasse 2 folgenden Wortlaut: „entzündbare, nicht giftige Gase (Klassifizierungscode, die nur den/die Buchstaben F oder FC enthalten)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

Kapitel 2.1

[2.1.3.5.5 Die Fußnote 2 erhält folgenden Wortlaut:

[„² Zu diesen Rechtsvorschriften gehört zum Beispiel der Beschluss der Kommission Nr. 2014/955/EU vom 18. Dezember 2014 zur Änderung der Entscheidung 2000/532/EG über ein Abfallverzeichnis gemäß der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 370 vom 30. Dezember 2014, Seiten 44-86) und die Verordnung (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 zur Ersetzung von Anhang III der Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien (Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L 365 vom 19. Dezember 2014, Seiten 89-96).“].

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 Änderung wird in eckige Klammern gesetzt, bis der Vertreter der Europäischen Union sie überprüft hat)

Kapitel 2.2

2.2.51.2.2 Der dreizehnte Spiegelstrich wird durch folgende Spiegelstriche ersetzt:

„– ammoniumnitrathaltige Düngemittel mit Zusammensetzungen, die zu Ausgang 4, 6, 8, 15, 31 oder 33 des Ablaufdiagramms in Absatz 39.5.1 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 39 führen, es sei denn, sie wurden einer geeigneten UN-Nummer der Klasse 1 zugeordnet,

– ammoniumnitrathaltige Düngemittel mit Zusammensetzungen, die zu Ausgang 20, 23 oder 39 des Ablaufdiagramms in Absatz 39.5.1 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 39 führen, es sei denn, sie wurden einer geeigneten UN-Nummer der Klasse 1 oder unter der Voraussetzung, dass die Eignung für die Beförderung nachgewiesen und dies von der zuständigen Behörde genehmigt wurde, einer geeigneten UN-Nummer der Klasse 5.1 mit Ausnahme der UN-Nummer 2067 zugeordnet,“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

2.2.9.1.3 „in Übereinstimmung mit den Absätzen 2.2.9.1.4 bis 2.2.9.1.14“ ändern in: „in Übereinstimmung mit den Absätzen 2.2.9.1.4 bis 2.2.9.1.8, 2.2.9.1.10, 2.2.9.1.11, 2.2.9.1.13 und 2.2.9.1.14“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

Kapitel 3.2

Tabelle A

Bei den UN-Nrn. 1002, 1006, 1013, 1046, 1056, 1058, 1065, 1066, 1070, 1072, 1080, 1952, 1956, 2036, 2073, 2451, 3070, 3156, 3157, 3163, 3297, 3298 und 3299, in Spalte (6), einfügen: „660“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

Bei den UN-Nrn. 1011, 1075, 1965, 1969 und 1978, in Spalte (6), einfügen: „674“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

Bei der UN-Nr. 2908, in Spalte (6), einfügen: „368“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, Anlage III)

Bei der UN-Nr. 2913, in Spalte (6), einfügen: „325“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, Anlage III)

Bei der UN-Nr. 2913, in Spalte (6), streichen: „336“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, Anlage III)

Bei den UN-Nrn. 3091 und 3481, in Spalte (6), „636“ ändern in: „670“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I)

Bei der UN-Nr. 3326, in Spalte (6), einfügen: „326“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, Anlage III)

Bei der UN-Nr. 3326, in Spalte (6), streichen: „336“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, Anlage III)

Kapitel 3.3

SV 250 In Absatz a) streichen: „(siehe Tabelle S-3-8 des Ergänzungsbands)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I)

SV 363 In Absatz g) den Einleitungssatz streichen. In Absatz g) die Unterabsätze (i) bis (vi) in Absätze g) bis l) umbenennen.

Der neue Absatz l) (bisheriger Absatz g) (vi)) erhält folgenden Wortlaut:

„l) Wenn der Motor oder die Maschine im Falle der UN-Nummern 3528 und 3530 mehr als 1000 Liter flüssige Brennstoffe enthält oder wenn der Brennstoffbehälter im Falle der UN-Nummer 3529 einen mit Wasser ausgeliterten Fassungsraum von mehr als 1000 Litern hat,

– ist ein Beförderungspapier gemäß Abschnitt 5.4.1 erforderlich. In diesem Beförderungspapier ist zusätzlich zu vermerken:

„BEFÖRDERUNG NACH SONDERVORSCHRIFT 363“;“.

