Bundesministerium
für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung

Freiheit
Einheit
Demokratie

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung • 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
Mr. Olivier Kervella
Palais des Nations

CH-1211 Geneva 10

HAUSANSCHRIFT
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

POSTANSCHRIFT
Postfach 20 01 00
53170 Bonn

TEL +49 (0)228 99-300-2642
FAX +49 (0)228 99-300-3428

gregor.oberreuter@bmvbs.bund.de
Ref-UI33@bmvbs.bund.de
www.bmvbs.de

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

Aktenzeichen: UI 33/3641.130/2010
Datum: Bonn, 08.02.2012

Sehr geehrter Herr Conrad,

dear Mr. Kervella,

das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) teilt mit, dass das beigefügte „Anerkannte Technische Regelwerk für Bau, Ausrüstung, Prüfung, Zulassung und Kennzeichnung von Gasflaschen-Schnellöffnungsventilen für ortsbewegliche Druckgeräte (ATR D 2/11)“ von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) als zuständiger Behörde im Einvernehmen mit dem BMVBS anerkannt und vom BMVBS im Verkehrsblatt (Amtsblatt des BMVBS) Nr. 1/2012 vom 15. Januar 2012 auf Seite 26 veröffentlicht wurde.

Ein Abdruck der Veröffentlichung ist beigefügt. Das Verkehrsblatt kann bezogen werden beim Verkehrsblattverlag in Dortmund (www.verkehrsblatt.de). Das Anerkannte Technische Regelwerk wird zudem auf der Internetseite der BAM kostenfrei bereitgestellt (www.bam.de).

Das Regelwerk ist erforderlich, da für die Herstellung von Gasflaschen-Schnellöffnungsventilen in der Tabelle in 6.2.4 keine Norm

Zertifikat seit 2009
audit berufundfamilie

zitiert ist. Da nur die zitierten Normen angewandt werden dürfen, war die Anerkennung des Regelwerks nach 6.2.5 RID/ADR erforderlich.

Es besteht unmittelbarer Bedarf, solche Ventile zuzulassen. Aufgrund der anwendungsbedingten konstruktiven Unterschiede zwischen herkömmlichen Gasflaschenventilen für industrielle Anwendungen und Gasflaschen-Schnellöffnungsventilen zur schnellen Freisetzung des gespeicherten Gases können die in 6.2.4 zitierten Normen weitgehend nicht eingehalten werden. Gasflaschen-Schnellöffnungsventile werden über längere Zeit in geschlossenem Zustand verwendet und oftmals nur in Notfallsituationen (z. B. Feuerlösch- und Lawinenairbaganwendungen) oder für technische Anwendungen (z.B. Austrieb von Reizgasen) betätigt. Diese Ventile werden größtenteils nur einmalig oder nur wenige Male betätigt.

Daher wurde das ATR D 2/11 anerkannt und veröffentlicht. Nach dem ATR D 2/11 kann in Deutschland seit dem 16.01.2012 verfahren werden.

Deutschland hat dem CEN TC 23 als New Work Item die Erstellung einer spezifischen Norm für Gasflaschen-Schnellöffnungsventile vorgeschlagen. Sobald eine Norm verabschiedet und veröffentlicht wird, kann sie für das Zitat in der Tabelle in 6.2.4 vorgeschlagen werden. Nach Aufnahme eines Zitats könnte das ATR D 2/11 wieder entfallen.

6.2.5 RID/ADR erlauben, dass Druckgefäße, die nach einem national anerkannten technischen Regelwerk gebaut und zugelassen sind, in allen RID Mitgliedstaaten/Vertragsparteien des ADR für die Beförderung verwendet werden dürfen. Die Richtlinie 2010/35/EU (anwendbar seit 01. Juli 2011) erlaubt zudem die Pi-Kennzeichnung dieser Druckgefäße.

