

	DIN EN ISO 10286	
ICS 01.040.23; 23.020.35	Entwurf	Einsprüche bis 2024-06-19 Vorgesehen als Ersatz für DIN EN ISO 10286:2022-03
Gasflaschen – Vokabular (ISO/DIS 10286:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 10286:2024 Gas cylinders – Vocabulary (ISO/DIS 10286:2024); German and English version prEN ISO 10286:2024 Bouteilles à gaz – Vocabulaire (ISO/DIS 10286:2024); Version allemande et anglaise prEN ISO 10286:2024 Anwendungswarnvermerk Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2024-04-19 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten – vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben; – oder als Datei per E-Mail an ndg@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden; – oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin. Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen. Gesamtumfang 158 Seiten DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG)		

Nationales Vorwort

Das Dokument prEN ISO 10286:2024 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 58 „Gas cylinders“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 016-00-03 AA „Druckgasflaschen und Ausrüstung; Spiegelausschuss zu CEN/TC 23 und ISO/TC 58“ im DIN-Normenausschuss Druckgasanlagen (NDG).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 10241-1	siehe	DIN ISO 10241-1
ISO 11114-1	siehe	DIN EN ISO 11114-1
ISO 13338	siehe	DIN EN ISO 13338

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 10286:2022-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme etlicher Begriffe und Definitionen im gesamten Abschnitt 3;
- b) Korrektur von Definitionen im gesamten Abschnitt 3;
- c) Entfernung von Begriffen und Definitionen in Abschnitt 3;
- d) in Anhang B Ergänzung sowohl der in Abschnitt neu aufgenommenen Begriffe als auch von weiteren Begriffen, bei denen zwar eine Definition nicht als notwendig angesehen wird, für die jedoch eine einheitliche Übersetzung ins Französische und Deutsche erforderlich ist;
- e) redaktionelle Überarbeitung des Dokuments.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 11114-1, *Gasflaschen — Verträglichkeit von Werkstoffen für Gasflaschen und Ventile mit den in Berührung kommenden Gasen — Teil 1: Metallische Werkstoffe*

DIN EN ISO 13338, *Gasflaschen — Gase und Gasgemische — Bestimmung der Ätzwirkung zur Auswahl von Ventilausgängen*

DIN ISO 10241-1, *Terminologische Einträge in Normen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Beispiele für ihre Darstellung*

– Leerseite –

April 2024

prEN ISO 10286

Gasflaschen – Vokabular (ISO/DIS 10286:2024)

Gas cylinders – Vocabulary (ISO/DIS 10286:2024)

Bouteilles à gaz – Vocabulaire (ISO/DIS 10286:2024)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
3.1 Benennungen für Druckgefäße	9
3.1.1 Alle Druckgefäße	9
3.1.2 Alle Gasflaschen	12
3.1.3 Composite-Gasflaschen	14
3.1.4 Acetylenflaschen	15
3.1.5 Flaschenbündel, Batteriefahrzeuge und MEGC	16
3.2 Benennungen für Ausrüstungsteile	17
3.3 Benennungen für die Herstellung	23
3.4 Benennungen für Prüfung und Inspektion	24
3.5 Benennungen für Merkmale, Eigenschaften und Drücke	29
3.6 Benennungen für Werkstoffe	36
Anhang A (informativ) Drucksystem für Druckgefäße	37
Anhang B (informativ) Begriffe aus Abschnitt 3 und zusätzliche Terminologie — Äquivalente	
Begriffe in Französisch und Deutsch	38
Anhang C (informativ) Bilder zur zusätzlichen Terminologie in Anhang B	68
Literaturhinweise	80
Stichwortverzeichnis	81

Bilder

Bild A.1 — Drücke in Gasflaschen	37
Bild C.1 — Konkavboden	68
Bild C.2 — Konvexboden	68
Bild C.3 — Kugelboden	68
Bild C.4 — Fußring	68
Bild C.5 — Integrierter Fußring, Integralboden	68
Bild C.6 — Länge	69
Bild C.7 — Wanddicke	69
Bild C.8 — Außendurchmesser	69
Bild C.9 — Nahtlose Gasflasche	70
Bild C.10 — Geschweißte Gasflasche	70
Bild C.11 — Doppelhalsgasflasche	70
Bild C.12 — Flaschenmantel	70
Bild C.13 — Flaschenschulter	71
Bild C.14 — Flaschenhals	71
Bild C.15 — Umfangsumwickelte Flasche, Typ-2-Flasche	71
Bild C.16 — Vollumwickelte Flasche	71
Bild C.17 — Halsstutzen	72
Bild C.18 — Ventil	72
Bild C.19 — Bügelanschlussventil	72
Bild C.20 — Pin-Index Ventil	72
Bild C.21 — Ventilsitz	72
Bild C.22 — Ventilkörper	73

Bild C.23 — Ventileinschraubstutzen	73
Bild C.24 — Ventileingang	73
Bild C.25 — Ventilausgang	73
Bild C.26 — Ventilausgangsanschluss, Ventilseitenstutzen	74
Bild C.27 — Handrad	74
Bild C.28 — Kipphebel	74
Bild C.29 — Ventilspindel	74
Bild C.30 — Dichtscheibe	74
Bild C.31 — O-Ring	75
Bild C.32 — Konzentrizität	75
Bild C.33 — Exzentrizität	75
Bild C.34 — Kegeliges Gewinde, konisches Gewinde	75
Bild C.35 — Zylindrisches Gewinde	75
Bild C.36 — Außengewinde	75
Bild C.37 — Innengewinde	75
Bild C.38 — Ventileindrehmoment	76
Bild C.39 — Druckregler, Druckminderer	76
Bild C.40 — Berstscheibe	76
Bild C.41 — Schmelzsicherung	76
Bild C.42 — Halsring	76
Bild C.43 — Gewindehalsring	77
Bild C.44 — Flaschenstopfen, Stopfen	77
Bild C.45 — Kennzeichnungs-Rille (für Linksgewinde)	77
Bild C.46 — Palette	77
Bild C.47 — Stumpfstoß	77
Bild C.48 — Überlappstoß	77
Bild C.49 — Sickenstoß	77
Bild C.50 — Abgedichtete Falzverbindung	78
Bild C.51 — Wickelwinkel	78
Bild C.52 — Fügewinkel	78
Bild C.53 — Grenzlehrdorn	78
Bild C.54 — Gewinde-Grenzlehrdorn	78
Bild C.55 — Grenzlehrring	79
Bild C.56 — Gewinde-Grenzlehrring	79
Bild C.57 — Reinigungskette	79

Tabellen

Tabelle 1 — Übersicht über Benennungen für Druckgefäße und ähnliche Behälter, die nicht als Druckgefäße definiert werden	8
Tabelle B.1 — Begriffe aus Abschnitt 3 und zusätzliche Terminologie — Äquivalente Begriffe in Französisch und Deutsch	38

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 10286:2024) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 58 „Gas cylinders“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 23 „Ortsbewegliche Gasflaschen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 10286:2021 ersetzen.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 10286:2024 wurde von CEN als prEN ISO 10286:2024 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC Directives, Teil 1, beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC Directives, Teil 2, erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

ISO weist auf die Möglichkeit hin, dass die Anwendung dieses Dokuments mit der Verwendung eines oder mehrerer Patente verbunden sein kann. ISO bezieht jedoch in dieser Hinsicht keinerlei Stellung bezüglich Nachweis, Gültigkeit oder Anwendbarkeit jeglicher beanspruchten Patentrechte. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments lag ISO [eine/keine] Mitteilung über ein Patent bzw. mehrere Patente vor, welche/s zur Umsetzung dieses Dokuments erforderlich sein könnte/n. Anwender werden jedoch darauf hingewiesen, dass dies möglicherweise nicht der aktuelle Informationsstand ist. Dieser kann jedoch der Patentdatenbank unter www.iso.org/patents entnommen werden. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 58, *Gas cylinders*, in Zusammenarbeit mit dem Europäischen Komitee für Normung (CEN), Technisches Komitee CEN/TC 23, *Ortsbewegliche Gasflaschen*, in Übereinstimmung mit der Vereinbarung zur technischen Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Vereinbarung) erarbeitet.

Diese sechste Ausgabe ersetzt die fünfte Ausgabe (ISO 10286:2021). Die wesentlichen Änderungen sind folgende:

- Einführung mehrerer neuer Begriffe in Abschnitt 3;
- Korrektur von Definitionen in Abschnitt 3;
- Streichung einiger Begriffe in Abschnitt 3;
- Ergänzung in Anhang B von sowohl Benennungen, die in Abschnitt 3 aufgenommen wurden, als auch von zusätzlichen Benennungen, für die keine Definition, aber eine korrekte Übersetzung ins Französische und Deutsche notwendig ist.

Zusätzlich zu den offiziellen ISO-Sprachfassungen (Englisch und Französisch) ist in diesem Dokument ebenfalls die deutsche Sprachfassung enthalten. Dieser Text ist unter der Verantwortung des Deutschen Instituts für

E DIN EN ISO 10286:2024-05
prEN ISO 10286:2024 (D)

Normung (DIN) veröffentlicht und dient lediglich der Information. Ausschließlich der Text in den offiziellen ISO-Sprachfassungen kann als ISO-Text betrachtet werden.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html.

Einleitung

Die Begriffe in diesem Dokument sind wie folgt dargestellt:

Vorzugsbenennung(en)	in Fettschrift
zugelassene Benennung(en)	oder Synonyme, in Steilschrift (nicht fett)
ABGELEHNT: abgelehnte Benennung	abgelehnte Benennung(en) in Steilschrift, mit der Bezeichnung „ABGELEHNT“:
Definition	die Definition, sofern vorhanden, in Steilschrift (nicht fett)
Anmerkung 1 zum Begriff:	Anmerkungen zum Begriff, Verweisungen und Beispiele.
Bilder/nonverbale Darstellungen	

Die Begriffe in diesem Dokument sind so weit wie möglich in einer systematischen Reihenfolge sortiert. Weitere Anleitungen zur Darstellung von terminologischen Einträgen können ISO 10241-1 entnommen werden.

Die Definitionen unterstützen das Verständnis der in diesem Dokument verwendeten Benennungen. Sie wurden bezüglich möglicher Verwendung in unterschiedlichen Bereichen für Gasflaschen festgelegt. Allerdings kann eine Anpassung der Benennungen an spezielle Verwendungen notwendig werden.