~~— müssen, wenn vor der Beförderung bekannt ist, dass ein Tunnel mit Beschränkungen für die Beförderung gefährlicher Güter durchfahren wird, an der Beförderungseinheit orangefarbene Tafeln gemäß Abschnitt 5.3.2 angebracht sein und es gelten die Tunnelbeschränkungen gemäß Abschnitt 8.6.4.“.~~

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I und ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

SV 636 erhält folgenden Wortlaut:

„**636** Bis zur Zwischenverarbeitungsstelle unterliegen Lithiumzellen und -batterien mit einer Bruttomasse von jeweils höchstens 500 g, Lithium-Ionen-Zellen mit einer Nennenergie in Wattstunden von höchstens 20 Wh, Lithium-Ionen-Batterien mit einer Nennenergie in Wattstunden von höchstens 100 Wh, Lithium-Metall-Zellen mit einer Menge von höchstens 1 g Lithium und Lithium-Metall-Batterien mit einer Gesamtmenge von höchstens 2 g Lithium, die nicht in Geräten enthalten sind und die zur Sortierung, zur Entsorgung oder zum Recycling gesammelt und zur Beförderung aufgegeben werden, auch zusammen mit anderen Zellen oder Batterien, die keine Lithiumzellen oder -batterien sind, nicht den übrigen Vorschriften des [ADR-ADN](#), einschließlich der Sondervorschrift 376 und des Absatzes 2.2.9.1.7, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

a) Die Zellen und Batterien sind nach den Vorschriften der Verpackungsanweisung P 909 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR mit Ausnahme der zusätzlichen Vorschriften 1 und 2 verpackt.

b) Es besteht ein Qualitätssicherungssystem, um sicherzustellen, dass die Gesamtmenge an Lithiumzellen und -batterien je Beförderungseinheit 333 kg nicht überschreitet.

Bem. Die Gesamtmenge an Lithiumzellen und -batterien im Gemisch darf anhand einer im Qualitätssicherungssystem enthaltenen statistischen Methode abgeschätzt werden. Eine Kopie der Qualitätssicherungsaufzeichnungen muss der zuständigen Behörde auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.

c) Die Versandstücke sind mit folgendem Kennzeichen versehen:

„LITHIUMBATTERIEN ZUR ENTSORGUNG“ bzw. „LITHIUMBATTERIEN ZUM RECYCLING“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I)

SV 660 erhält folgenden Wortlaut:

„**660** Bei der Beförderung von Gasspeichersystemen, die für den Einbau in Kraftfahrzeugen ausgelegt und zugelassen sind und dieses Gas enthalten, zur Entsorgung, zum Recycling, zur Reparatur, zur Prüfung, zur Wartung oder vom Herstellungsort zum Fahrzeugmontagewerk müssen die Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.4.1 und des Kapitels 6.2 des ADR nicht angewendet werden, vorausgesetzt, die Bedingungen der Sondervorschrift 392 werden erfüllt. Dies gilt auch für Gemische von Gasen, die der Sondervorschrift 392 unterliegen, mit Gasen der Gruppe A, die dieser Sondervorschrift unterliegen.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

SV 666 Der Einleitungssatz erhält folgenden Wortlaut:

„Als Ladung beförderte Fahrzeuge oder batteriebetriebene Geräte, auf die in der Sondervorschrift 388 Bezug 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 RID/ADR/ADN, wenn folgende Vorschriften erfüllt sind:“

(Referenzdokument ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

3.3.1 Folgende neue Sondervorschriften einfügen:

„**670** a) Lithiumzellen und -batterien, die in Geräten von privaten Haushalten enthalten sind und die zur Beseitigung von Schadstoffen, zur Demontage, zum Recycling oder zur Entsorgung gesammelt und zur Beförderung aufgegeben werden, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADR/ADN, einschließlich der Sondervorschrift 376 und des Absatzes 2.2.9.1.7, wenn

- (i) sie nicht die Hauptenergiequelle für den Betrieb des Geräts darstellen, in dem sie enthalten sind,
- (ii) das Gerät, in dem sie enthalten sind, keine anderen Lithiumzellen oder -batterien enthält, die als Hauptenergiequelle verwendet werden, und
- (iii) sie durch das Gerät geschützt werden, in dem sie enthalten sind.