Translation:
The Federal Ministry for Transport, Construction and Urban Development (BMVBS) notifies hereby, that the attached „Recognized Technical Code for the construction, equipment, test, approval and marking of gas-cylinder-quick-release-valves (ATR D 2/11)“ has been recognized by the Federal Institute of Materials Research and Testing (BAM) acting as competent authority - with agreement of BMVBS - and has been published by BMVBS in the Verkehrsblatt (Official Journal of BMVBS Germany) No. 1 of 2012, page 26.

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 made available free of charge on the website of BAM – see www.bam.de .

The ATR D 2/10 is necessary, because in the table in 6.2.4 RID/ADR no suitable standard is referenced for gas-cylinder-quick-release-

Zertifikat seit 2009
audit berufundfamilie

valves. As only referenced standards are permitted to be applied, it was necessary to adopt a technical code according to 6.2.5 RID/ADR.

There is immediate need to issue approvals for such valves. Because of the application-related differences in the design of conventional gas cylinder valves used in industrial applications and gas-cylinder-quick-release-valves for the quick-release of the contained gas the standards referenced in 6.2.4 are widely not applicable. Such valves are used in a closed condition for extended periods of time and are often only operated in emergency situations (e.g. fire fighting and avalanche airbag applications) or within the framework of technical applications (e.g. expulsion of tear gases). In most cases, the valves are only operated once or a few times.

Therefore the ATR D 2/11 has been adopted. ATR D 2/11 may be applied within Germany from 16.02.2012.

Germany has already addressed the issue to CEN TC 23 to develop a suitable standard as a New Work Item for gas-cylinder-quick-release-valves. Once such s standard is ready and published, its reference in 6.2.4 may be proposed. After a reference may be included in 6.2.4, the ATR D 2/11 will become obsolete.

6.2.5 of RID/ADR permit, that pressure receptacles constructed and approved according to a nationally recognized technical code may be used for transport throughout all RID Member States/ADR Contracting parties. Directive 2010/35/EU (applicable from 01. July 2011) permits pi-marking of such pressure receptacles.

Mit freundlichen Grüßen
Kind regards

Oberreuter

Nr. 2 Bekanntmachung eines Anerkannten Technischen Regelwerks für bestimmte ortsbewegliche Druckgeräte

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) hat im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) ein Technisches Regelwerk nach Abschnitt 6.2.5 der Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID) sowie des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung gefährlicher Güter (ADR) anerkannt.

Das technische Regelwerk ATR D 2/2011 wird nachstehend in deutscher und englischer Sprache bekannt gegeben.

Das BMVBS hat das ATR D 2/2011 gemäß Abschnitt 6.2.5, zweiter Unterabschnitt, RID/ADR den zuständigen Sekretariaten der Zwischenstaatlichen Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr (OTIF) und der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN ECE) mitgeteilt.

Bonn, den 12. Dezember 2011
UI 33/3641.130/2011

Bundesministerium für Verkehr,
Bau und Stadtentwicklung
Im Auftrag
Helmut Rein

(VkBl. 2012 S. 2)

BAM
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

Anerkanntes Technisches Regelwerk (ATR) Bau, Prüfung, Zulassung und Kennzeichnung von Gasflaschen-Schnellöffnungsventilen (ATR D 2/11)

Aufgrund des § 8 Nummer 10 der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) vom 17. Juni 2009 (BGBl. I. S. 1389), die durch die Verordnung vom 4. März 2011 (BGBl. I S. 347) geändert worden ist, gibt die BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) nachstehend das nach Abschnitt 6.2.5 RID und ADR [1] anerkannte technische Regelwerk für Bau, Prüfung, Zulassung und Kennzeichnung von Gasflaschen-Schnellöffnungsventilen (ATR D 2/11) bekannt.

Die BAM gibt dieses ATR zudem aufgrund des § 6 Absatz 5 der Gefahrgutverordnung See in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Februar 2010 (BGBl. I S. 238), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 3. August 2010 (BGBl. I S. 1139) geändert worden ist, in Verbindung mit Abschnitt 6.2.3.1 des IMDG-Code[2] bekannt.