Im Rahmen dieses Dokuments wird der Begriff „ADR“ als Vereinfachung verwendet und umfasst gegebenenfalls ähnliche Verordnungen wie RID und ADN.

Tabelle 1 stellt eine hierarchische Übersicht von Benennungen für Druckgefäße nach den UN-Modellvorschriften dar.

Anhang A stellt die unterschiedlichen Drücke für Druckgefäße im Verhältnis zueinander dar.

Anhang B enthält eine Tabelle, die sowohl die Benennungen von Abschnitt 3 als auch die Benennungen für die zusätzliche Terminologie einschließlich der Übersetzung in die zwei anderen Sprachen dieses dreisprachigen Dokuments enthält.

Anhang C enthält die zu der zusätzlichen Terminologie in Anhang B gehörigen Bilder.

Begriffe in eckigen Klammern gehören nicht zum Anwendungsbereich dieses Dokuments. Sie werden lediglich zur Information aufgeführt.

Sofern nicht ausdrücklich anders vermerkt, bezieht sich die Verwendung des Wortes „Flasche“ in diesem Dokument sowohl auf Flaschen als auch auf Großflaschen und Druckfässer.

Tabelle 1 — Übersicht über Benennungen für Druckgefäße und ähnliche Behälter, die nicht als Druckgefäße definiert werden

Batterie-fahrzeug ^d	Gefäß, klein, mit Gas (Gaskartusche/Gas-patrone) und Aerosolpackung	Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGC)	Druckgefäß							[Tank ^a]
			Flasche	Groß-flasche	Druckfass	Flaschen-bündel	Bergungs-druckgefäß	[ge-schlossener Kryo-Behälter ^b]	[Metall-hydrid-Speicher ^c]	
ANMERKUNG Im Rahmen dieses Dokuments wird vereinfachend die Benennung „ADR“ verwendet; sie umfasst auch ähnliche Verordnungen wie RID und ADN.										
^a Im Anwendungsbereich von CEN/TC 296 und CEN/TC 286.										
^b Im Anwendungsbereich von ISO/TC 220.										
^c Im Anwendungsbereich von ISO/TC 197.										
^d Diese Bezeichnung wird im ADR verwendet.										

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument definiert Benennungen für Gasflaschen und andere Druckgefäße, ihre Fittings und Anforderungen an ihre Herstellung und Verwendung.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1 Benennungen für Druckgefäße

3.1.1 Alle Druckgefäße

3.1.1.1

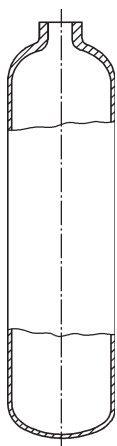
Druckgefäß

ABGELEHNT: Gefäß

ortsbewegliches Gefäß, das für die Aufnahme von Stoffen unter Druck vorgesehen ist, einschließlich seiner Verschlüsse und anderer Bedienungseinrichtungen

Anmerkung 1 zum Begriff: Dabei handelt es sich um eine Sammelbenennung, die Flaschen, Großflaschen, Druckfässer, geschlossene Kryo-Behälter, Metallhydrid-Speichersysteme, Flaschenbündel und Bergungsdruckgefäße einschließt.

BEISPIEL Nahtlose Gasflasche:



3.1.1.2

Flasche

Gasflasche

ortsbewegliches Druckgefäß mit einem Fassungsraum von höchstens 150 l

Anmerkung 1 zum Begriff: In den Normen des ISO/TC 58 wird zum besseren Verständnis oft die Benennung „Gasflasche“ verwendet.

E DIN EN ISO 10286:2024-05
prEN ISO 10286:2024 (D)

3.1.1.3

Großflasche

Druckgefäß in nahtloser Bauweise oder Verbundbauweise mit einem Fassungsraum von mehr als 150 l und höchstens 3 000 l

Anmerkung 1 zum Begriff: Im ISO/TC 58 sind seit 2023 Normen für Composite-Großflaschen mit einem größeren Fassungsraum in Vorbereitung.

3.1.1.4

Druckfass

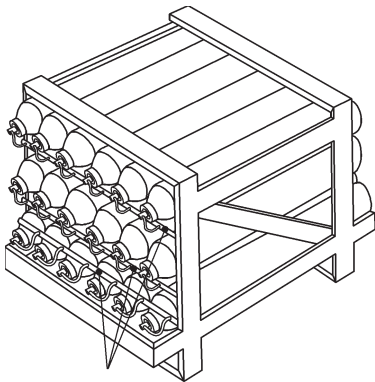
geschweißtes Druckgefäß mit einem Fassungsraum von mindestens 150 l und höchstens 1 000 l

3.1.1.5

Flaschenbündel

Druckgefäß, das Baugruppen aus Flaschen oder Flaschenmänteln umfasst, welche untereinander befestigt und mit einer Sammelleitung verbunden sind und die als eine Einheit befördert werden, mit einem gesamten Fassungsraum von höchstens 3 000 l, außer Bündel, die für die Beförderung von giftigen Gasen vorgesehen sind, deren gesamtes Fassungsvermögen auf höchstens 1 000 l beschränkt ist

BEISPIEL



Anmerkung 1 zum Begriff: In den Normen des ISO/TC 58 wird häufig vereinfachend die Benennung „Bündel“ verwendet.

3.1.1.6

Bergungsdruckgefäß

Druckgefäß mit einem Fassungsraum von höchstens 3 000 l, in das ein oder mehrere beschädigte, fehlerhafte, undichte oder nicht den Vorschriften entsprechende Druckgefäße zum Zwecke der Beförderung, z. B. zur Wiederherstellung oder Entsorgung, eingesetzt werden

3.1.1.7

Gefäß, klein, mit Gas

Gaskartusche

Gaspatrone

nicht wiederbefüllbares Gefäß mit einem Fassungsraum von höchstens 1 000 ml im Fall von Gefäßen aus metallischen Werkstoffen und höchstens 500 ml im Fall von Gefäßen aus synthetischen Werkstoffen oder Glas, welche ein Gas oder Gasgemisch unter Druck enthalten

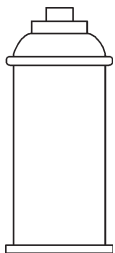
3.1.1.8

Druckgaspackung

Aerosolpackung

nicht wiederbefüllbares Gefäß, das aus Metall, Glas oder Kunststoff hergestellt ist, ein verdichtetes, verflüssigtes oder unter Druck gelöstes Gas mit oder ohne einen flüssigen, pastösen oder pulverförmigen Stoff enthält und mit einer Entnahmeeinrichtung ausgerüstet ist, die ein Ausstoßen des Inhalts ermöglicht

BEISPIEL



Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die deutschsprachige Fassung.

3.1.1.9

Metallhydrid-Speichersystem

einzelnes vollständiges Wasserstoff-Speichersystem, das einen Druckgefäßmantel, ein Metallhydrid, eine Druckentlastungseinrichtung, ein Absperrventil, eine Bedienungsausrüstung und innere Bestandteile enthält und nur für die Beförderung von Wasserstoff verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Metallhydrid-Speichersysteme werden von ISO/TC 197 abgedeckt. Diese Definition wurde aus den UN-Modellvorschriften übernommen. Siehe auch Tabelle 1.

3.1.1.10

geschlossener Kryo-Behälter

ortsbewegliches wärmeisoliertes Gefäß für tiefgekühlte verflüssigte Gase mit einem Fassungsraum von höchstens 1 000 l

Anmerkung 1 zum Begriff: Geschlossene Kryo-Behälter werden von ISO/TC 220 abgedeckt. Diese Definition wurde aus den UN-Modellvorschriften übernommen. Siehe auch Tabelle 1.

3.1.1.11

MEGC, en: multiple-element gas container

Gascontainer mit mehreren Elementen

verschiedene Zusammenbauten von Flaschen, Großflaschen oder Flaschenbündeln, die über eine Sammelleitung miteinander verbunden und in einem Rahmen eingebaut sind, einschließlich der für die Beförderung von Gasen erforderlichen Bedienungs- und Befestigungsausrüstung

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Definition ist den UN-Modellvorschriften entnommen. Im ADR wird eine abweichende Definition verwendet.

3.1.1.12

Batteriefahrzeug

Fahrzeug, das aus Elementen besteht, die durch eine Sammelleitung miteinander verbunden sind und die dauerhaft auf einer Beförderungseinheit befestigt sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Als Elemente eines Batteriefahrzeugs gelten Flaschen, Großflaschen, Flaschenbündel und Druckfässer sowie bestimmte Tanks mit einem Fassungsraum von mehr als 450 l für die Beförderung von Gasen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Dieser Begriff wird nur im ADR verwendet. In den UN-Modellvorschriften ist keine Definition enthalten.

E DIN EN ISO 10286:2024-05
prEN ISO 10286:2024 (D)

3.1.1.13

Tank

ortsbeweglicher Tank, einschließlich Tankcontainer, Tankfahrzeug, Schientankfahrzeug oder Gefäß für die Beförderung von festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen mit einem Fassungsraum von mindestens 450 l, sofern er für die Beförderung von Gasen verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Definition ist den UN-Modellvorschriften entnommen. Im ADR wird eine abweichende Definition verwendet.

3.1.1.14

tragbar

von Hand transportierbar

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei der Verwendung in Verbindung mit Tanks bedeutet dies „ortsveränderlich“.

3.1.1.15

Anwender

Entität (oder Individuum), die (oder das) die Ausrüstung bedient und/oder benutzt

3.1.1.16

Mindestwanddicke der Auslegung

Dicke der Wand der Metallflasche, berechnet auf Grundlage der Auslegungsnorm, unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften und Maße zum Zeitpunkt der Herstellung

3.1.1.17

Außenbeschichtung

als Schutzbeschichtung auf eine Flasche aufgebrachte Materialschicht, für die nicht vorgesehen ist, dass sie entfernt wird, oder für kosmetische Zwecke

BEISPIEL Gel-Schutzschicht und Lackierung.

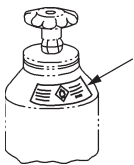
Anmerkung 1 zum Begriff: Nicht alle Composite-Flaschen verfügen über eine Außenbeschichtung.

