



Bundesministerium für Digitales und Verkehr • Postfach 20 01 00, 53170 Bonn

Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr (OTIF) Herrn Jochen Conrad Gryphenhübeliweg 30

CH - 3006 Bern

United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) Mr. Romain Hubert Palais des Nations

CH-1211 Geneva 10

Robert-Schuman-Platz 1 53175 Bonn

Postanschrift Postfach 20 01 00 53170 Bonn

Tel. +49 228 99-300-2472 Fax +49 228 99-300-807-2472

bearbeitet von: Philipp Beyer

ref-g16@bmdv.bund.de www.bmdv.bund.de

Anerkennung eines technischen Regelwerkes nach 6.2.5 RID/ADR – Acceptance of a Technical Code according to 6.2.5 RID/ADR

Aktenzeichen: 3641.130/2022 Datum: Bonn, 20.04.2022

Seite 1 von 3

Sehr geehrter Herr Conrad,

dear Mr. Hubert,

das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) teilt mit, dass das beigefügte "Anerkannte Technische Regelwerk Bau, Ausrüstung, Prüfung, Zulassung, Kennzeichnung und Verwendung von nahtlosen Probenahmedruckgefäßen aus metallischen Werkstoffen als ortsbewegliche Druckgeräte (ATR D 1/22; Revision des ATR D 1/14)" von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) als zuständige Behörde im Einvernehmen mit dem BMDV anerkannt und vom BMDV im Verkehrsblatt (Amtsblatt des BMDV) Nr. 06/2022 vom 31.03.2022 auf Seite 161 veröffentlicht wurde.

Ein Abdruck der Veröffentlichung ist beigefügt. Das Verkehrsblatt kann bezogen werden beim Verkehrsblattverlag in Dortmund







Seite 2 von 3

(www.verkehrsblatt.de). Das Anerkannte Technische Regelwerk wird zudem auf der Internetseite der BAM kostenfrei bereitgestellt (www.bam.de).

Anlass für die Erstellung dieses Anerkannten Technischen Regelwerkes ist der Bedarf, spezifisch ausgelegte Druckgefäße als Probenahmedruckgefäße z. B. für die Erdöl-/Erdgasexploration zu verwenden. Zur Analyse der Probe müssen diese zu Speziallaboren befördert werden und fallen dabei in den Geltungsbereich des Gefahrgutrechts.

Für den beschriebenen Einsatzzweck müssen die speziellen Druckgefäße gegenüber den zu erwartenden Fluiden korrosionsbeständig sein, sehr hohen Drücken standhalten können und unter den praktischen Bedinqungen einfach einsetzbar sein.

Um diesen Anforderungen zu entsprechen, sollen alternative metallische Werkstoffe mit hoher Zugfestigkeit eingesetzt werden, die nicht der Definition "Stahl" entsprechen, z.B. Titan. Außerdem sollen die Probenamedruckgefäße auch ohne flaschenartige Verjüngung (daher mit ebenen Böden) gebaut werden dürfen.

Translation:

The Federal Ministry for Digital and Transport (BMDV) notifies hereby, that the attached "Recognized Technical Code Construction, equipment, testing, approval, marking and use of seamless sample pressure receptacles made of metallic materials as transportable pressure equipment (ATR D 1/22; Revision of ATR D 1/14)" has been recognized by the Federal Institute of Materials Research and Testing (BAM) acting as competent authority – with agreement of BMDV – and has been published by BMDV in the Verkehrsblatt (Official Journal of BMDV Germany) No. 6 of 2022, page 161.

Please find attached a copy of the publication. The publication is available from Verkehrsblattverlag in Dortmund (Germany) – via www.verkehrsblatt.de. It will also be available free of charge on the website of BAM – see www.bam.de.

The reason for the elaboration of the present recognized technical code is the need to use specifically designed pressure receptacles as sample pressure receptacles e.g. for the exploration of petroleum or natural gas. The samples have to be carried to specialized laboratories for analysis and these transport operations fall within the scope of dangerous goods legislation.

For the purpose of use described above, the specific pressure receptacles







Seite 3 von 3

must be corrosion resistant to the fluids to be expected, able to withstand very high pressures and easily usable under practical conditions.

In order to meet these requirements, alternative metallic materials with high tensile strength should be used which do not meet the definition of "steel", e.g. titanium. Moreover, it should also be permissible to construct the sample pressure receptacles without bottle-like tapering (i.e. with flat ends).

Mit freundlichen Grüßen Im Auftrag

Yours sincerely, By order

Philipp Beyer



Verkehrsblatt

Amtsblatt des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr der Bundesrepublik Deutschland (VkBI.)