---

[1] RID = Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

[2] IMDG-Code = International Maritime Dangerous Goods Code

Nach diesem Regelwerk kann ab dem Datum seiner Veröffentlichung im Verkehrsblatt des BMVBS verfahren werden. Das BMVBS wird dieses Regelwerk nach Abschnitt 6.2.5 RID/ADR den zuständigen Sekretariaten der OTIF und der ECE [3] mitteilen.

1. Einführung

1.1 Dieses ATR bietet den Rahmen für Bau, Prüfung, Zulassung und Kennzeichnung von auf Gasflaschen für die Beförderung gefährlicher Güter montierten Gasflaschen-Schnellöffnungsventilen, die nicht durch die in Abschnitt 6.2.4 RID/ADR in Bezug genommenen Normen abgedeckt sind.

1.2 Bau, Prüfung, Zulassung und Kennzeichnung von Gasflaschen-Schnellöffnungsventilen erfolgen soweit möglich und zutreffend gemäß der Norm EN ISO 10297:2006 als anerkannte und im RID/ADR zitierte Norm für Verschlüsse von Druckgefäßen. Abweichungen von der Norm EN ISO 10297:2006 werden unter 3. beschrieben. Bei der Erstellung dieses ATR wurden die anwendungsbedingten konstruktiven Unterschiede zwischen herkömmlichen Gasflaschenventilen für industrielle Anwendungen und Gasflaschen-Schnellöffnungsventilen zur schnellen Freisetzung des gespeicherten Gases berücksichtigt. Gasflaschen-Schnellöffnungsventile werden über längere Zeit in geschlossenem Zustand verwendet und oftmals nur in Notfallsituationen (z. B. Feuerlösch- und Lawinenairbaganwendungen) oder für technische Anwendungen (z. B. Austrieb von Reizgasen) betätigt. Diese Ventile werden größtenteils nur einmalig oder nur wenige Male betätigt.

2 Geltungsbereich

2.1 Dieses anerkannte technische Regelwerk darf für die Zulassung von Gasflaschen-Schnellöffnungsventilen für wiederbefüllbare Gasflaschen für die Beförderung im Eisenbahn-, Straßen-, Binnenschiffs- und Seeverkehr angewandt werden.

2.2 Zusätzlich dürfen Gasflaschen-Schnellöffnungsventile des Typ A (siehe Nummer 3.1), die in nicht-wiederbefüllbaren Gasflaschen verwendet werden sollen, nach diesem ATR geprüft werden. Die Zulassung dieser Gasflaschen-Schnellöffnungsventile erfolgt jedoch nicht nach diesem ATR, sondern muss als Einheit mit der nicht-wiederbefüllbaren Gasflasche nach der jeweils geltenden Vorschrift und Norm erfolgen. Das Gasflaschen-Schnellöffnungsventil nach diesem ATR ersetzt in diesem Fall das an sich gemäß der Norm EN 12205:2001 erforderliche Ventil nach der Norm EN ISO 13340:2001.

2.3 Gasflaschen, die mit einem nach diesem ATR zugelassenen Gasflaschen-Schnellöffnungsventil ausgerüstet sind, dürfen nicht im Luftverkehr befördert werden.

2.4 Gasflaschen-Schnellöffnungsventile nach diesem ATR müssen nach der Ortsbewegliche-Druckgeräte-Verordnung (ODV), Artikel 1 der Sechsten Verordnung zur Änderung gefahrgutrechtlicher Verordnungen vom 29. November 2011 (BGBl. I S. 2349), in Verbindung mit Abschnitt 6.2.5 RID/ADR sowie Abschnitt 6.2.3 des IMDG-Code gebaut, geprüft, zugelassen, gekennzeichnet, in Verkehr gebracht und für die Beförderung verwendet werden.

2.5 Für die Konformitätsbewertung ist das in Abschnitt 1.8.7 und Unterabschnitt 6.2.3.6 RID/ADR beschriebene Verfahren anzuwenden.