3.1.1.18

Gefahrgutaufkleber

Aufkleber, der Informationen zu den empfohlenen Maßnahmen zur Minimierung oder Verhinderung negativer Auswirkungen angibt, die durch den Kontakt mit dem Inhalt herbeigeführt werden, wozu die Identifizierung des Inhalts (UN-Nummer, ordnungsgemäße Lieferbezeichnung), die mit dem Inhalt verbundenen Gefährdungen sowie die Vorsichtsmaßnahmen, die bei Lagerung und Gebrauch des Druckgefäßes und seines Inhalts zu beachten sind, gehören

BEISPIEL



Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe ISO 7225 für weitere Beispiele.

3.1.2 Alle Gasflaschen

3.1.2.1

Typ 1

Kategorie von Druckgefäßen, die alle Metalldruckgefäße umfasst

3.1.2.2

Composite-Flasche

durch in einer Matrix gehaltene mit Endlosfasern verstärkte Flasche

Anmerkung 1 zum Begriff: Flaschen des Typs 2, Typs 3, Typs 4 und Typs 5 sind Composite-Flaschen.

3.1.2.3

Typ 2

Kategorie von Druckgefäßen, die sich auf umfangsumwickelte Druckgefäße mit einem lasttragenden metallischen Liner und einer Composite-Verstärkung ausschließlich im zylindrischen Teil bezieht

3.1.2.4

Typ 3

Kategorie von Druckgefäßen, die sich auf vollumwickelte Druckgefäße mit einem lasttragenden metallischen Liner und einer Composite-Verstärkung sowohl im zylindrischen Teil als auch in den gewölbten Enden bezieht

3.1.2.5

Typ 4

Kategorie von Druckgefäßen, die sich auf vollumwickelte Druckgefäße mit einem nicht lasttragenden Liner und einer Composite-Verstärkung sowohl im zylindrischen Teil als auch in den gewölbten Enden bezieht

3.1.2.6

Typ 5

Kategorie von Druckgefäßen, die sich auf Composite-Druckgefäße ohne einen Liner bezieht

3.1.2.7

Acetylenflasche

für die Beförderung von Acetylen hergestellte und geeignete Flasche, die einen porösen Werkstoff und (sofern zutreffend) ein Lösemittel für Acetylen enthält, mit einem Ventil und weiteren an der Flasche befestigten Ausrüstungsteilen

3.1.2.8

Flaschenende

Flaschenboden

Flaschenschulter

Flaschenboden oder Flaschenschulter

3.1.2.9

Flaschenhalsgewinde

axiale Öffnung mit einem konischen oder zylindrischen Gewinde, das auf der Innenfläche eines Flaschenhalses gebildet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies schließt für zylindrische Gewinde ein Innengewinde ein, einschließlich einer Aussparung für den O-Ring und Gewinde-Freistich.

3.1.2.10

nicht-wiederbefüllbare Flasche

Einwegflasche

Flasche mit Einwegdichteinrichtung, die nur das einmalige Befüllen der Flasche zulässt

3.1.2.11

Schutzhülle

transparente oder nicht-transparente Abdeckung auf der Außenfläche der Flasche

3.1.2.12

Einwegdichteinrichtung

dauerhaft an der Flasche angebrachte Einrichtung, die das Nachfüllen der Flasche verhindert, sobald sie aktiviert wurde

3.1.3 Composite-Gasflaschen

3.1.3.1

Umwicklung

um den Liner aufgebrachtes Verstärkungssystem aus Faser und Matrix

3.1.3.2

Matrix

zum Verbinden verwendeter und die Fasern in Position haltender Werkstoff

3.1.3.3

Harz

Polymer, das für Composite-Flaschen als Matrix oder Beschichtung genutzt wird

3.1.3.4

Liner

innerer Teil einer Composite-Flasche, bestehend aus einem metallischen oder nichtmetallischen Behälter mit der Funktion, sowohl das Gas aufzunehmen als auch den Gasdruck auf die Umwicklung zu übertragen

3.1.3.5

lasttragender Liner

Liner, der einen Berstdruck von mindestens 5 % des Mindestberstdrucks der fertigen Composite-Flasche hat

3.1.3.6

nicht-lasttragender Liner

Liner, der einen Berstdruck von höchstens 5 % des Mindestberstdrucks der fertigen Composite-Flasche hat

3.1.3.7

Faser

ABGELEHNT: Faden

Endlosfilamente, die in einer gebündelten (kabelförmigen) Form angeordnet sind

3.1.3.8

Kohlenstofffaser

Endlosfilamente aus Kohlenstoff, die in einer gebündelten (kabelförmigen) Form angeordnet sind

3.1.3.9

Glasfaser

Endlosfilamente aus Glas, die in einer gebündelten (kabelförmigen) Form angeordnet sind

3.1.3.10

Aramidfaser

Endlosfilamente aus Aramid, die in einer gebündelten (kabelförmigen) Form angeordnet sind

3.1.3.11

durchsichtige Flasche

Flasche, die Licht durchlässt

3.1.3.12

dauerhafte Schutzbefestigung

fester Bestandteil der Flaschenauslegung, der dauerhaft an Composite-Flaschen (Typ 2 bis Typ 5) angebracht ist und einen Teil oder die gesamte Oberfläche der Flasche bedeckt und so zusätzliche Funktionen für die Handhabung, den Transport und die Nutzung bereitstellt

3.1.4 Acetylenflaschen

3.1.4.1

poröses Material

aus einem oder mehreren Bestandteilen bestehender Werkstoff, der in den Flaschenmantel eingebracht oder in diesem hergestellt wird und aufgrund seiner Porosität die Aufnahme einer Lösemittel/Acetylen-Lösung ermöglicht

Anmerkung 1 zum Begriff: Der poröse Werkstoff kann entweder

- ein monolithischer Werkstoff sein, bestehend aus einem festen Produkt, das aus reagierenden Werkstoffen oder durch mit einem Bindemittel verbundene Werkstoffe erhalten wird, oder
- ein nichtmonolithischer Werkstoff sein, bestehend aus körnigen, faserigen oder ähnlichen Werkstoffen ohne Zusatz eines Bindemittels.

3.1.4.2

oberer Spalt

<Acetylenflasche> Spalt zwischen der Innenseite der Flaschenschulter und dem monolithischen porösen Werkstoff

3.1.4.3

Lösemittel

Flüssigkeit, die von dem porösen Werkstoff absorbiert wird und die Acetylen lösen und freigeben kann

3.1.4.4

festgelegter Lösemittelanteil

Masse des Lösemittels, die die Acetylenflasche enthalten muss und die bei der Baumusterprüfung festgelegt wird

3.1.4.5

maximaler Acetylenanteil

<einzelne Acetylenflasche> festgelegte maximale Masse von Acetylen, einschließlich des Sättigungsacetylen in einer Acetylenflasche

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Acetylenanteil kann berechnet werden, indem Tara A von der Masse nach der Abfüllung subtrahiert wird.

3.1.4.6

maximaler Acetylenanteil

<Acetylenflaschenbündel> festgelegte maximale Masse von Acetylen, einschließlich des Sättigungsacetylen in den Flaschenbündeln

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Acetylenanteil kann berechnet werden, indem Tara A von der Masse nach der Abfüllung subtrahiert wird.

3.1.4.7

maximale Acetylenfüllung

festgelegter maximaler Acetylenanteil abzüglich des Sättigungsacetylen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die maximale Acetylenfüllung wird als die dem Endnutzer maximal zur Verfügung stehende Acetylenmenge betrachtet.

E DIN EN ISO 10286:2024-05
prEN ISO 10286:2024 (D)

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Acetylenfüllung kann berechnet werden, indem Tara S von der Masse nach der Abfüllung subtrahiert wird.

3.1.4.8

Restgas

Restacetylen

<Acetylen> Masse des Acetylens, einschließlich des Sättigungsacetylens, die in einer zum Füllen zurückgesendeten Acetylenflasche enthalten ist

3.1.4.9

Sättigungsacetylen

Sättigungsgas

Acetylen, welches bei atmosphärischem Druck (1,013 bar) und bei einer Temperatur von 15 °C im Lösemittel gelöst in der Acetylenflasche verbleibt

3.1.4.10

Tara A

Summe der Massen des leeren Flaschenmantels, des porösen Materials, des festgelegten Lösemittelanteils, des Ventils, der Beschichtung und des Ventilschutzkorbes, sofern zutreffend, und aller weiteren dauerhaft an der Acetylenflasche angebrachten Teile zum Zeitpunkt des Befüllens

3.1.4.11

Tara S

Tara A zuzüglich der Masse des Sättigungsacetylens

3.1.4.12

Tara F

Tara A abzüglich des festgelegten Lösemittelanteils

3.1.4.13

Acetylene-Zerfallssperre

Sicherheitseinrichtung, die den Acetylenzerfall bei einem Druck von ≤ 25 bar aufhält

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Zerfallssperre für Acetylen unter Hochdruck kann optional weitere Sicherheitselemente wie Rückschlagventile oder automatische Schnellschlusseinrichtungen umfassen (siehe ISO 15615).

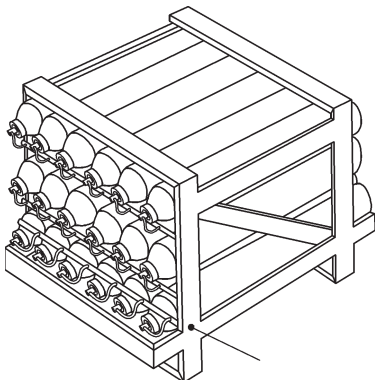
3.1.5 Flaschenbündel, Batteriefahrzeuge und MEGC

3.1.5.1

Rahmen

tragende und nichttragende Teile eines Bündels, eines MEGC oder einer gleichwertigen Baugruppe, welche sämtliche anderen Bauteile zusammenhalten und zugleich einen Schutz für die Flaschen, Ventile und Sammelleitung der Baugruppe bereitstellen und die Beförderung der Baugruppe ermöglichen

BEISPIEL

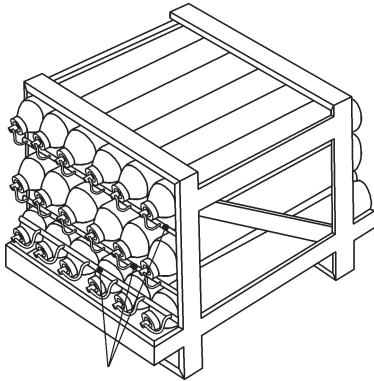


3.1.5.2

Sammelleitung

Leitungssystem zur Verbindung von Flaschenfittings oder Ventilen der (des) Druckgefäße(s) mit dem (den) Hauptabsperrventil(en) oder dem (den) Hauptanschluss (Hauptanschlüssen)

BEISPIEL



3.1.5.3

Hauptanschluss

Mittel zur Herstellung eines Gasanschlusses an ein Bündel/Batteriefahrzeug/MEGC

3.1.5.4

Hauptabsperrventil

Bündelventil

ABGELEHNT: Hauptventil

Ventil, welches an eine Sammelleitung eines Flaschenbündels, eines Batteriefahrzeugs, eines Batteriewagens oder eines MEGC angeschlossen ist und zum Absperrern vom Hauptanschluss (von den Hauptanschlüssen) verwendet wird

3.1.5.5

Flaschenfitting

<Flaschenbündel, MEGC, Batteriefahrzeuge> Bauteil ohne Gasabsperrfunktion, welches zum Anschluss einer Sammelleitung an die einzelnen Flaschen oder Großflaschen dient, sofern die Flaschen oder Großflaschen nicht mit Ventilen ausgestattet sind

Anmerkung 1 zum Begriff: Flaschenfittings werden sowohl für Flaschenbündel als auch für Baugruppen wie MEGC und Batteriefahrzeuge verwendet.