INHALTSVERZEICHNIS

	76	. Jahrgang Ausgegeben	n am	am 31. März 2022 Heft 6				
	Ar	mtlicher Teil						
14	Nr.	Datum VkBl. 2022	Seite	Nr.	Datum	VkBI. 2022		Seite
	37	aßenverkehr 03. 03. 2022 Verzeichnis der Versicherungskennzeichen für das Verkehrsjahr 2022/2023	150		weltschutz in Środowiska w Szczecin, PC 2020, Zeiche genden Umu kanntmachu schutz der Re Środowiska, POLEN, im F a. vom 03.02 aka/US. 9	cheidung des Regiona n Stettin (Regionalna w Szczecinie, ul. Teofili DLEN, im Folgenden RI en WONS-OŚ.4233.1.2 weltbescheid);Bekannt ingen der Generaldire epublik Polen (Generaln ul. Wawelska 52/54, um olgenden GDOŚ) 2.2022, Az.: DOOŚ-WDŚ 7.1 über die Übergabe Verbände an das Woiw	Dyrekcja Ochrony a Firlika 20, 71-637 DOŚ) vom 18. März 017.KK.68 (im Fol- machung der Be- lektion für Umwelt- a Dyrekcja Ochrony 00-922 Warszawa, 5ZOO.420.24.2020. einer Beschwerde	
A-SEE	39 Wa		167		waltungsg b. vom 08.02 aka.95 üt RDOŚ vor ruar 2022 aka.93 c. vom 08.02 aka.97 üt RDOŚ vor	gericht Warschau, 2.2022, Az.: DOOŚ-WDŚ Der die Aufhebung des m 19. Mai 2020 mit Bes I., Zeichen DOOŚ-WDŚ 2.2022, Az.: DOOŚ-WDŚ Der die Aufhebung des m 06. August 2020 m r 2022, Zeichen DOOŚ	ŚZOO.420.24.2020. s Beschlusses der chluss vom 8. Feb- ZOO.420.24.2020. ŚZOO.420.24.2020. s Beschlusses der nit Beschluss vom	
	40	28. 02. 2022 BAWMerkblatt Schadensbewertung an Verkehrswasserbauwerken der Inspektionskategorie B (MSV-B), Ausgabe 2022	168		24.2020.al im Besch	m 16.02.2022, Az.: DOG ka.101 über die Erhebur werdeverfahren gege r RDOŚ	ng der Beweismittel n den Umweltbe-	176
	41	01. 03. 2022 Vierundvierzigste Verordnung zur vorübergehenden Abweichung von der Rheinschifffahrtspolizeiverordnung (44. RheinSchPVAbweichV)	169	44	des Schiffss MSC.1/Runds	Bekanntmachung des sicherheitsausschusse schreiben 1601, "Übera Bekämpfung von Pirat	es MSC der IMO arbeitete Branchen-	æ
	42	03. 03. 2022 Bekanntmachung über das Wasserskilaufen auf den Binnenschifffahrtsstraßen – Stand: 1. März 2022 –	171		Sprache			178
					fgebote			
	43	01. 03. 2022 Verfahren zu den grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen des geplanten Projekts der Republik Polen mit dem Titel "1B.2 Etappe I und Etappe II Modernisierungsarbeiten an der Oder als Grenzfluss im Rahmen des Projekts des Hochwasserschutzes im Einzugsgebiet der Oder und Weichsel"		N	ichtamtl	Aufbietungen gem. § 13 licher Teil eilungen		
		*						

Das aktuelle Inhaltsverzeichnis und weitere Informationen finden Sie im Internet: http://www.verkehrsblatt.de

Vergabe von roten Versicherungskennzeichen gemäß § 28 FZV Im Verkehrsjahr 2022/2023 gültige Buchstabenkombinationen ZKK - ZK 5151 ZURICH INSURANCE PLC Riehler Straße 90 NIEDERLASSUNG FUER 50657 Köln DEUTSCHLAND 0228-268 2650 ZKX - ZKX 501 HANSEMERKUR Siegfried-Wedells-ALLGEMEINE Platz 1 VERSICHERUNG AG 20354 Hamburg Ó40-4119-0 ZLE - ZLE ZURICH INSURANCE PL Riehler Straße 90 NIEDERLASSUNG FUER 50657 Köln DEUTSCHLAND 0228-268 2650 ZLG - ZLG 5402 LVM LANDWIRTSCHAFT Kolde-Ring 21 LICHER VERSICHE RUNGSVEREIN MUENSTER A.G. 48151 Münster 0251-7020 5365 GVO GEGENSEITIGKEIT ZLJ - ZLJ Osterstraße 15 VERSICHERUNG OLDENBURG VVAG 26122 Oldenburg 0441-9236-0 ZLO - ZLO 5085 HDI VERSICHERUNG AG HDI-Platz 1 30659 Hannover 0511-645-0 0010 KSAKOMMUNALER Konrad-Wolf SACHDENAUSGLEICH Straße 91/92 DER LAENDER BRANDEN-13055 Berlin 777 - 777 Konrad-Wolf-Straße 91/92 BURG; MECKLENBURG-030-42452511 ORPOMMERN; SAC SEN; SACHSEN-ANHAI **UND THUERINGEN** Die mit '*' versehenen Mitgliedsunternehmen geben Verlängerungspolicen aus. Der Buchstabe Q ist nicht erlaubt. (VkBl. 2022 S. 150)

Grundsatzangelegenheiten

Nr. 38 Anerkanntes Technisches Regelwerk (ATR) Bau, Ausrüstung, Prüfung, Zulassung, Kennzeichnung und Verwendung von nahtlosen Probenahmedruckgefäßen aus metallischen Werkstoffen als ortsbewegliche Druckgeräte (ATR D 1/22; Revision des ATR D 1/14)

Aufgrund des § 8 Nummer 10 der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) vom 26. März 2021 (BGBI. I S. 481) gibt die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) nachstehend das nach Abschnitt 6.2.5 des ADR und des RID¹ anerkannte technische Regelwerk für Bau,

Ausrüstung, Prüfung, Zulassung, Kennzeichnung und Verwendung von nahtlosen Probenahmedruckgefäßen aus metallischen Werkstoffen (ATR D 1/22) bekannt.

Die BAM gibt dieses ATR zudem aufgrund des § 12 Absatz 1 Nummer 9 der Gefahrgutverordnung See in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Oktober 2019 (BGBI. I S. 1475) in Verbindung mit Unterabschnitt 6.2.3.1 des IMDG-Codes² bekannt.

Nach diesem Regelwerk kann ab dem Datum seiner Veröffentlichung im Verkehrsblatt des BMDV verfahren werden. Das BMDV wird dieses Regelwerk nach Abschnitt 6.2.5 ADR/RID den zuständigen Sekretariaten der OTIF³ und der ECE⁴ mitteilen.