2.6 Eine Neubewertung der Konformität von Gasflaschen-Schnellöffnungsventilen, die vor dem Inkrafttreten dieses ATR in Verkehr gebracht wurden, ist zulässig, wenn die Einhaltung der Anforderungen dieses ATR nachgewiesen wird.

3 Anforderungen an Gasflaschen-Schnellöffnungsventile

3.1 Begriffsbestimmungen

Für die Anwendung dieses ATR gelten die Begriffsbestimmungen der Norm EN ISO 10297:2006 sowie folgende Begriffsbestimmungen:

Gasflaschen-Schnellöffnungsventil

Ein(e) mit mindestens einer Auslöseeinrichtung ausgestattete(s) Ventil/Einrichtung für Gasflaschen, das/die für eine schnelle Freisetzung des Gases ausgelegt ist. Es werden die Typen A bis E unterschieden.

[3] OTIF = Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr (Bern)
ECE = Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (Genf)

Anmerkung 1: Die Auslöseeinrichtung wird ggf. erst bei der Inbetriebnahme der Flasche bzw. Anlage vor Ort montiert.

Anmerkung 2: Das Gasflaschen-Schnellöffnungsventil kann über eine zusätzliche Betätigungseinrichtung (z. B. Handrad oder Hebel) mit zugehörigem zusätzlichem Dichtsystem verfügen. Diese Betätigungseinrichtung kann als alternative Auslöseeinrichtung, z. B. für Probeauslösungen ohne komplettes Freisetzen des Gases, verwendet werden. Ihr Dichtsystem stellt eine zweite Verschlussmöglichkeit des Ventils im Falle des Ausfalls des ersten Dichtsystems dar.

Auslöseeinrichtung

Eine manuell, mechanisch, elektrisch, magnetisch, thermisch, hydraulisch, pneumatisch oder pyrotechnisch betriebene Einrichtung zum Öffnen des zugehörigen Dichtsystems

Dichtsystem

System zum Verschließen eines Ventils, z. B. mittels metallischem oder nichtmetallischem Dichtsitz, Kolben/Klappe, Berst-/Durchstoßscheibe oder Differenzdruck

Gasflaschen-Schnellöffnungsventil des Typ A (einmalige Auslösung)

Gasflaschen-Schnellöffnungsventil für die einmalige Auslösung zum Zwecke des zwingenden kompletten Entleerens des Druckgefäßes, dessen Dichtsystem durch die Auslöseeinrichtung beim Auslösen zerstört wird und vor ggf. erneuter Verwendung des Ventils ersetzt bzw. aufgearbeitet werden muss

Gasflaschen-Schnellöffnungsventil der Typen B bis E (mehrmalige Auslösung)

Gasflaschen-Schnellöffnungsventil für die mehrmalige, ggf. intermittierende, Auslösung zum Zwecke des kompletten bzw. teilweise (zumindest bei intermittierender Auslösung) Entleerens des Druckgefäßes, dessen Dichtsystem durch die Auslöseeinrichtung beim Auslösen nicht zerstört wird und bei dem vor ggf. erneuter Verwendung höchstens die Auslöseeinrichtung ersetzt bzw. aufgearbeitet werden muss:

Ventil-**Typ B**: bis 10-malige Auslösung,
Ventil-**Typ C**: bis 100-malige Auslösung,
Ventil-**Typ D**: bis 500-malige Auslösung,
Ventil-**Typ E**: bis 2000-malige Auslösung.

3.2 Allgemeine Anforderungen

3.2.1 Gasflaschen-Schnellöffnungsventile müssen die allgemeinen Vorschriften der Abschnitte 6.2.1, 6.2.3 und 6.2.5 RID/ADR bzw. 6.2.1 und 6.2.3 des IMDG-Code für Auslegung, Bau, Prüfung, Zulassung und Kennzeichnung sowie die Vorgaben der Norm EN ISO 10297:2006 erfüllen, soweit in diesem ATR nicht ausdrücklich abweichende Anforderungen zugelassen bzw. zusätzliche Anforderungen gestellt werden.