3.2 Benennungen für Ausrüstungsteile

3.2.1

Ausrüstungsteil

an einem Druckgefäß angebrachtes Bauteil, welches für Betrieb und/oder Beförderung benötigt wird

BEISPIEL Flaschenventil, Ventilschutzkappe/-korb, Fitting, Druckregler, Druckanzeiger.

3.2.2

Fitting

Bauteil ohne Gasabsperrfunktion, welches als Anschluss dient

3.2.3

Verschluss

Einrichtung, die eine Öffnung in einem Gefäß schließt

BEISPIEL Ventile, Druckentlastungseinrichtungen, Stopfen, Druckanzeiger.

3.2.4

Flaschenventil

Typ eines Verschlusses, der an einer Flasche angebracht ist, um den Gasfluss aus der Flasche zu ermöglichen oder einzuschränken

3.2.5

Ventilbetätigungsmechanismus

Mechanismus, welcher den Ventildurchgang schließt und öffnet und die inneren und äußeren Dichtsysteme beinhaltet

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei einem VIPR wird der Ventilbetätigungsmechanismus als primärer Ventilbetätigungsmechanismus bezeichnet.

BEISPIEL Eine Ventilschraube mit Gewinde, welche bei Drehung eine Dichtung/einen Sitz anhebt und absenkt.

3.2.6

Ventilbetätigungseinrichtung

den Ventilbetätigungsmechanismus betätigendes Bauteil

BEISPIEL Handrad (einschließlich Knauf), Schlüssel, Drehknopf, Kipphebel, Hebel oder Aktuator.

3.2.7

Aktivierungseinrichtung

Einrichtung für das Einleiten der Auslösung der Ventilbetätigungseinrichtung

BEISPIEL Manuelle, mechanische, elektrische, magnetische, thermische, hydraulische, pneumatische, pyrotechnische Mittel oder Kombinationen daraus.

3.2.8

Ventileingangsanschluss

ABGELEHNT: Ventileinschraubstutzen

Anschluss am Ventil, welcher das Ventil mit dem Druckgefäß verbindet

3.2.9

Ventilausgangsanschluss

Anschluss am Ventil, welcher zum Entleeren des Inhalts des Druckgefäßes verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Für die meisten Ventile wird dieser Anschluss auch zum Füllen des Druckgefäßes verwendet.

3.2.10

Ventilfüllanschluss

Anschluss am Ventil, welcher zum Füllen des Druckgefäßes verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei einigen Ventilen (z. B. VIPR) unterscheidet sich der Ventilfüllanschluss vom Ventilausgangsanschluss.

3.2.11

Füllanschluss-Verschlusseinrichtung

Verschlusseinrichtung, die sich in der Füllverbindung befindet

BEISPIEL Rückschlagventil, Absperrventil.

3.2.12

Druckausgang

für die Abgabe eines Gases bei einem eingestellten Druck vorgesehener Ausgang

3.2.13

Druckreguliereinrichtung

Einrichtung(en), die den Eingangsdruck auf einen kontrollierten Ausgangsdruck reduziert (reduzieren)

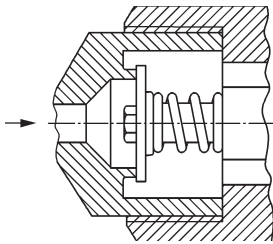
Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Druckreguliereinrichtung kann eine oder mehrere Stufen der Druckregelung umfassen.

3.2.14

Rückschlagventil

automatisches Ventil, welches den Gas-/Flüssigkeitsfluss nur in eine Richtung zulässt

BEISPIEL



3.2.15

Restdruckventil

RPV, en: residual pressure valve

Ventil, das über eine Restdruckeinrichtung verfügt

3.2.16

Restdruckeinrichtung

RPD, en: residual pressure device

Einrichtung, die dazu ausgelegt ist, durch Aufrechterhalten eines positiven Drucks innerhalb des Druckgefäßes gegenüber der Atmosphäre das Eindringen von Verunreinigungen zu verhindern, indem sie dessen innere Gasdurchgänge in Entnahmerichtung schließt

3.2.17

Strömungsbegrenzungseinrichtung

Einrichtung, die schließt oder teilweise schließt, wenn der Durchfluss von Flüssigkeit, Gas oder Dampf einen festgelegten Wert überschreitet, und die wieder öffnet, wenn die Druckdifferenz einen bestimmten Wert wieder unterschritten hat

Anmerkung 1 zum Begriff: Einige Strömungsbegrenzungseinrichtungen sind so ausgelegt, dass sie bis zum Rücksetzen abgeschaltet bleiben.

3.2.18

Druckentlastungseinrichtung

PRD, en: pressure relief device

druck- und/oder temperaturaktivierte Einrichtung zur Verhinderung eines Druckanstiegs in einem Druckgefäß über einen festgelegten Höchstwert und damit zur Verhinderung eines Berstens des Druckgefäßes

Anmerkung 1 zum Begriff: In einigen Regionen wie Nordamerika schließt die Benennung „Druckentlastungseinrichtung“ eine nicht wieder schließende Funktion ein.

BEISPIEL Druckentlastungsventile, Berstscheiben, Schmelzsicherungen und Kombinationen aus diesen Einrichtungen.

3.2.19

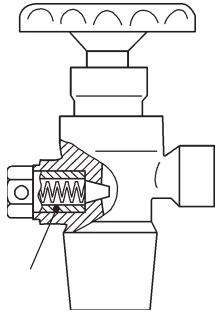
Druckentlastungsventil

PRV, en: pressure relief valve

ABGELEHNT: Sicherheitsventil

Typ einer Druckentlastungseinrichtung, der dazu bestimmt ist, einen Überdruck zu entlasten und wieder zu schließen, um ein weiteres Entweichen von Gas oder Flüssigkeit aus dem Druckgefäß nach Erreichen des Verschlussdrucks zu verhindern

BEISPIEL



3.2.20

Kugelventil

Ventil, das die Drehung einer Kugel für den Durchgang nutzt, um einen Durchfluss durch das Ventil zuzulassen oder abzusperren

Anmerkung 1 zum Begriff: Kugelventile können mehrere Öffnungen/Anschlüsse haben.

3.2.21

selbstschließendes Flaschenventil

Flaschenventil mit einem normalerweise geschlossenen Ventilbetätigungsmechanismus, der durch eine separate Betätigungseinrichtung ausgelöst wird, welche kein integraler Bestandteil des Flaschenventils ist

3.2.22

Schnellöffnungs-Flaschenventil

Flaschenventil mit einem Ventilbetätigungsmechanismus, der für die schnelle Entleerung des Gasflascheninhalts ausgelegt ist, welcher durch eine Ventilbetätigungseinrichtung betätigt wird, die durch eine Auslöseeinrichtung ausgelöst werden kann, die möglicherweise nicht Teil des Schnellöffnungs-Flaschenventils ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Allgemein gebräuchliche Ventilbetätigungsmechanismen sind Kolben, Klappen, Berstscheiben, Durchstechmembranen oder Differenzdruckeinrichtungen.

3.2.23

Ventil mit integriertem Druckregler

VIPR, en: valve with integrated pressure regulator

Einrichtung, die zur dauerhaften Befestigung an einem Druckgefäß vorgesehen ist und mindestens eine Absperrfunktion und einen Druckregler umfasst

3.2.24

Doppelventil

Ventil, das so ausgelegt ist, dass es die getrennte Entnahme der Gas- oder Flüssigphase aus einer Flasche in ihrer bestimmungsgemäßen Betriebsposition erlaubt, wobei jeder Anschluss über einen eigenen Ventilbetätigungsmechanismus verfügt

3.2.25

temperaturaktivierte Druckentlastungseinrichtung

TPRD, en: thermally activated pressure relief device

Druckentlastungseinrichtung, die durch Temperatur und nicht durch Druck aktiviert wird

BEISPIEL Schmelzsicherung, schmelzbare Auslöser, Formgedächtnismetall, elektrische Auslöser, Glaskolben, chemische Auslöser.

3.2.26

Berstscheibe

Funktionsteil einer Druckentlastungseinrichtung, das bei Installation in die Vorrichtung so ausgelegt ist, dass es bei einem vorgegebenen Druck birst, um das Ablassen von Flüssigkeit zu ermöglichen

3.2.27

Schmelzsicherung

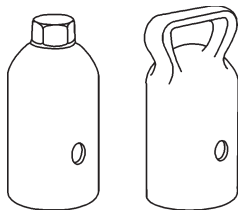
nicht wieder schließende Druckentlastungseinrichtung, die so ausgelegt ist, dass sie durch Fließen oder Schmelzen eines Stopfens aus einem schmelzenden Werkstoff in einem festgelegten Temperaturbereich funktioniert

3.2.28

Ventilschutzkappe

Einrichtung, die das Ventil während der Handhabung, Beförderung und Lagerung schützt und die abgenommen werden muss, um für das Verbinden, Trennen, Öffnen und Schließen Zugang zum Ventil zu erlangen

BEISPIEL



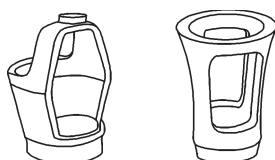
3.2.29

Ventilschutzkorb

Einrichtung, die das Ventil während der Handhabung, Beförderung und Lagerung schützt, die nicht abgenommen werden muss, um Zugriff auf das Ventil zu erlangen

Anmerkung 1 zum Begriff: Es gibt zwei Arten von Ventilschutzkörben: drehbare und nicht drehbare Ventilschutzkörbe.