Dieses ATR darf für die Zulassung von nahtlosen Probenahmedruckgefäßen für die Beförderung im Eisenbahn-, Straßen-, Binnenschiffs- und Seeverkehr angewendet werden.

1 Einführung

1.1 Anlass für die Erstellung dieses Anerkannten Technischen Regelwerkes ist der Bedarf, spezifisch ausgelegte Druckgefäße als Probenahmedruckgefäße z. B. für die Erdöl-/Erdgasexploration zu verwenden. Zur Analyse der Probe müssen diese zu Speziallaboren befördert werden und fallen dabei in den Geltungsbereich des Gefahrgutrechts.

Für den beschriebenen Einsatzzweck müssen die speziellen Druckgefäße gegenüber den zu erwartenden Fluiden korrosionsbeständig sein, sehr hohen Drücken standhalten können und unter den praktischen Bedingungen einfach einsetzbar sein.

- 1.2 Um diesen Anforderungen zu entsprechen, sollen alternative metallische Werkstoffe mit hoher Zugfestigkeit eingesetzt werden, die nicht der Definition "Stahl" entsprechen, z. B. Titan. Außerdem sollen die Probenahmedruckgefäße auch ohne flaschenartige Verjüngung (daher mit ebenen Böden) gebaut werden dürfen.
- Für den Bau, die Prüfung und die Zulassung soll, soweit dies möglich ist, auf eine anerkannte Norm für Druckgefäße zurückgegriffen werden. In Hinblick auf den internationalen Einsatz und die Anwendung auch für Werkstoffe mit hoher Zugfestigkeit wurde zu diesem Zweck die Norm EN ISO 9809-2:2020 ausgewählt: "Gas cylinders and tubes Design, construction and testing of refillable seamless steel gas cylinders and tubes; Part 2: Quenched and tempered steel cylinders and tubes with tensile strength greater than or equal to 1100 MPa".

Zulässige Abweichungen von der Norm EN ISO 9809-2:2020 werden unter Nummer 3 festgelegt. Wo dies möglich ist, wird dabei auf andere international anerkannte Normen verwiesen.

¹ RID Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter

ADR Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

² IMDG-Code International Maritime Dangerous Goods Code

³ OTIF Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr (Bern)

ECE Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (Genf)

2 Geltungsbereich

- 2.1 Dieses ATR darf für die Zulassung und Verwendung von nahtlosen Probenahmedruckgefäßen mit alternativer Auslegung für die Beförderung im Eisenbahn-, Straßen-, Binnenschiffs- und Seeverkehr angewendet werden.
- 2.2 Nahtlose Probenahmedruckgefäße nach diesem ATR müssen nach der Ortsbewegliche-Druckgeräte-Verordnung vom 29. November 2011 (BGBI. I S. 2349), die durch Artikel 491 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBI. I S. 1474) geändert worden ist, in Verbindung mit Abschnitt 6.2.5 ADR/RID sowie Abschnitt 6.2.3 des IMDG-Codes gebaut, ausgerüstet, geprüft, gekennzeichnet, zugelassen, in Verkehr gebracht und für die Beförderung verwendet werden.
- 2.3 Für die Konformitätsbewertung ist das Verfahren gemäß 1.8.7 und 6.2.3.6.1 ADR/RID in der geltenden Fassung anzuwenden.
- 3 Anforderungen an Werkstoffe, Auslegung, Herstellung und Prüfung von nahtlosen Probenahmedruckgefäßen

3.1 Begriffsbestimmungen

- 3.1.1 Für die Anwendung dieses Anerkannten Technischen Regelwerks gelten die Begriffsbestimmungen und Zeichen (Symbole) des Abschnitts 3 und 4 der Norm EN ISO 9809-2:2020.
- 3.1.2 Abweichend von der Norm EN ISO 9809-2:2020 darf die Zugfestigkeit auch unterhalb 1.100 N/mm² liegen.
- 3.1.3 Der in diesem Anerkannten Technischen Regelwerk verwendete Begriff "hohe Zugfestigkeit" bedeutet daher bei Anwendung dieses ATR nicht automatisch, dass die Zugfestigkeit größer ist als 1.100 N/mm².

3.2 Allgemeine Anforderungen

3.2.1 Nahtlose Probenahmedruckgefäße mit alternativer Auslegung aus alternativen Werkstoffen müssen die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 6.2.1, 6.2.3 und 6.2.5 des ADR/RID bzw. 6.2.1 und 6.2.3 des IMDG-Codes sowie die Vorgaben der Norm EN ISO 9809-2:2020 "Gas cylinders and tubes – Design, construction and testing of refillable seamless steel gas cylinders and tubes; Part 2: Quenched and tempered steel cylinders and tubes with tensile strength greater than or equal to 1100 MPa" für Bau, Ausrüstung, Prüfung, Kennzeichnung, Zulassung und Verwendung erfüllen, soweit in diesem ATR nicht ausdrücklich Abweichungen zugelassen sind.

Bemerkung: Die EN ISO 9809-2:2020 wird hier in einem gem. 3.4 erweiterten Geltungsbereich in Bezug genommen.

3.2.2 Der Fassungsraum nahtloser Probenahmedruckgefäße darf 150 I nicht überschreiten.

> Bemerkung: Die EN ISO 9809-2:2020 wird hier in einem eingeschränkten Geltungsbereich nur bis 150 Liter für die Probenahmedruckgefäße in Bezug genommen.