3.2.2 Gasflaschen-Schnellöffnungsventile dürfen nicht für Gasflaschen verwendet werden, die Gase und Stoffe enthalten, die als giftig (Klassifizierungscode T, TF, TC, TO, TFC oder TOC bzw. Klasse 6.1, Verpackungsgruppen I, II und III) oder als stark ätzend (Klassifizierungscode C oder CO bzw. Klasse 8, Verpackungsgruppe I) einzustufen sind.

3.3 Abweichende/zusätzliche Anforderungen

3.3.1 Prüfung der Widerstandsfähigkeit bei erhöhtem Drehmoment

Die gemäß Abschnitt 6.10 der Norm EN ISO 10297:2006 vorgeschriebenen Prüfungen sind nur für Gasflaschen-Schnellöffnungsventile mit manuell betätigter drehbarer Betätigungseinrichtung durchzuführen.

3.3.2 Dichtheitsprüfungen

Die gemäß Abschnitt 6.11.3 der Norm EN ISO 10297:2006 vorgeschriebene äußere Dichtheitsprüfung ist für Gasflaschen-Schnellöffnungsventile, deren zwingend bei der Beförderung geschlossenes Dichtsystem auch bei der Verwendung geschlossen ist, nicht auszuführen.

Die Dichtheitsprüfung bei 0,1 bar bzw. 0,5 bar nach Tabelle 2 der Norm EN ISO 10297:2006 ist für Gasflaschen-Schnellöffnungsventile nicht auszuführen. Die Dichtheitsprüfung bei 10 bar nach Tabelle 2 der Norm EN ISO 10297:2006 ist nur für Gasflaschen-Schnellöffnungsventile durchzuführen, die intermittierend ausgelöst werden und das Gas teilweise frei setzen können.

3.3.3 Lebensdauerprüfungen

Die gemäß Abschnitt 6.12 der EN ISO 10297:2006 vorgeschriebene Lebensdauerprüfung ist für mindestens eine Auslöseeinrichtung der Gasflaschen-Schnellöffnungsventile vom Typ B bis E mit der in der nachstehenden Tabelle angegebenen Anzahl von Zyklen auszuführen. Für Gasflaschen-Schnellöffnungsventile vom Typ A entfällt diese Prüfung.

Tabelle: Anzahl der Zyklen bei der Lebensdauerprüfung

Ventil-Typ	Anzahl der Zyklen
A	entfällt
B	13
C	130
D	650
E	2600

In der Offenstellung (geöffnetes Dichtsystem) des Gasflaschen-Schnellöffnungsventils kann dabei abweichend von Anhang C, Abschnitt C.4.2 der Norm EN ISO 10297:2006 die Pause auf mindestens 3 s reduziert und damit die Anzahl der Zyklen auf 6 Zyklen pro Minute erhöht werden.

Wenn das zusätzliche Dichtsystem (sofern vorhanden) bei der Verwendung mehrmalig Druckdifferenzen (d.h. unterschiedlichen Drücken vor und hinter dem Dichtsystem) ausgesetzt sein kann und deren Anzahl größer als die bei der Lebensdauerprüfung der Auslöseeinrichtung mit zugehörigem Dichtsystem verwendete Anzahl der Zyklen ist, muss dieses zusätzliche Dichtsystem ebenfalls einer Lebensdauerprüfung nach Abschnitt 6.12 der Norm EN ISO 10297:2006 mit der vom Hersteller anzugebenden Anzahl von Zyklen unterzogen werden.

3.3.4 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Gasflaschen-Schnellöffnungsventile ist gemäß Abschnitt 7 der Norm EN ISO 10297:2006 vorzunehmen, wobei das Zeichen "ISO V" jedoch nicht angebracht werden darf. Zusätzlich ist die Nummer dieses ATR zuzüglich des Ventil-Typs (siehe 3.1) wie folgt zu kennzeichnen "ATR D 2/11 Z", wobei Z durch den Ventil-Typ nach der Festlegung in der Tabelle in Nummer 3.1 zu ersetzen ist, z. B. „ATR D 2/2011 Typ E".