BEISPIEL

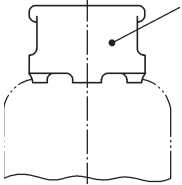


3.2.30

Ventilschutzkragen

fester Bestandteil einer geschweißten Flaschenauslegung oder einer Druckfassauslegung als Ventilschutz während der Beförderung, Handhabung und Lagerung

BEISPIEL

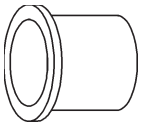


3.2.31

Schmutzkappe

Einrichtung zum Schutz des Eingangs- oder Ausgangsanschlusses eines Druckgefäßventils gegen das Eindringen von Staub, Schmutz oder sonstigen Verunreinigungen

BEISPIEL



3.2.32

Ventilausgangs-Schutzstopfen

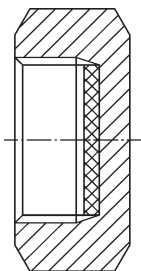
Einrichtung zum Schutz des Eingangs- oder Ausgangsanschlusses eines Ventils, einer Flasche, einer Großflasche oder eines Druckfasses gegen das Eindringen von Staub, Schmutz oder sonstigen Verunreinigungen

3.2.33

Ventilausgangskappe

Einrichtung zur Abdichtung des Ausgangsanschlusses eines Druckgefäßventils

BEISPIEL



3.2.34

Ventilausgangsstopfen

Einrichtung zur Abdichtung des Eingangsanschlusses eines Druckgefäßventils

BEISPIEL



3.2.35

Halsring

Ring, der außen an der Flasche oder dem Halsstutzen angebracht ist, mit Außengewinde oder anderen Möglichkeiten zur Befestigung einer Ventilkappe oder eines Ventilschutzkorbs

3.2.36

Prüfdatumsring

Ring, welcher das Datum der nächsten wiederkehrenden Inspektion angibt

Anmerkung 1 zum Begriff: Manchmal werden verschiedene Formen und Farben verwendet, um die Termine für die wiederkehrende Inspektion schnell zu erkennen.

3.2.37

Entnahmerohr

Tauchrohr

Steigrohr

am Ventileingang angebrachte Großflasche, die die Entnahme der Flüssigphase eines Flüssiggases ermöglicht, wenn sich die Flasche in ihrer bestimmungsgemäßen Betriebsposition befindet

Anmerkung 1 zum Begriff: Wenn dieses Rohr benutzt wird, um Mischungen zu homogenisieren, dann wird es häufig als „Mischrohr“ bezeichnet.

3.2.38

einteilige Lehre

Lehre mit einer ausreichenden Länge, die mit dem vollständig ausgeformten kegeligen Gewinde über ihre gesamte Länge in Berührung kommt

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Lehren sind als Dorn oder Ring, glatt oder mit Gewinde, ausgeführt.

3.2.39

innere Dichtheit

Dichtheit des gesamten Ventilsitzes (Undichtigkeit nach innen und/oder Undichtigkeit nach außen) bei geschlossenem Ventil

3.2.40

äußere Dichtheit

Dichtheit gegenüber der Atmosphäre (Undichtigkeit nach innen und/oder Undichtigkeit nach außen) bei geöffnetem Ventil

Anmerkung 1 zum Begriff: Die gesamte äußere Undichtigkeit umfasst in der Regel die Dichtheit des inneren Dichtsystems des Ventils sowie z. B. der Druckentlastungseinrichtung, RPD, der Druckanzeigeeinrichtung und des Druckminderungs systems.

3.3 Benennungen für die Herstellung

3.3.1

Los

Satz von homogenen Gegenständen oder Werkstoffen, wobei die Anzahl der Gegenstände in einem Los je nach Kontext, in dem die Benennung verwendet wird, variieren kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei bestimmten Anwendungen kann die Definition variieren, aber in diesem Fall werden die Anwendungen in den Normen des ISO/TC 58 durch spitze Klammern gekennzeichnet.

3.3.2

fertige Flasche

Flasche, die vollständig montiert und entsprechend gekennzeichnet ist, mit oder ohne Außenbeschichtung

3.3.3

fertiges Druckfass

Fass, das vollständig montiert und entsprechend gekennzeichnet ist, mit oder ohne Außenbeschichtung

3.3.4

fertige Großflasche

Großflasche, die vollständig montiert und entsprechend gekennzeichnet ist, mit oder ohne Außenbeschichtung

3.3.5

Autofrettage

Druckanwendungsverfahren, das den metallischen Liner ausreichend über seine Streckgrenze hinaus belastet, um eine bleibende plastische Verformung zu verursachen, und das im drucklosen Zustand der Flasche beim Liner zu einer Druckspannung sowie bei den Fasern zu einer Zugspannung führt

3.3.6

Spannungsarmglühen

Wärmebehandlung zur Reduzierung der Restspannungen im Metall

3.3.7

Lösungsglühen

Wärmebehandlung, bestehend aus dem Erwärmen von Produkten auf eine geeignete Temperatur und dem Halten bei dieser Temperatur über eine ausreichende Dauer, so dass die Bestandteile in eine feste Lösung überführt werden können und schnell genug abgekühlt, um die Bestandteile in Lösung zu halten

3.3.8

Abschrecken

Wärmebehandlung beim Härten, bei der eine Flasche, die auf eine gleichmäßige Temperatur erhitzt wurde, in einem geeigneten Medium schnell abgekühlt wird

3.3.9

Anlassen

Wärmebehandlung zur Erhöhung der Zähigkeit nach dem Abschrecken, bei der eine Flasche auf eine gleichmäßige Temperatur unterhalb des unteren kritischen Punktes, AC1, des Stahls erwärmt wird

3.3.10

Normalisieren

Wärmebehandlung, bei der die Stahlflasche auf eine gleichmäßige Temperatur oberhalb des oberen kritischen Punktes (AC3) des Stahls erwärmt und anschließend in einer kontrollierten Atmosphäre abgekühlt wird

3.4 Benennungen für Prüfung und Inspektion

3.4.1

Prüfen

Durchführen einer oder mehrerer Prüfungen

3.4.2

Prüfung

technische(r) Vorgang/Vorgänge zur Bestimmung eines oder mehrerer Merkmale nach einem festgelegten Verfahren zur Identifizierung von Unterschieden zwischen festgelegten, erwarteten und erreichten Ergebnissen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Benennung „Prüfen“ beschreibt die Tätigkeit zur Durchführung von (einer) Prüfung(en). Sie ist kein Synonym zur Benennung „Prüfung“.

3.4.3

Baumusterprüfung

einzelne Prüfung oder Prüfreihe zur Sicherstellung, dass die Auslegung die Anforderungen dieses Dokuments erfüllt

3.4.4

Inspektion

Bewertung der Konformität durch Beobachtung und Beurteilung, begleitet durch entsprechende Messung, Untersuchung, Prüfung oder Prüfung mit Lehren

3.4.5

Intervall

Zeitspanne zwischen zwei festgelegten Inspektionen und/oder Prüfungen

3.4.6

Auslegungs-Lebensdauer

höchste Anzahl von Jahren, für die ein Druckgefäß ausgelegt und in Übereinstimmung mit der anwendbaren Norm zugelassen ist

3.4.7

Betriebsdauer

Anzahl der Jahre, die ein Ausrüstungsteil in Betrieb sein darf

3.4.8

Verifizierung

ABGELEHNT: Kontrolle

Bestätigung durch Untersuchung objektiver Nachweise, dass festgelegte Anforderungen erfüllt wurden

3.4.9

Validierung

Bestätigung der Leistung durch Bereitstellung eines objektiven Nachweises, dass die Anforderungen an eine spezifische Verwendung oder eine spezifische Anwendung erfüllt worden sind

3.4.10

Untersuchung

Prozess zur Bestimmung einer Bedingung durch Beurteilung

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Untersuchung führt zu einem Bestehen oder Nichtbestehen oder zu weiteren Messungen, Prüfungen oder Kalibrierungen.

3.4.11

Instandhaltung

ABGELEHNT: Wiederherstellung

Satz von Tätigkeiten, die während der Betriebszeit von Druckgeräten durchgeführt werden, um deren Einhaltung der maßgeblichen Spezifikation sicherzustellen

Anmerkung 1 zum Begriff: Instandhaltung kann Reinigung und Ersatz von verschlissenen oder beschädigten Teilen unter Beibehaltung der ursprünglichen Spezifikation umfassen.

3.4.12

Reparatur

Satz von Tätigkeiten, die an fehlerhaften Druckgeräten durchgeführt werden, um deren Übereinstimmung mit der maßgeblichen Spezifikation wiederherzustellen

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Reparatur kann den Ersatz von verschlissenen oder beschädigten Teilen unter Beibehaltung der ursprünglichen Spezifikation beinhalten.

3.4.13

Instandsetzung

<Ventil> Vorgang, der eine Demontage des Ventils, eine Beurteilung und Wiederverwendung oder Ersatz (falls erforderlich) der inneren Bestandteile sowie die erneute Montage des Ventils einschließt, damit es für den weiteren Betrieb geeignet ist

3.4.14

Bescheinigung

Zertifikat

Dokument, das die Übereinstimmung von Druckgeräten mit festgelegten Anforderungen dokumentiert

Anmerkung 1 zum Begriff: Bescheinigungen/Zertifikate können sich auch auf Prozesse, Systeme, Personen oder Organisationen beziehen.

3.4.15

zuständige Behörde

ABGELEHNT: zuständige Stelle

jegliche Stelle oder Behörde, die als solche für bestimmte Zwecke durch die Regierung bestimmt oder anderweitig anerkannt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Benennung „zuständige Stelle“ ist nicht zu verwenden. UN-Modellvorschriften verwenden ausschließlich die Benennungen „zuständige Behörde“ und „Inspektionsstelle“.