3.2.3 Nahtlose Probenahmedruckgefäße mit alternativer Auslegung dürfen für den Verwendungszweck speziell erforderliche Konstruktionsmerkmale aufweisen wie z. B. einen flachen Boden sowie aus Werkstoffen gefertigt werden, die nicht der Definition "Stahl" entsprechen (z. B. Titan).

3.3 Werkstoffanforderungen

3.3.1 Werkstoffe, die nicht den in der Norm EN ISO 9809-2:2020, Unterabschnitt 6.1.1 definierten Kategorien a) bis c) entsprechen, dürfen verwendet werden, wenn der Werkstoff alterungsbeständig und für den beabsichtigten Anwendungsfall korrosionsbeständig ist. Ein entsprechender Nachweis muss im Rahmen eines korrosionstechnischen Gutachtens unter Anwendung anerkannter Methoden durch eine Prüfstelle des Typs Xa erfolgen. Sofern ausreichende Literaturwerte vorliegen, kann auf technische Versuche verzichtet werden.

Bemerkung: Zu vergleichbaren Möglichkeiten siehe Norm EN ISO 9809-1:2020, Unterabschnitt 6.1.4.

- 3.3.2 Bei der Erstellung des korrosionstechnischen Gutachtens ist eine gegebenenfalls erforderliche Wärmebehandlung zu berücksichtigen. Weiterhin ist im Rahmen des Gutachtens zu bewerten, wie sich gegebenenfalls eine Wanddicke auswirkt, die höher ist als diejenige, die im Geltungsbereich der Norm EN ISO 9809-2:2020 festgelegt ist.
- 3.4 Auslegung der nahtlosen Probenahmedruckgefäße
- 3.4.1 Es gelten die Festlegungen in Abschnitt 7 der Norm EN ISO 9809-2:2020, soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt wird.
- 3.4.2 Die Anmerkungen in Abschnitt 7.3 werden nicht angewendet, um, wie bereits in Nummer 3.2 beschrieben, eine höhere Wanddicke der Behälter zu ermöglichen.
- 3.4.3 Die Eigenschaften von Böden, die in ihrer Form von der regulären Flaschenform abweichen, sind nach den für die Auslegung von Druckgeräten anerkannten Normen und Regelwerken entsprechend rechnerisch nachzuweisen. Dabei ist soweit möglich und zutreffend die Norm EN 13445 in der jeweils anwendbaren Fassung anzuwenden. Ist die Norm EN 13445 teilweise nicht zutreffend oder nicht in Gänze erfüllbar oder würde ihre Anwendung zu sicherheitstechnisch nicht ausreichenden Ergebnissen führen, darf anstelle der Norm das Merkblatt AD 2000-B8 angewendet werden, wie es von der Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter veröffentlicht ist.

Hinweis: Das Merkblatt AD 2000-B8 ist beim Beuth-Verlag, Berlin, erhältlich.

3.5 Herstellung

Es gelten die Festlegungen in Teil 8 der EN ISO 9809-2:2020, soweit nachfolgend nichts anderes festgelegt wird. Zusätzlich zu den in Abschnitt 8.1 der Norm EN ISO 9809-2:2020 genannten Methoden darf der Behälter durch spanende Verformung aus Stäben oder Rohren hergestellt werden.

3.6 Verfahren der Baumusterzulassung

- 3.6.1 Es gelten die Bestimmungen des ADR/RID sowie die Festlegungen in Abschnitt 7 der Norm EN ISO 9809-2:2020, soweit zu diesen nachfolgend nichts anderes festgelegt wird.
- 3.6.2 Abweichend von den Annahmekriterien nach EN ISO 9809-2:2020, 10.4.3, ist es bei einem Prüfdruck von mindestens 1.000 bar zulässig, wenn der Behälter bei einem Druck von mindestens 2,0 p. (zweifacher Prüfdruck) nicht durch Bersten, sondern durch Leckage an den Dichtungen versagt. Bei dem entsprechend 3.6.4 geforderten Kerbberstversuch nach EN ISO 9809-2:2020, 9.2.4, muss das Probenahmedruckgefäß jedoch anforderungsgerecht versagen.

Bemerkung: EN ISO 9809-2:2020 fordert $p_b \ge 1,6 p_h$.

Versagt das Prüfmuster im Kerbberstversuch nach EN ISO 9809-2:2020, 9.2.4 so, dass das Kriterium für die Rissausbreitung im Kerbberstversuch nicht erfüllt ist, kann folgendes Kriterium abweichend von EN ISO 9809-2:2020 alternativ angewandt werden:

Wenn bei einer Kerbtiefe von mindestens 50 % der nominellen Wanddicke der Berstdruck von mindestens 1,6 ph oder 2,0 ph bei einer Kerbtiefe 30 % der nominellen Wanddicke erreicht wird, der Bruch duktil ist und es nicht zu einer Fragmentierung kommt, gilt der Kerbberstversuch dennoch als bestanden.

Eine Interpolation ist im Bereich einer Kerbtiefe von 30 bis 55 % der nominellen Wanddicke zulässig, um Toleranzen bei der Herstellung der Kerbe berücksichtigen zu können.

Der entsprechende Nachweis muss an zwei statt an einem Behälter erbracht werden.

3.6.3 Der nach der Norm EN ISO 9809-2:2020, Unterabschnitt 9.2.2 geforderte Nachweis des Zusammenhangs von Härte und Zugfestigkeit ist nur dann erforderlich, wenn für den angewendeten Werkstoff ein derartiger Zusammenhang besteht und in dem nach Nummer 3.3 dieses ATR erforderlichen Gutachten eine entsprechende Empfehlung ausgesprochen wird.

Bemerkung: Diese Prüfung wird in der Norm EN ISO 9809-1:2020 nicht gefordert.