3.3.5 Sicherung bei der Beförderung

Die Auslöseeinrichtung der Schnellöffnungsventile muss zur Vermeidung einer unbeabsichtigten Auslösung und eines damit verbundenen Freisetzens des Gases bei der Beförderung mit einer Sicherungseinrichtung ausgerüstet sein oder der Ventilausgang muss mit einem druckfesten gasdichten Verschluss ausgestattet sein.

3.3.6 Bedienungsanleitung

Der Hersteller muss in der Bedienungsanleitung den auf dem Ventil gekennzeichneten Typ angeben und die damit verbundene eingeschränkte Verwendung erläutern. Für Gasflaschen-Schnellöffnungsventile der Typen B bis E (siehe Nummer 3.1) muss der Hersteller in der Bedienungsanleitung zusätzlich die maximal zulässige Anzahl der Lebensdauerzyklen des zusätzlichen Dichtsystems (sofern vorhanden) angeben. Die Bedienungsanweisung muss einen deutlichen Hinweis darauf enthalten, dass Flaschen mit Ventilen nach diesem ATR im Luftverkehr nicht zugelassen sind.

Berlin, den 5. Dezember 2011
BAM BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG

Fachgruppe 3.2
Gefahrguttanks
und Unfallmechanik
Im Auftrag

Dr.-Ing. F. Otremba
Direktor und Professor

Arbeitsgruppe 3.24
Druckgeräte – Druckgefäße;
Treibgasspeichersysteme
Im Auftrag

Dr.-Ing. P. Pöschko

Federal Institute for Materials Research and Testing

Recognized technical code (Anerkanntes Technisches Regelwerk, ATR) for the construction, testing, approval and marking of gas cylinder quick-release valves (ATR D 2/11)

Based on Section 8 No 10 of the Ordinance on the Transport of Dangerous Goods by Road, Rail and Inland Waterways (GGVSEB) of 17 June 2009 (Federal Law Gazette I p. 1389) as amended by the Ordinance of 4 March 2011 (Federal Law Gazette I, p. 347), the BAM Federal Institute for Materials Research and Testing in agreement with the Federal Ministry of Transport, Building and Urban Development promulgates, in accordance with section 6.2.5 of RID and ADR[1], the recognized technical code for the construction, testing, approval and marking of gas cylinder quick-release valves (ATR D 2/11) as set out below.

The BAM promulgates this ATR also based on Section 6 paragraph 5 of the Transport of Dangerous Goods by Sea Ordinance in the version promulgated on 22 February 2010 (Federal Law Gazette I, p. 238) as amended by Article 2 of the Ordinance of 3 August 2010 (Federal Law Gazette I p. 1139) in conjunction with section 6.2.3.1 of the IMDG Code[2].

The present Code may be applied from the date of its publication in the Federal Ministry of Transport Gazette. The Federal Ministry of Transport, Building and Urban Development will submit this Code to the competent OTIF and ECE[3] Secretariats in accordance with section 6.2.5 of RID/ADR.

1. Introduction

1.1 The present ATR provides a framework for the construction, testing, approval and marking of gas cylinder quick-release valves which are mounted on gas cylinders for the carriage of dangerous goods and not covered by the standards referenced in section 6.2.4 of RID/ADR.

1.2 If possible and applicable, gas cylinder quick-release valves are constructed, tested, approved and marked in accordance with standard EN ISO 10297:2006 as a recognized standard for closures of pressure receptacles referenced in RID/ADR. Deviations from standard EN ISO 10297:2006 are described below under no. 3. The application-related differences in the design of conventional gas cylinder valves used in industrial applications and gas cylinder quick release valves for the quick-release of the contained gas were considered when the present ATR was drawn up. Gas cylinder quick- release valves are used in a closed condition for extended periods of time and are often only operated in emergency situations (e.g. fire fighting and avalanche airbag applications) or within the framework of technical applications (e.g. expulsion of tear gases). In most cases, the valves are only operated once or a few times.