3.4.16

Inspektionsstelle

unabhängige Inspektions- und Prüfstelle, zugelassen durch die zuständige Behörde

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Anmerkung gilt nur für die deutschsprachige Fassung.

3.4.17

sachkundige Person

ABGELEHNT: autorisierte Person

Person, die qualifiziert, geschult, erfahren und zugelassen ist, um festgelegte Tätigkeiten, wie z. B. wiederkehrende Inspektion und Prüfung, Schweißen usw., durchzuführen

3.4.18

Inspektor

Person, die qualifiziert, geschult, erfahren und autorisiert ist, um Inspektionen und Prüfungen durchzuführen

3.4.19

Füller

Person (oder Personen), die für die Inspektion vor, während und unmittelbar nach dem Füllen eines Druckgefäßes verantwortlich ist (sind) und die für die betreffende Arbeit eine entsprechende Kenntnis hat (haben)

3.4.20

Berstdruckverhältnis

Verhältnis von Berstdruck zu Prüfdruck

Anmerkung 1 zum Begriff: Manchmal darf das Berstdruckverhältnis auch als das Verhältnis von Berstdruck zu Betriebsdruck verwendet werden.

3.4.21

Undichtigkeit

Undichtheit

lokaler Flüssigkeitsverlust

Anmerkung 1 zum Begriff: Permeation ist keine Undichtigkeit.

3.4.22

Permeation

Durchdringung oder Diffusion eines Fluids, wie zum Beispiel einer Flüssigkeit, eines Gases oder Dampfes, durch einen Feststoff

3.4.23

Bersten

strukturelles druckbedingtes Versagen eines Gegenstands, mit fortlaufender Ausbreitung

Anmerkung 1 zum Begriff: Die beiden Versagensarten für ein Druckgefäß sind Undichtigkeit oder Bersten.

Anmerkung 2 zum Begriff: In der Vergangenheit wurde mitunter die Benennung „Bruch“ verwendet.

3.4.24

Mangel

ABGELEHNT: Ungänze

jegliche Abweichung eines Qualitätsmerkmals vom vorgegebenen Wert oder Zustand

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Vorhandensein eines Mangels bedeutet nicht unbedingt eine Nicht-Übereinstimmung mit der Spezifikation, noch hat es zwingenderweise eine Auswirkung auf die Verwendbarkeit eines Produktes. Ein Mangel sollte nach der jeweiligen Spezifikation anhand einer Schwere skala bewertet werden, um festzustellen, ob das Produkt eine annehmbare Qualität aufweist.

3.4.25

Fehler

Mangel von ausreichendem Ausmaß, der basierend auf festgelegten Kriterien zur Zurückweisung des Produktes führt

3.4.26

Kerbe

Mangel oder Fehler in der Struktur des Werkstoffs

Anmerkung 1 zum Begriff: In vielen Normen wird die Benennung für eine eingefräste Kerbe verwendet, die für Kalibrier- oder Prüfzwecke eingebracht wird.

3.4.27

kritische Kerbe

Mangel oder Beschädigung, die groß genug ist, um unter bestimmten Betriebsbedingungen ein instabiles Risswachstum aufzuweisen

3.4.28

Beule

<Flasche> sichtbare Schwellung der Wand

3.4.29

Delle

<Flasche> sichtbare Einbeulung in der Wand, die weder den Metallwerkstoff durchstoßen noch entfernt hat

3.4.30

Riefe

ABGELEHNT: Rille

abgerundeter Eindruck in der Wand, bei dem Metall unbeabsichtigt entfernt, verschoben oder umverteilt wurde

3.4.31

Blase

örtlich begrenzte(r) Schichtentrennung oder Hohlraum innerhalb des Werkstoffs

3.4.32

Schichtung

Aufschichtung vom Werkstoff mit einem Oberflächen trennenden Mangel

3.4.33

Riss

Aufspaltung oder Trennung des Werkstoffs, die üblicherweise als Linie an der Oberfläche erscheint

3.4.34

Lochfraß

kleine Löcher im Metall aufgrund chemischer Beanspruchung oder Wasserkorrosion

3.4.35

Einschnitt

Beschädigung durch einen spitzen Gegenstand, der mit der Flaschenoberfläche in Berührung kam

3.4.36

Abrieb

Beschädigung eines Bereiches der Flasche oder ihrer Installationsausrüstung, verursacht durch Abkratzen, Abnutzung, Vibration oder Abscheuern des Werkstoffs durch Reibung

Anmerkung 1 zum Begriff: Abrieb kann das Ergebnis vieler Zyklen sein, bei denen etwas leicht auf der Oberfläche der Flasche oder seiner Installationsausrüstung gerieben hat, oder auch aufgrund weniger Zyklen, möglicherweise nur einem, von starkem Reiben.

3.4.37

Rissbildung

<Composite-Druckgefäß> Haarrissbildung im Harz, wodurch es eine undurchsichtige, matte Erscheinung erhält

3.4.38

Faltung

Linie oder Grat als Ergebnis einer früheren übermäßigen lokalen Belastung

3.4.39

Delaminierung

Art von Schaden, bei dem eine Trennung zwischen den Schichten des Werkstoffs auftritt

3.4.40

verurteilt

Zustand, in dem ein Bauteil nicht mehr für den Betrieb geeignet ist und Reparaturen verboten sind

3.4.41

unbrauchbar machen

Ergebnis einer Behandlung an einem Ausrüstungsteil, das es unmöglich macht, es in Betrieb zu nehmen

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für angemessene Verfahren, um Flaschen und Großflaschen unbrauchbar zu machen, sind in ISO 18119 enthalten.

3.4.42

zerstört

Zustand, der ein Gerät physisch für seinen vorgesehenen Zweck unbrauchbar macht, als Ergebnis von Nutzung und/oder unbeabsichtigter Handlung

3.4.43

Ventil entfernen

ABGELEHNT: Entfernung

Abtrennung des Ventils vom Druckgefäß

3.4.44

Schallemission

AE, en: acoustic emission

Klasse von Phänomenen, bei denen durch die schnelle Freisetzung von Energie aus lokalen Quellen innerhalb eines Werkstoffs oder durch die dadurch erzeugten transienten Wellen elastische Wellen entstehen

3.4.45

Schallemissionsprüfung

AT, en: acoustic emission test

Prüfung eines Prüfobjekts bei gesteuerter Stimulierung mithilfe von Schallemissionsmessgeräten, um Schallemissionsquellen nachzuweisen und zu analysieren

3.4.46

modale Schallemission

MAE, en: modal acoustic emission

zerstörungsfreies Prüfverfahren mit Schwerpunkt auf der Entdeckung, Erfassung und Analyse der Schallwellen an Bruchstellen aufgrund von Faserbrüchen, Rissen, Haarrissbildung, Reibung, Delamination oder Bruch von Bauteilen

3.4.47

Abdeckung

schützende oder nichtschützende, transparente oder nichttransparente Vorrichtung oder Anbauteil, die/das eine äußere Sichtprüfung beeinträchtigen kann

3.5 Benennungen für Merkmale, Eigenschaften und Drücke

3.5.1

Gas

Stoff, der entweder einen höheren Dampfdruck als 300 kPa (3 bar) bei 50 °C aufweist oder der bei 20 °C bei einem Normdruck von 101,3 kPa vollständig gasförmig vorliegt

3.5.2

Gasgemisch

Kombination von verschiedenen einzelnen Gasen und/oder Flüssigkeiten, die bewusst in festgelegten Anteilen gemischt werden, wodurch eine Ein-Phasen-Kombination (homogene gasförmige Mischung) aus unterschiedlichen Gasen entsteht, die bewusst in festgelegten Anteilen gemischt wurde

3.5.3

verdichtetes Gas

Gas, das im für die Beförderung unter Druck verpackten Zustand bei –50 °C vollständig gasförmig ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Zu dieser Kategorie gehören alle Gase mit einer kritischen Temperatur von kleiner als oder gleich –50 °C.

3.5.4

verflüssigtes Gas

Gas, das im für die Beförderung unter Druck verpackten Zustand bei Temperaturen über –50 °C teilweise flüssig ist

3.5.5

unter niedrigem Druck verflüssigtes Gas

verflüssigtes Gas mit einer kritischen Temperatur von über +65 °C

3.5.6

unter hohem Druck verflüssigtes Gas

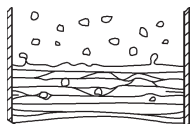
verflüssigtes Gas mit einer kritischen Temperatur zwischen –50 °C und +65 °C

3.5.7

(unter Druck) gelöstes Gas

Gas, das im für die Beförderung verpackten Zustand in einem flüssigen Lösemittel gelöst ist

BEISPIEL



3.5.8

tiefgekühlt verflüssigtes Gas

tiefkaltes Gas

Gas, welches wegen seiner tiefen Temperatur beim vorliegenden Druck teilweise verflüssigt wird

3.5.9

inertes Gas

Gas oder Gasgemisch, welches nicht ohne Weiteres mit anderen Stoffen chemisch reagiert

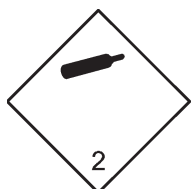
Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Art von Gas ist üblicherweise ein nicht giftiges, nicht korrosives, nicht brennbares und nicht oxidierendes Gas oder Gasgemisch.

3.5.10

erstickend wirkendes Gas

Gas oder Gasgemisch, das den normalerweise in der Atmosphäre vorhandenen Sauerstoff verdünnt oder verdrängt

BEISPIEL



Anmerkung 1 zum Begriff: Alle Gase mit Ausnahme von Sauerstoff und seinen Gasgemischen mit einer Sauerstoffkonzentration unter 19,5 % auf Meereshöhe wirken erstickend. Die Benennung wird hauptsächlich für Gase verwendet, die keine anderen Gefährdungen, Entzündbarkeit, Giftigkeit usw. aufweisen.

3.5.11

entzündbares Gas

Gas oder Gasgemisch, das einen brennbaren Bereich mit Luft bei 20 °C und einem Normdruck von 101,3 kPa hat

BEISPIEL



Anmerkung 1 zum Begriff: Die UN-Modellvorschriften enthalten eine ausführlichere Definition.