3.6.4 Die nach der Norm EN ISO 9809-2:2020, Unterabschnitt 9.2.4 erforderliche Berstprüfung an gekerbten Flaschen ist auch bei einer Zugfestigkeit unter 1.100 N/mm² durchzuführen.

> Bemerkung: In der Norm EN ISO 9809-1:2020 wird der Versuch nicht gefordert; er ist aber für die Probenahmedruckgefäße durchzuführen und stellt bei Werkstoffen mit geringerer Zugfestigkeit eine breitere Nachweisbasis bereit, als dies in der Norm EN ISO 98091:2020 gefordert ist.

> Auf Wunsch des Herstellers darf für diesen Nachweis ein Behälter aus der Lastwechselprüfung verwendet werden. In diesem Fall darf der Versuch mit einem neuen Behälter wiederholt werden, falls die

unter 3.6.2 aufgeführten Kriterien nicht eingehalten sind.

3.6.5 Der nach Norm EN ISO 9809-2:2020, Nr. 9.2.5 erforderliche Lastwechselprüfung an gekerbten Flaschen ist nur dann erforderlich, wenn die Zugfestigkeit den Wert von 1.100 N/mm² übersteigt oder wenn in dem nach Nr. 3.3 dieses ATR erforderlichen Gutachten eine entsprechende Forderung gestellt wird.

Bemerkung: In der Norm EN ISO 9809-1:2020 wird diese Prüfung nicht gefordert.

4 Erstmalige Prüfung

- 4.1 Abweichend von EN ISO 9809-2:2020, 3.1, wird die Losgröße für die losweise durchzuführenden Prüfungen unabhängig von einer kontinuierlichen Fertigung auf eine Schmelze des Ausgangswerkstoffes bezogen, wenn die Fertigung ausschließlich durch spanende Bearbeitung erfolgt. Die maximale Losgröße beträgt 202 Stück. Die maximale Fertigungsdauer für ein Los beträgt 26 Kalenderwochen.
- 4.2 Abweichend von EN ISO 9809-2:2020, 10.1.2, darf im Rahmen der losweise durchzuführenden Versuche auf den Zugversuch und auf Kerbschlagproben verzichtet werden, wenn die Fertigung ausschließlich durch spanende Bearbeitung erfolgt und die entsprechenden Werkstoffeigenschaften durch den Werkstoffhersteller mit einer Prüfbescheinigung 3.1 nach EN 10204 bestätigt werden. Die Prüfung nach 10.3 (Biegeversuch oder Querfaltversuch oder Ring-Querfaltversuch) ist jedoch durchzuführen.
- 4.3 Abweichend von EN ISO 9809-2:2020, 10.1.2, muss zusätzlich zur hydraulischen Berstprüfung nach EN ISO 9809-2:2020, 10.4 ein Kerbberstversuch nach EN ISO 9809-2:2020, 9.2.4 durchgeführt werden, wenn im Rahmen der hydraulischen Berstprüfung kein Versagen durch Bersten erreicht werden konnte.
- Abweichend von ADR/RID (2021), 6.2.1.5.1 g) kann die Bestimmung der Ausdehnung als Losprüfung durchgeführt werden, wenn im Rahmen der Baumusterprüfung oder anhand der ersten 50 produzierten Flaschen nachgewiesen wurde, dass die Volumenzunahme beim Prüfdruck weniger als 1 % beträgt und vornehmlich auf das Setzen von O-Ringen und Endstopfen zurückzuführen ist. Es ist in diesem Fall ausreichend, die Flüssigkeitsdruckprüfung an allen Flaschen entsprechend der Variante nach EN ISO 9809-2:2020, 11.2.1 durchzuführen. Zusätzlich ist eine erneute Volumenexpansionsprüfung nach EN ISO 9809-2:2020, 11.2.2 durchzuführen bei einem neuen Los des Flaschenmaterials oder/und bei einem neuen Los des Dichtungsmaterials.

5 Kennzeichnung

Die nahtlosen Probenahmedruckgefäße mit alternativer Auslegung müssen nach den Vorschriften des Kapitels 6.2 ADR/RID gekennzeichnet werden.

Anstelle der Normangabe ist anzugeben: "ATR D 1/22".

6 Wiederkehrende und außerordentliche Prüfungen

- Nahtlose Probenahmedruckgefäße mit alternativer Auslegung entsprechend dieses ATR sind den regulären wiederkehrenden und außerordentlichen Prüfungen gemäß ADR/RID zu unterziehen. Es gilt die Prüffrist gemäß Kapitel 4.1, Verpackungsvorschrift P 200, die für Druckgefäße aus Stahl festgelegt ist.
- 6.2 Eine Verlängerung der Prüffrist gemäß Verpackungsvorschrift P 200, Abschnitt 10, Buchstabe v oder Abschnitt 12 ist nicht zulässig.

7 Fortgeltung des ATR D 1/14

Das ATR D 1/14 wird zum 01.07.2022 aufgehoben. Neue Baumuster dürfen nach dem 30.06.2022 nicht mehr nach dem ATR D 1/14 zertifiziert oder zugelassen werden.

- 7.2 Baumuster, die nach dem ATR D 1/14 zertifiziert oder zugelassen sind, dürfen bis zum Ende der Gültigkeit einer vor dem Inkrafttreten des ATR D 1/22 erteilten Zulassung für die Herstellung herangezogen werden.
- 7.3 Behälter, die nach dem ATR D 1/14 zertifiziert bzw. zugelassen wurden, dürfen weiterverwendet werden.