2 Scope

2.1 The present recognized technical code may be applied to the approval of gas cylinder quick-release valves used in refillable gas cylinders for carriage by rail, road, inland waterways and sea.

2.2 In addition, gas cylinder quick-release valves of type A (see no. 3.1) which are to be used in non-refillable gas cylinders may be tested in accordance with the present ATR. The approval of these gas cylinder quick-release valves shall, however, not be in accordance with this ATR but as a single unit with the non-refillable gas cylinder in accordance with the applicable provision and standard.

---

1 RID = Regulations governing the international carriage of dangerous goods by rail
ADR = European Agreement concerning the international carriage of dangerous goods by Road

2 IMDG Code = International Maritime Dangerous Goods Code

3 OTIF = Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail (Bern)
ECE = United Nations Economic Commission for Europe (Geneva)

In that case, the gas cylinder quick- release valve in accordance with the present ATR replaces the valve in accordance with standard EN ISO 13340:2001 as stipulated in standard EN 12205:2001.

2.3 Gas cylinders fitted with a gas cylinder quick-release valve approved in accordance with the present ATR shall not be carried by air.

2.4 Gas cylinder quick-release valves in accordance with the present ATR shall be constructed, tested, approved, marked, placed on the market and used for carriage in accordance with the Ordinance on transportable pressure equipment (Ortsbewegliche Druckgeräte Verordnung, ODV), Article 1 of the 6th Ordinance of 29th November 2011 (Federal Law Gazette I p. 2349) amending ordinances on the transport of dangerous goods, in conjunction with section 6.2.5 of RID/ADR and section 6.2.3 of the IMDG Code.

2.5 For conformity assessment, the procedure described in section 1.8.7 and sub-section 6.2.3.6 of RID/ADR shall be applied.

2.6 A conformity reassessment of gas cylinder quick-release valves placed on the market before the entry into force of the present ATR shall be permitted where compliance with the requirements of the present ATR is demonstrated.

3 Requirements for gas cylinder quick-release valves

3.1 Definitions

Within the framework of the present ATR, the definitions of standard EN ISO 10297:2006 as well as the following definitions shall apply:

Gas cylinder quick-release valve

A valve/device for gas cylinders which is fitted with at least one actuation device and designed for the quick release of gas. There are valve types A to E.

Note 1: In some cases, the actuation device will only be fitted when and where the cylinder or the system is placed in service.

Note 2: The gas cylinder quick-release valve may have an additional operating device (e.g. hand wheel or lever) with an associated additional sealing system. This operating device may be used as an alternative actuation device e.g. for test actuations without complete release of the gas. Its sealing system offers a second possibility for sealing the valve if the first sealing system fails.

Actuation device

A manually, mechanically, electrically, magnetically, thermally, hydraulically, pneumatically or pyrotechnically operated device for opening the associated sealing system.

Sealing system

System for sealing a valve, e.g. by means of a metal or non-metal seat, piston/flap, bursting/piercing disc or by differential pressure.

Gas cylinder quick-release valve of type A (one-time actuation)

Gas cylinder quick-release valve for one-time actuation for the purpose of forcedly and completely discharging the pressure receptacle whose sealing system is destroyed by the actuation device when the valve is actuated and must be replaced or reconditioned before the valve is used again, if necessary.

Gas cylinder quick-release valve of types B to E (multiple actuation)

Gas cylinder quick-release valve for multiple, if necessary intermittent, actuation for the purpose of completely or (in the case of intermittent actuation) partly discharging the pressure receptacle whose sealing system is not destroyed by the actuation device when the valve is actuated; if the valve is to be used again, only the actuation device needs to be replaced or reconditioned, if at all.

Type B valve: actuation up to 10 times,

Type C valve: actuation up to 100 times,

Type D valve: actuation up to 500 times,

Type E valve: actuation up to 2000 times.

3.2 General requirements

3.2.1 Gas cylinder quick-release valves shall comply with the general requirements of sections 6.2.1, 6.2.3 and 6.2.5 of RID/ADR or 6.2.1 and 6.2.3 of the IMDG Code as regards design, construction, testing, approval, and marking as well as the requirements of standard EN 10297:2006, unless the present ATR expressly allows differing requirements or stipulates additional requirements.