Beispiele von Zellen und Batterien, die unter diesen Absatz fallen, sind Knopfzellen, die für die Datensicherheit in Haushaltsgeräten (z. B. Kühlschränke, Waschmaschinen, Geschirrspüler) oder in anderen elektrischen oder elektronischen Geräten verwendet werden.

b) Bis zur Zwischenverarbeitungsstelle unterliegen Lithiumzellen und -batterien, die in Geräten von privaten Haushalten enthalten sind, die die Vorschriften des Absatzes a) nicht erfüllen und die zur Beseitigung von Schadstoffen, zur Demontage, zum Recycling oder zur Entsorgung gesammelt und zur Beförderung aufgegeben werden, nicht den übrigen Vorschriften des ADR/ADN, einschließlich der Sondervorschrift 376 und des Absatzes 2.2.9.1.7, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

(i) Die Geräte sind in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 909 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR mit Ausnahme der zusätzlichen Vorschriften 1 und 2 verpackt oder sie sind in widerstandsfähigen Außenverpackungen, z. B. besonders ausgelegte Sammelbehälter, verpackt, welche die folgenden Vorschriften erfüllen:

- Die Verpackungen müssen aus einem geeigneten Werkstoff hergestellt sein und in Bezug auf den Fassungsraum der Verpackung und die beabsichtigte Verwendung der Verpackung ausreichend stark und dimensioniert sein. Die Verpackungen müssen die Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.3 des ADR nicht erfüllen.
- Es müssen geeignete Maßnahmen ergriffen werden, um Beschädigungen der Geräte beim Befüllen oder Handhaben der Verpackung, z. B. durch die Verwendung von Gummimatten, zu minimieren.
- Die Verpackungen müssen so hergestellt und verschlossen sein, dass ein Verlust von Ladegut während der Beförderung verhindert wird, z. B. durch Deckel, widerstandsfähige Innenauskleidungen, Abdeckungen für die Beförderung. Öffnungen, die für das Befüllen ausgelegt sind, sind zulässig, sofern sie so gebaut sind, dass ein Verlust von Ladegut verhindert wird.

(ii) Es besteht ein Qualitätssicherungssystem, um sicherzustellen, dass die Gesamtmenge an Lithiumzellen und -batterien je Beförderungseinheit 333 kg nicht überschreitet.

Bem. Die Gesamtmenge an Lithiumzellen und -batterien in Geräten von privaten Haushalten darf anhand einer im Qualitätssicherungssystem enthaltenen statistischen Methode abgeschätzt werden. Eine Kopie der Qualitätssicherungsaufzeichnungen muss der zuständigen Behörde auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.

(iii) Die Versandstücke sind wie folgt gekennzeichnet:

„LITHIUMBATTERIEN ZUR ENTSORGUNG“ bzw.
„LITHIUMBATTERIEN ZUM RECYCLING“.

Wenn Geräte, die Lithiumzellen oder -batterien enthalten, in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 909 (3) des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR unverpackt oder auf Paletten befördert werden, darf dieses Kennzeichen alternativ auf der äußeren Oberfläche von Fahrzeugen, Wagen oder Containern angebracht werden.

Bem. „Geräte von privaten Haushalten“ sind Geräte, die aus privaten Haushalten stammen, und Geräte, die aus kommerziellen, industriellen, institutionellen und anderen Quellen stammen und die aufgrund ihrer Beschaffenheit und Menge den Geräten von privaten Haushalten ähnlich sind. Geräte, bei denen die Wahrscheinlichkeit besteht, dass sie sowohl von privaten Haushalten als auch von anderen Anwendern verwendet werden, gelten in jedem Fall als Geräte von privaten Haushalten.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I)

„674 Diese Sondervorschrift gilt für die wiederkehrende Prüfung von umformten Flaschen gemäß der Begriffsbestimmung in Abschnitt 1.2.1.

Umformte Flaschen, die dem Absatz 6.2.3.5.3.1 des ADR unterliegen, müssen einer wiederkehrenden Prüfung in Übereinstimmung mit Absatz 6.2.1.6.1 des ADR unterzogen werden, die durch die folgende alternative Methode angepasst wird:

- Die in Absatz 6.2.1.6.1 d) des ADR vorgeschriebene Prüfung muss durch alternative zerstörende Prüfungen ersetzt werden.
- Es müssen besondere, zusätzliche zerstörende Prüfungen durchgeführt werden, die sich auf die Eigenschaften der umformten Flaschen beziehen.