Berlin, 2022-02-10 BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Abteilung 3 Gefahrgutumschließungen Fachbereich 3.5 Sicherheit von Gasspeichern

Im Auftrag

Im Auftrag

gez. Th. Goedecke

gez. Georg Mair

Dr.-Ing. Th. Goedecke

Dr.-Ing. Georg W. Mair

Translation

Recognized technical code (Anerkanntes Technisches Regelwerk, ATR) Construction, equipment, testing, approval, marking and use of seamless sample pressure receptacles made of metallic materials as transportable pressure equipment (ATR D 1/22; Revision of ATR D 1/14)

Based on section 8 no. 10 of the Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Road, Rail and Inland Waterways (GGVSEB) of 26 March 2021 (Federal Law Gazette I, p. 481), the Federal Institute for Materials Research and Testing (BAM) in agreement with the Federal Ministry for Digital and Transport (BMDV) promulgates, in accordance with section 6.2.5 of ADR and RID⁵, the recognized technical code for the construction, equipment, testing,

approval, marking and use of seamless sample pressure

The Federal Institute for Materials Research and Testing promulgates this ATR also based on section 12 paragraph 1 no. 9 of the Transport of Dangerous Goods by Sea Ordinance in the version promulgated on 21 October 2019 (Federal Law Gazette I, p. 1475) in conjunction with subsection 6.2.3.1 of the IMDG Code⁶.

The present code may be applied from the date of its publication in the Federal Ministry for Digital and Transport Gazette. The Federal Ministry for Digital and Transport will submit this code to the competent OTIF⁷ and ECE⁸ Secretariats in accordance with section 6.2.5 of ADR/RID.

The present ATR may be applied to the approval of seamless sample pressure receptacles for carriage by rail, road, inland waterways and sea.

1 Introduction

1.1 The reason for the elaboration of the present recognized technical code is the need to use specifically designed pressure receptacles as sample pressure receptacles e.g. for the exploration of petroleum or natural gas. The samples have to be carried to specialized laboratories for analysis and these transport operations fall within the scope of dangerous goods legislation.

For the purpose of use described above, the specific pressure receptacles must be corrosion resistant to the fluids to be expected, able to withstand very high pressures and easily usable under practical conditions.

- 1.2 In order to meet these requirements, alternative metallic materials with high tensile strength should be used which do not meet the definition of "steel", e.g. titanium. Moreover, it should also be permissible to construct the sample pressure receptacles without bottle-like tapering (i. e. with flat ends).
- 1.3 For the construction, testing and approval, a recognized standard for pressure receptacles is to be used, if possible. With a view to the international use and the application also for materials with high tensile strength, standard EN ISO 9809-2:2020 was selected for this purpose: "Gas cylinders and tubes Design, construction and testing of refillable seamless steel gas cylinders and tubes; Part 2: Quenched and tempered steel cylinders and tubes with tensile strength greater than or equal to 1100 MPa".

Permissible deviations from standard EN ISO 9809-2:2020 are determined below under no. 3. Wherever this is possible, reference is made to other internationally recognized standards.

receptacles made of metallic materials (ATR D 1/22) as set out below.

⁵ RID Regulations governing the international carriage of dangerous goods by rail

ADR Agreement concerning the international carriage of dangerous goods by road

IMDG Code International Maritime Dangerous Goods Code

OTIF Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail (Bern)

⁸ ECE United Nations Economic Commission for Europe (Geneva)

2 Scope of application

- 2.1 The present ATR may be applied to the approval and use of seamless sample pressure receptacles of an alternative design for carriage by rail, road, inland waterways and sea.
- 2.2 Seamless sample pressure receptacles under this ATR shall be constructed, equipped, tested, marked, approved, placed on the market and used for transport in accordance with the Ordinance on portable pressure equipment (Ortsbewegliche Druckgeräte-Verordnung) of 29 November 2011 (Federal Law Gazette I, p. 2349), as amended by Article 491 of the Ordinance of 31 August 2015 (Federal Law Gazette I, p. 1474), in conjunction with section 6.2.5 of ADR/RID as well as section 6.2.3 of the IMDG Code.
- 2.3 For conformity assessment, the procedure under section 1.8.7 and paragraph 6.2.3.6.1 of ADR/RID in the applicable version shall be applied.
- 3 Specifications for the materials, design, manufacture and testing of seamless sample pressure receptacles

3.1 Definitions

- 3.1.1 Within the framework of the present recognized technical code, the definitions and characters (symbols) of sections 3 and 4 of standard EN ISO 9809-2:2020 shall apply.
- 3.1.2 By derogation from standard EN ISO 9809-2:2020, the tensile strength may be lower than 1,100 N/mm².
- 3.1.3 Therefore, in the application of the present recognized technical code, the term "high tensile strength" used in this ATR does not automatically mean that the tensile strength is greater than 1,100 N/mm².

3.2 General requirements

3.2.1 Seamless sample pressure receptacles of an alternative design and made of alternative materials shall comply with the general requirements in sections 6.2.1, 6.2.3 and 6.2.5 of ADR/RID and/or 6.2.1 and 6.2.3 of the IMDG Code as well as with the specifications of standard EN ISO 9809-2:2020 "Gas cylinders and tubes – Design, construction and testing of refillable seamless steel gas cylinders and tubes; Part 2: Quenched and tempered steel cylinders and tubes with tensile strength greater than or equal to 1100 MPa" regarding construction, equipment, testing, marking, approval and use, unless deviations are explicitly permitted in the present ATR.

Note: Here, EN ISO 9809-2:2020 is made reference to with a scope of application extended in accordance with no. 3.4 below.

3.2.2 The capacity of seamless sample pressure receptacles shall not exceed 150 litres.

Note: Here, EN ISO 9809-2:2020 is made reference to with a limited scope of application of only up to 150 litres for the sample pressure receptacles. 3.2.3 Seamless sample pressure receptacles of an alternative design shall be permitted to have special construction features required for their intended use, such as flat ends, and shall be permitted to be made of materials that do not meet the definition of "steel" (e.g. titanium).