3.2.2 Gas cylinder quick-release devices shall not be used for gas cylinders which contain substances to be classified as toxic (classification code T, TF, TC, TO, TFC or TOC or Class 6.1 packing groups I, II and III) or as highly corrosive (classification code C or CO or Class 8 packing group I).

3.3 Differing/additional requirements

3.3.1 Excessive torque tests

The tests prescribed in section 6.10 of standard EN ISO 10297:2006 shall only be carried out for gas cylinder quick-release valves with a manually operated rotating operating device.

3.3.2 Leak tightness tests

The external leak tightness test prescribed in section 6.11.3 of standard EN ISO 10297:2006 shall not be carried out for gas cylinder quick-release valves whose sealing system is imperatively closed during carriage and also closed during use.

The leak tightness test at 0.1 bar or 0.5 bar in accordance with Table 2 of standard EN ISO 10297:2006 shall not be carried out for gas cylinder quick-release valves. The leak tightness test at 10 bar in accordance with Table 2 of standard EN ISO 10297:2006 shall only be carried out for gas cylinder quick-release valves which can be actuated intermittently and can release the gas partially.

3.3.3 Endurance tests

The endurance test prescribed in section 6.12 of EN ISO 10297:2006 shall be carried out on at least one actuation device of gas cylinder quick-release valves of types B to E with the number of cycles given in the table below. This test is not applicable for gas cylinder quick-release valves of type A.

Table: Number of cycles to be completed during the endurance test

Valve type	Number of cycles
A	not applicable
B	13
C	130
D	650
E	2600

By derogation from section C.4.2 of Annex C of standard EN ISO 10297:2006, the pause at each fully open position of the gas cylinder quick-release valve (sealing system open) may be reduced to not less than 3 s thus increasing the number of cycles to 6 cycles per minute.

If the additional sealing system (if any) may be subject to pressure differences (i.e. different pressures on the two sides of the sealing system) several times during use and the number of occurrences of these differences is greater than the number of cycles the actuation device and associated sealing system are subjected to during the endurance test, the additional sealing system shall also be subjected to an endurance test in accordance with section 6.12 of standard EN ISO 10297:2006 with a number of cycles to be indicated by the manufacturer.

3.3.4 Marking

The gas cylinder quick-release valves shall be marked in accordance with section 7 of standard EN ISO 10297:2006; they shall, however, not be marked with "ISO V". In addition, the number of the present ATR and the valve type (see 3.1) shall be indicated as follows: "ATR D 2/11 Z"; Z shall be replaced with the valve type as specified in the table under no. 3.1, e.g. "ATR D 2/2011 type E".

3.3.5 Securing arrangements during carriage

In order to prevent inadvertent actuation and release of gas during carriage, the actuation device of the quick-release valve shall be fitted with securing arrangements or the valve outlet shall be equipped with a pressure retaining gas-tight closure.

3.3.6 Operating Instructions

The manufacturer shall indicate in the operating instructions the type marked on the valve and explain the related restrictions on use. For gas cylinder quick-release valves of types B to E (see no. 3.1), the manufacturer shall additionally indicate in the operating instructions the maximum permissible number of cycles to be completed during the endurance test of the additional sealing system (if any). In the operating instructions it shall be clearly indicated that cylinders fitted with valves in accordance with the present ATR shall not be carried by air.

Berlin, 5th December 2011
BAM FEDERAL INSTITUTE FOR MATERIALS RESEARCH AND TESTING

Division 3.2
Tanks for Dangerous Goods
and Accidental Mechanics
p. p.

Dr.-Ing. F. Otremba
Direktor und Professor

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG (BAM) 38

Working Group 3.24
Pressure Equipment – Pressure Receptacles
and Fuel Gas Storage System
p. p.

Dr.-Ing. P. Pöschko

(VkBl. 2012 S. 26)