Die Verfahren und Anforderungen dieser alternativen Methode sind nachstehend beschrieben.

Alternative Methode:

a) Allgemeines

Die folgenden Vorschriften gelten für umformte Flaschen, die in Serie und auf der Grundlage von geschweißten Stahlflaschen gemäß der Norm EN 1442:2017, EN 14140:2014 + AC:2015 oder der Anlage I, Teile 1 bis 3 der Richtlinie des Rates 84/527/EWG hergestellt sind. Die Auslegung der Umformung muss das Vordringen von Wasser zur inneren Stahlflasche verhindern. Die Umwandlung der Flasche aus Stahl in eine umformte Flasche muss den entsprechenden Vorschriften der Normen EN 1442:2017 und EN 14140:2014 + AC:2015 genügen.

Umformte Flaschen müssen mit selbstschließenden Ventilen ausgerüstet sein.

b) Grundgesamtheit

Eine Grundgesamtheit umformter Flaschen ist definiert als die Produktion von Flaschen eines einzelnen Herstellers von Umformungen unter Verwendung von durch einen einzelnen Hersteller hergestellten neuen Innenflaschen innerhalb eines Kalenderjahres, die auf Flaschen derselben Bauart, derselben Werkstoffe und derselben Herstellungsverfahren basieren.

c) Untergruppen einer Grundgesamtheit

Innerhalb der oben definierten Grundgesamtheit müssen umformte Flaschen, die verschiedenen Eigentümern gehören, in spezifische Untergruppen, und zwar eine je Eigentümer, aufgeteilt werden.

Wenn die gesamte Grundgesamtheit einem einzigen Eigentümer gehört, entspricht die Untergruppe der Grundgesamtheit.

d) Rückverfolgbarkeit

Die Kennzeichen der Innenflaschen aus Stahl in Übereinstimmung mit Unterabschnitt 6.2.3.9 des ADR müssen auf der Umformung wiederholt werden. Darüber hinaus muss jede umformte Flasche mit einer individuellen widerstandsfähigen elektronischen Erkennungseinrichtung ausgestattet sein. Die genauen Eigenschaften der umformten Flaschen müssen vom Eigentümer in einer zentralen Datenbank aufgezeichnet werden. Die Datenbank muss für Folgendes verwendet werden:

- die Identifizierung der spezifischen Untergruppe;
- die Zurverfügungstellung der spezifischen technischen Eigenschaften der Flaschen, zumindest bestehend aus Seriennummer, Produktionslos der Stahlflasche, Produktionslos der Umformung, Zeitpunkt der Umformung, für die Prüfstellen, Befüllzentren und zuständigen Behörden;
- die Identifizierung der Flasche, indem eine Verbindung zwischen der elektronischen Einrichtung und der Datenbank anhand der Seriennummer hergestellt wird;
- die Prüfung der Vorgeschichte der einzelnen Flasche und die Festlegung von Maßnahmen (z. B. Befüllung, Stichprobenentnahme, Wiederholungsprüfung, Zurückziehung);
- die Aufzeichnung der durchgeführten Maßnahmen, einschließlich des Datums und der Adresse des Ortes der Durchführung.

Die aufgezeichneten Daten müssen durch den Eigentümer der umformten Flaschen während der gesamten Lebensdauer der Untergruppe zur Verfügung gehalten werden.

e) Stichprobenentnahme für die statistische Auswertung

Die Stichprobenentnahme muss nach Zufallsprinzip aus einer in Absatz c) definierten Untergruppe erfolgen. Die Größe jeder Stichprobe je Untergruppe muss der Tabelle in Absatz g) entsprechen.

f) Prüfverfahren für die zerstörende Prüfung

Die in Absatz 6.2.1.6.1 des ADR vorgeschriebenen Prüfungen müssen durchgeführt werden, mit Ausnahme der Prüfung des Absatzes d), die durch das folgende Prüfverfahren ersetzt wird:

- Berstprüfung (in Übereinstimmung mit der Norm EN 1442:2017 oder EN 14140:2014 + AC:2015).

Darüber hinaus müssen die folgenden Prüfungen durchgeführt werden:

- Haftfestigkeitsprüfung (in Übereinstimmung mit der Norm EN 1442:2017 oder EN 14140:2014 + AC:2015),
- Abschäl- und Korrosionsprüfungen (in Übereinstimmung mit der Norm EN ISO 4628-3:2016).