3.5.12

oxidierendes Gas

Gas oder Gasgemisch, das bei Atmosphärendruck in der Lage ist, die Verbrennungsrate stärker zu begünstigen als ein Vergleichsgemisch aus 23,5 % Sauerstoff in Stickstoff

BEISPIEL



3.5.13

giftiges Gas

Gas oder Gasgemisch, von dem entweder bekannt ist oder von dem angenommen wird, dass es eine Gefährdung für die menschliche Gesundheit darstellt, weil es einen LC₅₀-Wert für die akute Toxizität von 5 000 ml/m³ (ppm) oder weniger aufweist

BEISPIEL



Anmerkung 1 zum Begriff: Andere Risiken, wie ätzende Wirkung auf Gewebe, gehen manchmal damit einher.

Anmerkung 2 zum Begriff: LC₅₀ bezieht sich auf eine Dauer von einer Stunde.

3.5.14

ätzendes Gas

korrosives Gas

Gas oder Gasgemisch, welches die Fähigkeit besitzt, lebendes Gewebe oder Werkstoffe zu zerstören

BEISPIEL



Anmerkung 1 zum Begriff: Zu ätzender Wirkung auf Gewebe siehe ISO 13338.

Anmerkung 2 zum Begriff: Zu Korrosion siehe ISO 11114-1.

Anmerkung 3 zum Begriff: Diese Anmerkung bezieht sich ausschließlich auf die deutschsprachige Fassung.

3.5.15

pyrophores Gas

Gas oder Gasgemisch, welches bei Atmosphärendruck und Kontakt mit Luft spontan entzündbar ist

3.5.16

Industriegas

Gas oder Gasgemisch, welches bei einem technischen Prozess oder einer ähnlichen Tätigkeit, ausgenommen medizinische und Atemschutzanwendungen, verwendet wird

3.5.17

Kältemittelgas

Gas oder Gasgemisch, welches in einem Wärmekreislauf, üblicherweise zur Effizienzsteigerung mit einer reversiblen Phasenänderung von gasförmig nach flüssig, verwendet wird

3.5.18

Kalibriergas

Analysegas

Analysegas

Gas oder Gasgemisch, welches für Analyse, Kalibrierung oder zum Zweck der Energieversorgung (Flamme, Ofen, usw.) oder für vergleichbare Anwendungen verwendet wird

BEISPIEL Gas für Gaschromatographie, Atomabsorptionsspektrometrie (AAS).

3.5.19

atembares Gas

Atemgas

lebenserhaltendes Gas oder Gasgemisch zur Verwendung in einem Atemschutz- oder Tauchgerät, üblicherweise in einer ungewöhnlichen atmosphärischen Umgebung wie Wasser, großer Höhe, Weltraum oder in eingeschlossenen oder verunreinigten Medien, nicht jedoch zu therapeutischen, diagnostischen oder vorbeugenden Zwecken

BEISPIEL Luft, Sauerstoff und Gasgemische (Stickstoff/Sauerstoff, Helium/Sauerstoff, Stickstoff/Helium/Sauerstoff).

3.5.20

Gas für medizinische Zwecke

Gas oder Gasgemisch zur Verabreichung an Patienten für therapeutische, diagnostische oder vorbeugende Zwecke, mit oder ohne pharmakologische Wirkung, oder zur Verwendung in chirurgischen Instrumenten

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies schließt medizinische Gase ein.

3.5.21

medizinisches Gas

Gas oder Gasgemisch für medizinische Zwecke, das eine pharmakologische Wirkung hat und als Arzneimittel eingestuft ist, das möglicherweise Patienten verabreicht wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Benennung „medizinisches Gas“ ist nicht zu verwechseln mit der Benennung „Gas für medizinische Zwecke“.

3.5.22

versprödendes Gas

Gas oder Gasgemisch, welches durch kombinierte Lasten von Spannungen und Wasserstoffatomen Risse in einem Metall hervorrufen kann

3.5.23

reizend

Eigenschaft eines Gases, die eine vorübergehende Reaktion der Haut, Augen und Schleimhäute hervorrufen kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie entspricht der GHS-Gefährdungsklasse „Ätz-/Reizwirkung auf die Haut“, Kat. 2, oder der GHS-Gefährdungsklasse „Schwere Augenschädigung/Augenreizung“, Kat. 2.

3.5.24

Prüfdruck

während der Druckprüfung zur Anwendung kommender erforderlicher Druck

3.5.25

Fließdruck

Druck, bei dem die tatsächliche Streckgrenze einer Flasche erreicht wird

3.5.26

Berstdruck

höchster während einer Berstprüfung in einem Bauteil erreichter Druck

3.5.27

sich entwickelnder Druck

sich durch die Gasanteile entwickelnder Druck in einer Flasche bei einer einheitlichen Temperatur

Anmerkung 1 zum Begriff: $T_{\max}$ ist die erwartete maximale einheitliche Temperatur unter normalen Betriebsbedingungen, wie in internationalen oder nationalen Füllvorschriften festgelegt.

3.5.28

Fülldruck

Druck, bis zu dem die Flasche während des Füllvorgangs gefüllt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Er variiert mit der Gastemperatur in der Flasche, die von den Füllparametern und den Umgebungsbedingungen abhängt. Er ist normalerweise höher als der Betriebsdruck (wegen der Erwärmung bei der Kompression) und immer niedriger als der Prüfdruck.

3.5.29

Betriebsdruck

<Acetylen> sich einstellender Druck bei einer einheitlichen Bezugstemperatur von 15 °C in einer den festgelegten Lösemittelanteil (sofern zutreffend) und den maximalen Acetylenanteil enthaltenden Acetylenflasche

3.5.30

Betriebsdruck

<verdichtetes Gas> sich in einer vollen Gasflasche einstellender Druck eines verdichteten Gases bei einer einheitlichen Bezugstemperatur von 15 °C

Anmerkung 1 zum Begriff: In Nordamerika wird häufig „service pressure“ verwendet, um eine vergleichbare Bedingung zu benennen, normalerweise bei 21,1 °C (70 F).

Anmerkung 2 zum Begriff: In Ostasien wird häufig „service pressure“ verwendet, um eine vergleichbare Bedingung zu benennen, normalerweise bei 35 °C.

Anmerkung 3 zum Begriff: Diese Anmerkung bezieht sich ausschließlich auf die deutschsprachige Fassung.

3.5.31

Auslegungsdruck

Druck, der für die Berechnung der Mindestwanddicke verwendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: In den meisten Auslegungsvorschriften für Flaschen ist dies der *Prüfdruck* (3.5.24).

3.5.32

sich einstellender Druck

Druck des Inhaltes eines Druckgefäßes, das in thermischem und diffusivem Gleichgewicht ist

3.5.33

Ventilprüfdruck

p_{vt}

bei der Prüfung auf ein Ventil aufgebracht Mindestdruck

3.5.34

Autofrettagedruck

Druck während der Autofrettage

3.5.35

Fassungsraum

geometrisches Volumen

Volumen an Wasser, das benötigt wird, um ein leeres Druckgefäß bei 15 °C vollständig zu füllen

3.5.36

zulässiges Gewicht

Höchstmasse der Flasche zuzüglich ihrer maximalen Inhalte

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Flasche umfasst ihren Verschluss, alle dauerhaft angebrachten Vorrichtungen und sonstige Bedienungseinrichtungen.

3.5.37

höchstzulässiges Füllgewicht

Höchstmasse von Gas, in kg, die in einer gefüllten Flasche zulässig ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Benennung gilt für verflüssigtes Gas.

3.5.38

maximales Füllgewicht

Produkt aus dem zugesicherten Mindestfassungsraum des Druckgefäßes und dem Füllfaktor des enthaltenen Gases

Anmerkung 1 zum Begriff: Für verflüssigtes Gas.

3.5.39

Gesamtgewicht

ABGELEHNT: Taragewicht

<allgemein> Summe der Massen

3.5.40

Gesamtgewicht

ABGELEHNT: Taragewicht

<Acetylenflaschen> Tara A zuzüglich des maximalen Acetylenanteils oder Tara S zuzüglich der maximalen Acetylenfüllung

3.5.41

maximales Gesamtgewicht

<Flaschenbündel> Summe der Tara des Bündels und des maximal zulässigen Füllgewichtes

3.5.42

Leergewicht

Masse der Flasche mit allen dazugehörigen Anbauteilen (z. B. Halsring, Fußring), jedoch ohne die Masse des Ventils, der Ventilkappe oder des Ventilschutzkorbs und ohne jede Beschichtung

Anmerkung 1 zum Begriff: In einigen Regionen ist Leergewicht als Massengewicht bekannt.

3.5.43

Tara

ABGELEHNT: Taragewicht

<allgemein> Masse des leeren, zum Füllen vorgesehenen Druckgefäßes, einschließlich der angebrachten Ausrüstungsteile

3.5.44

Füllfaktor

Verhältnis der Gasmasse zu der Masse des Wassers bei 15 °C, welche ein gebrauchsfertiges Druckgefäß vollständig füllen würde

3.5.45

kritische Temperatur

Temperatur, oberhalb der ein Stoff nicht im flüssigen Zustand vorhanden sein kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei Gasgemischen ist der entsprechende Begriff „pseudo-kritische Temperatur“.

3.5.46

Mindestbetriebstemperatur

Mindestumgebungstemperatur in °C, der der Flascheninhalt während des Betriebes ausgesetzt werden darf

3.5.47

eingestellte Temperatur

einheitliche Gastemperatur im Druckgefäß nach Ausgleich jeglicher durch den Füllvorgang verursachten Temperaturänderung

3.5.48

tödliche Konzentration

LC₅₀

Konzentration eines Stoffes in der Luft für eine festgelegte Zeitspanne, bei der erwartet wird, dass sie nach einer festgelegte Zeitspanne zum Tod von 50 % der gesamten definierten Prüfgruppe von Versuchstieren führt

Anmerkung 1 zum Begriff: Die tödliche Konzentration wird üblicherweise als ppm (Volumenanteil) oder mg/m³ angegeben.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die festgelegte Zeitspanne beträgt üblicherweise eine Stunde.

3.5.49

obere Entzündungsgrenze in Luft

maximaler Anteil eines Gases oder Gasgemisches in einem homogenen Gemisch mit Luft, bei welchem eine Flamme gerade anfängt, sich auszubreiten

3.5.50

untere Entzündungsgrenze in Luft

minimaler Anteil eines Gases oder Gasgemisches in einem homogenen Gemisch mit Luft, bei welchem eine Flamme gerade anfängt, sich auszubreiten

Anmerkung 1 zum Begriff: Die untere Entzündungsgrenze wird unter atmosphärischen Bedingungen bestimmt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Die Benennung „Entzündungsgrenze“ wird manchmal auch „Explosionsgrenze“ genannt.