3.3 Material requirements

3.3.1 Materials that do not conform to the categories a) to c) defined in sub-section 6.1.1 of standard EN ISO 9809-2:2020 may be used if the material is resistant to ageing and corrosion resistant for the intended application. This shall be proven within the framework of a corrosion technical expert opinion by a testing agency of type Xa by applying recognized methods. If sufficient literature values are available, technical tests may be omitted.

Note: For comparable possibilities, see sub-section 6.1.4 of standard EN ISO 9809-1:2020.

3.3.2 Any necessary thermal treatment shall be considered when drawing up the corrosion technical expert opinion. Furthermore, the possible effects of a wall thickness greater than that specified in the scope of standard EN ISO 9809-2:2020 shall be evaluated within the framework of the expert opinion.

3.4 Design of the seamless sample pressure receptacles

- 3.4.1 The specifications in section 7 of standard EN ISO 9809-2:2020 shall apply, unless otherwise stipulated in the following.
- 3.4.2 The notes in section 7.3 shall not be applied to allow for a greater wall thickness of the receptacles as described above under no. 3.2.
- 3.4.3 The properties of ends which deviate from the regular shape of cylinders shall be proved by way of calculation in accordance with the recognized standards and codes for the design of pressure receptacles. Where possible and applicable, standard EN 13445, as amended, shall be applied within this framework. If standard EN 13445 is partly not applicable or cannot be fully met, or if its application would yield results which are not adequate with a view to safety, specification sheet AD 2000-B8 as published by the Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter (pressure vessels working group) may be applied instead of the standard.

Note: The specification sheet AD 2000-B8 is available from Beuth Verlag, Berlin.

3.5 Manufacture

The specifications in part 8 of standard EN ISO 9809-2:2020 shall apply, unless otherwise stipulated in the following. In addition to the methods described in section 8.1 of standard EN ISO 9809-2:2020, the vessel may be manufactured by deformation machining of rods or tubes.

3.6 Type approval procedure

3.6.1 The provisions of ADR/RID as well as the specifications in section 7 of standard EN ISO 9809-2:2020

shall apply, unless otherwise stipulated in the following.

3.6.2 By derogation from the acceptance criteria in subsection 10.4.3 of standard EN ISO 9809-2:2020, it shall be permissible at a test pressure of at least 1,000 bar that, at a pressure of not less than 2.0 ph (twice the test pressure), the receptacle does not fail by bursting but by leakage at the gaskets. However, within the framework of the flawed cylinder burst test in accordance with sub-section 9.2.4 of EN ISO 9809-2:2020 required in accordance with no. 3.6.4 below, the sample pressure receptacle shall fail in line with requirements.

Note: EN ISO 9809-2:2020 requires $p_b \ge 1.6 p_h$.

If the sample fails during the flawed cylinder burst test in accordance with sub-section 9.2.4 of EN ISO 9809-2:2020 in a way that does not meet the criterion for crack propagation in the flawed cylinder burst test, the following criterion may be applied instead by derogation from EN ISO 9809-2:2020:

If, at a flaw depth of at least 50 % of the nominal wall thickness, the burst pressure of at least 1.6 p_{h} or 2.0 p_{h} at a flaw depth of 30 % of the nominal wall thickness is attained, the fracture is ductile and no fragmentation occurs, the flawed cylinder burst test shall still be considered to have been passed.

Interpolation shall be permitted at a flaw depth of between 30 and 55 % of the nominal wall thickness to allow for the consideration of tolerances when inducing the flaw.

This shall be verified on two receptacles instead of

3.6.3 The verification of the correlation between hardness and tensile strength required in accordance with sub-section 9.2.2 of standard EN ISO 9809-2:2020 shall only be necessary if there is such a correlation for the material used and if a recommendation in this respect is given in the expert opinion required under no. 3.3 of the present ATR.

Note: This test is not prescribed in standard EN ISO 9809-1:2020.

3.6.4 The flawed cylinder burst test required in accordance with sub-section 9.2.4 of standard EN ISO 9809-2:2020 shall also be carried out in the case of a tensile strength below 1,100 N/mm².

Note: The test is not prescribed in standard EN ISO 9809-1:2020; however, it shall be carried out for sample pressure receptacles and, for materials of lower tensile strength, provides a broader evidence base than required in standard EN ISO 9809-1:2020

On request of the manufacturer, a receptacle from the cycle test may be used for this verification. In this case, the test may be repeated with a new receptacle if the criteria set out under no. 3.6.2 are not met.

3.6.5 The flawed cylinder cycle test required in accordance with sub-section 9.2.5 of standard EN ISO 9809-2:2020 shall only be required if the tensile

strength exceeds 1,100 N/mm² or if the expert opinion prescribed in no. 3.3 of the present ATR contains such a requirement.

Note: This test is not prescribed in standard EN ISO 9809-1:2020.