Die Haftfestigkeitsprüfung, die Abschäl- und Korrosionsprüfungen und die Berstprüfung müssen an jeder zugehörigen Stichprobe gemäß der Tabelle in Absatz g) erstmalig nach 3 Jahren Betrieb und danach alle 5 Jahre durchgeführt werden.

g) Statistische Auswertung der Prüfergebnisse – Methode und Mindestanforderungen

Das Verfahren für die statistische Auswertung in Übereinstimmung mit den zugehörigen Zurückweisungskriterien ist im Folgenden beschrieben.

Prüfintervall (Jahre)	Art der Prüfung	Norm	Zurückweisungskriterien	Bildung einer Stichprobe aus einer Untergruppe
nach 3 Jahren Betrieb (siehe Absatz f))	Berstprüfung	EN 1442:2017	Berstdruckpunkt der repräsentativen Stichprobe muss über dem unteren Grenzwert des Toleranzintervalls im Stichproben-Arbeitsdiagramms liegen $\Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha)^a$ kein einzelnes Prüfergebnis darf geringer sein als der Prüfdruck	$3\sqrt[3]{Q}$ oder $Q/200$, je nachdem, welcher der beiden Werte geringer ist, und mindestens 20 pro Untergruppe (Q)
	Abschälung und Korrosion	EN ISO 4628-3:2016	höchster Korrosionsgrad: Ri2	Q/1000
	Haftfestigkeit des Polyurethans	ISO 2859-1:1999 + A1:2011 EN 1442:2017 EN 14140:2014 + AC:2015	Haftfestigkeitswert > 0,5 N/mm ²	siehe ISO 2859-1:1999 + A1:2011, angewendet auf Q/1000
danach alle 5 Jahre (siehe Absatz f))	Berstprüfung	EN 1442:2017	Berstdruckpunkt der repräsentativen Stichprobe muss über dem unteren Grenzwert des Toleranzintervalls im Stichproben-Arbeitsdiagramms liegen $\Omega_m \geq 1 + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha)^a$ kein einzelnes Prüfergebnis darf geringer sein als der Prüfdruck	$6\sqrt[3]{Q}$ oder $Q/100$, je nachdem, welcher der beiden Werte geringer ist, und mindestens 40 pro Untergruppe (Q)
	Abschälung und Korrosion	EN ISO 4628-3:2016	höchster Korrosionsgrad: Ri2	Q/1000
	Haftfestigkeit des Polyurethans	ISO 2859-1:1999 + A1:2011 EN 1442:2017 EN 14140:2014 + AC:2015	Haftfestigkeitswert > 0,5 N/mm ²	siehe ISO 2859-1:1999 + A1:2011, angewendet auf Q/1000

^a Der Berstdruckpunkt (BPP) der repräsentativen Stichprobe wird für die Auswertung der Prüfergebnisse mit Hilfe eines Stichproben-Arbeitsdiagramms verwendet.

Schritt 1: Bestimmung des Berstdruckpunkts (BPP) einer repräsentativen Stichprobe

Jede Stichprobe wird durch einen Punkt repräsentiert, dessen Koordinaten der Mittelwert der Ergebnisse der Berstprüfung und die Standardabweichung der Ergebnisse der Berstprüfung sind, jeweils bezogen auf den entsprechenden Prüfdruck:

$$BPP: \left(\Omega_s = \frac{s}{PH}; \Omega_m = \frac{x}{PH} \right)$$

wobei:

- x = Mittelwert der Stichprobe;
- s = Standardabweichung der Stichprobe;
- PH = Prüfdruck

Schritt 2: Grafische Darstellung in einem Stichproben-Arbeitsdiagramm

Jeder Berstdruckpunkt wird auf ein Stichproben-Arbeitsdiagramm mit folgenden Achsen eingezeichnet:

- Abszisse: Standardabweichung bezogen auf den Prüfdruck (Ω_s)
- Ordinate: Mittelwert bezogen auf den Prüfdruck (Ω_m)

Schritt 3: Bestimmung des entsprechenden unteren Grenzwerts des Toleranzintervalls im Stichproben-Arbeitsdiagramm

Die Ergebnisse der Berstprüfung müssen zunächst gemäß dem Joint Test (gemeinsamer Test) (multidirektionaler Test) unter Anwendung eines Signifikanzniveaus von $\alpha = 0,05$ (siehe Absatz 7 der Norm ISO 5479:1997) geprüft werden, um festzustellen, ob die Ergebnisverteilung für jede Stichprobe normal oder nicht normal ist.

- Für eine normale Verteilung ist die Bestimmung des entsprechenden unteren Toleranzgrenzwerts in Schritt 3.1 dargestellt.
- Für eine nicht normale Verteilung ist die Bestimmung des entsprechenden unteren Toleranzgrenzwerts in Schritt 3.2 dargestellt.

Schritt 3.1: Unterer Grenzwert des Toleranzintervalls für Ergebnisse mit normaler Verteilung

In Übereinstimmung mit der Norm ISO 16269-6:2014 und unter Berücksichtigung, dass die Varianz unbekannt ist, muss das einseitige statistische Toleranzintervall für ein Konfidenzniveau von 95 % und einen Anteil der Gesamtheit von 99,9999 % betrachtet werden.

Nach Auftragen im Stichproben-Arbeitsdiagramm wird der untere Grenzwert des Toleranzintervalls durch eine Linie der konstanten Überlebensrate repräsentiert, die durch folgende Formel definiert ist:

$$\Omega_m = 1 + \Omega_s \times k3(n;p;1-\alpha)$$

wobei:

- $k3$ = Faktorfunktion von n , p und $1-\alpha$;
- p = Anteil der für das Toleranzintervall gewählten Gesamtheit (99,9999 %);
- $1-\alpha$ = Konfidenzniveau (95 %);
- n = Stichprobengröße.

Der für normale Verteilungen zugeordnete Wert für $k3$ muss der Tabelle am Ende von Schritt 3 entnommen werden.

Schritt 3.2: Unterer Grenzwert des Toleranzintervalls für Ergebnisse mit nicht normaler Verteilung

Das einseitige statistische Toleranzintervall muss für ein Konfidenzniveau von 95 % und einen Anteil der Gesamtheit von 99,9999 % betrachtet werden.

Der untere Toleranzgrenzwert wird durch eine Linie der konstanten Überlebensrate repräsentiert, die durch die im vorhergehenden Schritt 3.1 dargestellte Formel bestimmt ist, wobei der Faktor $k3$ auf den Eigenschaften einer Weibull-Verteilung basiert und danach berechnet wird.

Der für Weibull-Verteilungen zugeordnete Wert für $k3$ muss der nachstehenden Tabelle am Ende von Schritt 3 entnommen werden.

Tabelle für k3		
$p = 99,9999\% \text{ und } (1-\alpha) = 0,95$		
Stichprobengröße	normale Verteilung	Weibull-Verteilung
n	k3	k3
20	6,901	16,021
22	6,765	15,722
24	6,651	15,472
26	6,553	15,258
28	6,468	15,072
30	6,393	14,909
35	6,241	14,578
40	6,123	14,321
45	6,028	14,116
50	5,949	13,947
60	5,827	13,683
70	5,735	13,485
80	5,662	13,329
90	5,603	13,203
100	5,554	13,098
150	5,393	12,754
200	5,300	12,557
250	5,238	12,426
300	5,193	12,330
400	5,131	12,199
500	5,089	12,111
1000	4,988	11,897
∞	4,753	11,408

Bem. Wenn die Stichprobengröße zwischen zwei Werten liegt, muss die am nächsten liegende kleinere Stichprobengröße gewählt werden.

h) Maßnahmen, wenn die Akzeptanzkriterien nicht erfüllt werden

Wenn ein Ergebnis der Berstprüfung, der Abschäl- und Korrosionsprüfung oder der Haftfestigkeitsprüfung die Kriterien, die in der Tabelle in Absatz g) angegeben sind, nicht erfüllt, muss die betroffene Untergruppe umformter Flaschen vom Eigentümer für weitere Untersuchungen ausgesondert werden und darf nicht befüllt oder für die Beförderung und Verwendung freigegeben werden.

In Absprache mit der zuständigen Behörde oder der Xa-Stelle, welche die Baumusterzulassung erteilt hat, müssen zusätzliche Prüfungen durchgeführt werden, um die Grundursache des Versagens zu ermitteln.