4 Initial inspection and test

- 4.1 By derogation from section 3.1 of EN ISO 9809-2:2020, irrespective of successive manufacturing, the size of the batch for batch testing shall be based on the heat of the raw material if the manufacturing is done exclusively by means of machining. The maximum number of cylinders in a batch shall be 202. The maximum manufacturing period for a batch shall be 26 calendar weeks.
- 4.2 By derogation from sub-section 10.1.2 of standard EN ISO 9809-2:2020, within the framework of batch testing, the tensile test and the impact test may be omitted if the manufacturing is done exclusively by means of machining and if the relevant material properties are confirmed by the material manufacturer by way of a test certificate 3.1 in accordance with standard EN 10204. The test in accordance with section 10.3 (bend test or flattening test or ring flattening test) shall, however, be carried out.
- 4.3 By derogation from sub-section 10.1.2 of standard EN ISO 9809-2:2020, in addition to the hydraulic bursting test in accordance with section 10.4 of standard EN ISO 9809-2:2020, a flawed cylinder burst test in accordance with sub-section 9.2.4 of standard EN ISO 9809-2:2020 shall be carried out if, within the framework of the hydraulic bursting test, no failure by bursting could be achieved.
- 4.4 By derogation from paragraph 6.2.1.5.1 (g) of ADR/RID (2021), the expansion may be determined by means of a batch test if it has been proved within the framework of the type test or on the basis of the first 50 cylinders manufactured that the increase in volume at test pressure is below 1 % and is mainly due to the fitting of O-rings and end plugs. In this case, it shall suffice to carry out the hydraulic pressure test on all cylinders in accordance with the variant described in sub-section 11.2.1 of EN ISO 9809-2:2020. In addition, the volumetric expansion test in accordance with sub-section 11.2.2 of EN ISO 9809-2:2020 shall be repeated for a new batch of the cylinder material or/and for a new batch of the gasket material.

5 Marking

The seamless sample pressure receptacles of an alternative design shall be marked in accordance with the provisions in chapter 6.2 of ADR/RID. Instead of the standard, the following shall be indicated: "ATR D 1/22".

6 Periodic tests and inspections and exceptional checks

6.1 Seamless sample pressure receptacles of an alternative design in accordance with the present ATR shall be subjected to the regular periodic tests and

Erstellt für das Abonnement von: Bundesministerium für Digitales und Verkehr

inspections and exceptional checks in accordance with ADR/RID. The test period stipulated for steel pressure receptacles in packing provision P200 in chapter 4.1 shall apply.

6.2 An extension of the intervals between inspections in accordance with packing provision P200 (10) v, or (12) shall not be permitted.

7 Continued applicability of ATR D 1/14

- 7.1 ATR D 1/14 shall be repealed as from 1 July 2022. After 30 June 2022, new design types shall no longer be certified or approved in accordance with ATR D 1/14.
- 7.2 Design types certified or approved in accordance with ATR D 1/14 shall be permitted to be used for manufacturing until the end of the validity of an approval issued before the entry into force of ATR D 1/22.
- 7.3 Receptacles certified or approved under ATR D1/14 may be continued to be used.

Berlin, 2022-02-10 BAM FEDERAL INSTITUTE FOR MATERIALS RESEARCH AND TESTING

Department 3

Containment Systems for

Dangerous Goods

Division 3.5

Safety of Gas Storage

Systems

By order

By order

(sgd) Th. Goedecke

(sgd) Georg Mair

Dr.-Ing. Th. Goedecke

Dr.-Ing. Georg W. Mair

(VkBl. 2022 S. 161)

Nr. 39 Bekanntmachung der Gegenzeichnung des Multilateralen Abkommens ADN/M031 nach Abschnitt 1.5.1 ADN über umweltgefährdende Stoffe der UN-Nummer 3082 und die Vorschrift für die Leistungsprüfung der Verpackung

Bonn, den 25. Februar 2022 G 16/3644.20/3-1

Das von Deutschland vorgeschlagene Multilaterale Abkommen ADN/M 031 nach Abschnitt 1.5.1 ADN über umweltgefährdende Stoffe der UN-Nummer 3082 und die Vorschrift für die Leistungsprüfung der Verpackung wurde am 9. Februar 2022 von Frankreich gezeichnet.

Damit sind die Regelungen dieser Vereinbarung in Deutschland sowie in den Hoheitsgebieten der weiteren Zeichnerstaaten anwendbar.

Die ADN-Vertragsparteien, die diese Vereinbarung gegengezeichnet haben, können im Internet unter der Adresse

https://unece.org/multilateral-agreements

abgerufen werden. Der Text der Vereinbarung wird/nachfolgend in deutscher und englischer Sprache veröffentlicht.

Bundesministerium für Digitales und Verkehr Im Auftrag Manfred Weiner

Multilaterales Abkommen ADN/M031 nach Abschnitt 1.5.1 ADN über umweltgefährdende Stoffe der UN-Nummer 3082 und die Vorschrift für die Leistungsprüfung der Verpackung

- (1) Diese Vereinbarung gilt nur für Klebstoffe, Farben und Farbzubehörstoffe, Druckfarben und Druckfarbzubehörstoffe sowie Harzlösungen, die in Übereinstimmung mit Absatz 2.2.9.1.10.1 infolge von Absatz 2.2.9.1.10.3 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-pctyl-2 H-isothiazol-3-on (DCOIT),
 - Octhilinon (OIT) und
 - Zinkpyrithion (ZnPT),
- (2) Abweichend von den Vorschriften des Abschnitts 4.1.2 ADN dürfen Stoffe des Absatzes (1) in Verpackungen aus Stahl, Aluminium, einem anderen Metall oder Kunststoff, die nicht den Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.3 ADR, RID oder IMDG-Code entsprechen, wie folgt in Wengen 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.
- (3) Alle übrigen zutreffenden Vorschriften des ADN müssen erfüllt werden.
- (4) Diese Vereinbarung gilt bis zum 30. Juni 2023 für Beförderungen in den Hoheitsgebieten der ADN-Vertragsparteien, die diese Vereinbarung unterzeichnet

Ab dem 1. März 2022 geltende Delegierte Verordnung (EU) 2020/1182 der Kommission vom 19. Mai 2020 zur Änderung des Anhangs VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Einstüfung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen zwecks Anpassung an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt (fünfzehnte ATP zur CLP).