Wenn nicht nachgewiesen werden kann, dass die Grundursache auf die betroffene Untergruppe des Eigentümers begrenzt ist, muss die zuständige Behörde oder die Xa-Stelle Maßnahmen in Bezug auf die gesamte Grundgesamtheit und eventuell andere Herstellungsjahre ergreifen.

Wenn nachgewiesen werden kann, dass die Grundursache auf einen Teil der betroffenen Untergruppe begrenzt ist, dürfen die nicht betroffenen Teile von der zuständigen Behörde für die Wiederinbetriebnahme zugelassen werden. Es muss nachgewiesen werden, dass keine einzelne umformte Flasche, die wieder in Betrieb genommen wird, betroffen ist.

i) Anforderungen an Befüllzentren

Der Eigentümer muss der zuständigen Behörde Nachweise zur Verfügung stellen, dass die Befüllzentren

- den Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR Verpackungsanweisung P 200 (7) entsprechen und die Anforderungen der in der Tabelle in Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR Verpackungsanweisung P 200 (11) in Bezug genommenen Norm für Prüfungen vor dem Befüllen erfüllt und richtig angewendet werden;
- über die angemessenen Mittel zur Erkennung umformter Flaschen durch die elektronische Erkennungseinrichtung verfügen;
- Zugang zu der in Absatz d) festgelegten Datenbank haben;
- die Fähigkeit besitzen, die Datenbank zu aktualisieren;
- ein Qualitätssystem gemäß der Normenreihe ISO 9000 oder gleichwertiger Normen anwenden, das von einer von der zuständigen Behörde anerkannten akkreditierten unabhängigen Stelle zertifiziert ist.“.

(Referenzdokument ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

Kapitel 5.2

5.2.1.9.2, Im letzten Absatz „auf einem weißen Hintergrund“ ändern in: „auf einem weißen oder ausreichend kontrastierenden Hintergrund“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/146, Anlage III)

[5.2.2.2.1.1.2 Der zweite und der dritte Satz erhalten folgenden Wortlaut:

„Die Mindestabmessungen müssen 100 mm x 100 mm betragen. Innerhalb des Rands der Raute muss parallel zum Rand eine Linie verlaufen, wobei der Abstand zwischen dieser Linie und dem Rand des Gefährzettels etwa 5 mm betragen muss.“]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1. Dieser Text während der nächsten Sitzung der Gemeinsamen Tagung überprüft werden.)

Kapitel 5.3

5.3.1.1.1 Am Ende folgenden Satz hinzufügen: „Die Großzettel (Placards) müssen witterungsbeständig sein und eine dauerhafte Kennzeichnung während der gesamten Beförderung gewährleisten.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

5.3.2.1.4 Im ersten Satz „bei Beförderungseinheiten und Containern“ ändern in: „bei Fahrzeugen und Containern“.

Im ersten Satz „jeder Beförderungseinheit oder jedes Containers“ ändern in: „jedes Fahrzeugs oder jedes Containers“.

Im zweiten Satz „in der Beförderungseinheit oder im Container“ ändern in: „im Fahrzeug oder im Container“ (zweimal).

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I)

5.3.2.1.6 Erhält folgenden Wortlaut:

„[5.3.2.1.6 An Beförderungseinheiten, in denen

- nur ein gefährlicher Stoff, für den eine Kennzeichnung mit orangefarbenen Tafeln erforderlich ist, und
- kein nicht gefährlicher Stoff in festverbundenen Tanks, ortsbeweglichen Tanks, Aufsetztanks, Tankcontainern, MEGC oder in loser Schüttung 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 des ADR Tabelle A Spalte (20) bzw. Spalte (1) für diesen Stoff vorgeschriebenen Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und UN-Nummer versehen sind.]“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/237, Anlage I, in eckigen Klammern gehalten, siehe § 45 von ECE/TRANS/WP.15/237)

5.3.2.3.2 Bei der Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr „20“ „Zusatzgefahr“ ändern in: „Nebengefahr“.²

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

5.3.3 Am Ende des zweiten Absatzes, folgenden Satz hinzufügen: „Das Kennzeichen muss witterungsbeständig sein und eine dauerhafte Kennzeichnung während der gesamten Beförderung gewährleisten.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

5.3.6.1 Am Ende hinzufügen: „Dies gilt nicht für die in Absatz 5.2.1.8.1 genannten Ausnahmen.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

² [\[Hinweis des ZKR Sekretariats : bereits in CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2018/1 enthalten.\]](#)