3.5.51

Entzündungsbereich

Bereich der Konzentration zwischen der unteren und oberen Entzündungsgrenze

3.6 Benennungen für Werkstoffe

3.6.1

Glasübergangstemperatur

T_g
charakteristische Temperatur, bei der sich ein Polymer-Substrat von einem starren, glasartigen Werkstoff zu einem weichen (nicht geschmolzenen) Werkstoff ändert, üblicherweise gemessen in Bezug auf die Steifigkeit oder den Modul

3.6.2

Elastomer

Werkstoff, der bei Umgebungstemperatur wiederholt mindestens bis zum Doppelten seiner ursprünglichen Länge gedehnt werden kann und unmittelbar nach dem Aufheben der Beanspruchung aus eigener Kraft wieder annähernd auf die Ausgangslänge zurückkehrt

3.6.3

Thermoplast

Kunststoff, der wiederholt durch Temperaturerhöhung erweicht und durch Temperaturabsenkung gehärtet werden kann

3.6.4

warmaushärtend

Kunststoff, der sich während des Härtens durch Wärmeeinwirkung oder chemische Einwirkung in ein weitgehend unschmelzbares und unlösliches Produkt verändert

3.6.5

Spannungsrissskorrosion

SCC, en: stress corrosion cracking

Phänomen, das zu einer Aufspaltung oder einem Riss in den Werkstoffen führt, verursacht durch eine Kombination aus Belastung und aggressiver Umgebung

Anmerkung 1 zum Begriff: Solche Risse in Composite-Werkstoffen sind in der Regel klar abgegrenzt und können entweder als Rissfamilie oder als einzelner Riss erscheinen.

3.6.6

Streckgrenze

ABGELEHNT: Fließspannung

Wert, der der oberen Streckgrenze, R_{eg} , oder, für Metalle, wenn keine Streckgrenze beim Zugversuch auftritt, der 0,2 %-Dehngrenze (nicht proportionale Bruchdehnung), $R_{p0,2}$, entspricht

3.6.7

Beanspruchungsfaktor

Verhältnis der gleichwertigen Wandspannung bei Prüfdruck zur zugesicherten Mindeststreckgrenze

3.6.8

Spannungsverhältnis

Verhältnis der Mindestfestigkeit der Faser, wie durch Berstprüfung einer Druckflasche bestimmt, geteilt durch die Spannung in der Faser bei Betriebsdruck

3.6.9

Spannungsriß

Phänomen, durch das eine Verstärkungsfasern im Laufe der Zeit unter einer angelegten Zuglast versagen kann und das von der Belastungsstufe abhängt

Anmerkung 1 zum Begriff: Temperatur kann den Spannungsbruch beeinflussen, wie von der Arrhenius-Ratengleichung vorhergesagt. Wenn die Temperatur des Harzes die Glasübergangstemperatur überschreitet, kann dies auch den Spannungsbruch beeinflussen.

Anhang A (informativ)

Drucksystem für Druckgefäße

Die im Haupttext dieses Dokuments definierten Begriffe sind in Bild A.1 dargestellt. Die in Klammern gesetzten Zahlen entsprechen den Bezugsnummern in Abschnitt 3.

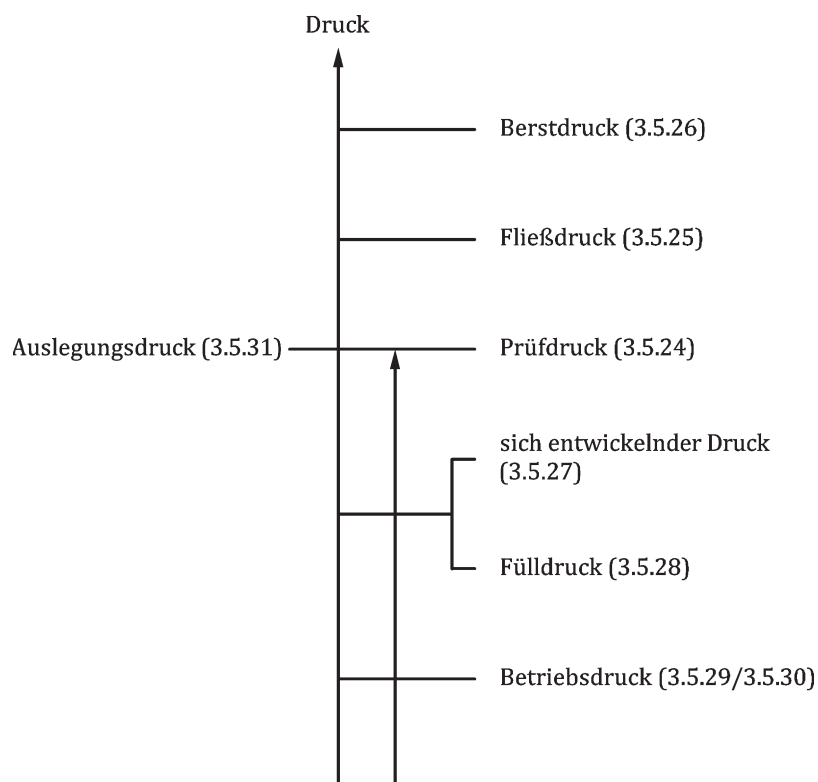


Bild A.1 — Drücke in Gasflaschen

Anhang B
(informativ)

Begriffe aus Abschnitt 3 und zusätzliche Terminologie — Äquivalente Begriffe in Französisch und Deutsch

Tabelle B.1 — Begriffe aus Abschnitt 3 und zusätzliche Terminologie — Äquivalente Begriffe in Französisch und Deutsch

	Englisch	Französisch	Deutsch	Siehe Abschnitt	Siehe Bild
B.1	Terms related to pressure receptacles	Termes relatifs aux récipients à pression	Begriffe für Druckgefäße	3.1	—
B.1.1	Terms related to all pressure receptacles	Termes relatifs à tous les récipients à pression	Begriffe für alle Druckgefäße	3.1.1	—
B.1.1.1	pressure receptacle ABGELEHNT: receptacle	récipient à pression DÉCONSEILLÉ: récipient	Druckgefäß ABGELEHNT: Gefäß	3.1.1.1	—
B.1.1.2	cylinder gas cylinder	bouteille bouteille à gaz	Flasche Gasflasche	3.1.1.2	—
B.1.1.3	tube	tube	Großflasche	3.1.1.3	—
B.1.1.4	large tube		großformatige Großflasche	—	—
B.1.1.5	pressure drum	fût à pression	Druckfass	3.1.1.4	—
B.1.1.6	bundle of cylinders cylinder bundle ABGELEHNT: cylinder pack	cadre de bouteilles	Flaschenbündel	3.1.1.5	—
B.1.1.7	salvage pressure receptacle	emballage de secours	Bergungsdruckgefäß	3.1.1.6	—
B.1.1.8	small receptacle containing gas gas cartridge	récipient de faible capacité contenant du gaz cartouche à gaz	Gefäß, klein, mit Gas Gaskartusche Gaspatrone	3.1.1.7	—
B.1.1.9	aerosol dispenser aerosol	aérosol générateur d'aérosol	Aerosolpackung Druckgaspackung	3.1.1.8	—

Tabelle B.1 (*fortgesetzt*)

	Englisch	Französisch	Deutsch	Siehe Abschnitt	Siehe Bild
B.1.1.10	metal-hydride storage system	dispositif de stockage à hydrure métallique	Metallhydrid-Speichersystem	3.1.1.9	—
B.1.1.11	cryogenic receptacle	réceptacle cryogénique	Kryo-Behälter	3.1.1.10	—
B.1.1.12	MEGC multiple-element gas container	CGEM conteneur à gaz à éléments multiples	MEGC Gascontainer mit mehreren Elementen	3.1.1.11	—
B.1.1.13	battery-vehicle	véhicule-batterie	Batteriefahrzeug	3.1.1.12	—
B.1.1.14	tank	citerne	Tank	3.1.1.13	—
B.1.1.15	portable	portable	tragbar	3.1.1.14	—
B.1.1.16	refillable	rechargeable	wiederbefüllbar	—	—
B.1.1.17	non-refillable	non rechargeable	nicht wiederbefüllbar	—	—
B.1.1.18	stationary	fixe	ortsfest	—	—
B.1.1.19	transportable	transportable	ortsbeweglich	—	—
B.1.1.20	concave base	fond concave	Konkavboden	—	Bild C.1
B.1.1.21	user Note 1 to entry: This note applies to the German language only.	utilisateur	Anwender Anmerkung 1 zum Begriff: Im ADR wird der Begriff „Verwender“ verwendet.	3.1.1.15	—
B.1.1.22	convex base	fond convexe	Konvexboden	—	Bild C.2
B.1.1.23	hemispherical base	fond hémisphérique	Kugelboden	—	Bild C.3
B.1.1.24	footring Note 1 to entry: The figure shows a welded foot ring as an example. On seamless cylinders foot rings are shrunk/pressed on only.	frette de pied Note 1 à l'article: La figure montre un ensemble de frette de pied soudée. Pour les bouteilles sans soudure, les frettes de pied sont mis en place par contraction	Fußring Anmerkung 1 zum Begriff: Das Bild zeigt als Beispiel einen angeschweißten Fußring. Bei nahtlosen Flaschen werden Fußringe nur aufgeschrumpft/aufgepresst.	—	Bild C.4

Tabelle B.1 (fortgesetzt)

	Englisch	Französisch	Deutsch	Siehe Abschnitt	Siehe Bild
B.1.1.25	integral foot ring	frette de pied intégrée	integrierter Fußring Integralboden	—	Bild C.5
B.1.1.26	length	longueur	Länge	—	Bild C.6
B.1.1.27	wall thickness ABGELEHNT: thickness Note 1 to entry: Because of the different uses of the term “thickness”, it should not be used as synonym to “wall thickness”.	épaisseur de paroi DÉCONSEILLÉ: épaisseur Note 1 à l'article: En raison des différents usages du terme «épaisseur», il ne doit être employé comme synonyme de «épaisseur de paroi».	Wanddicke ABGELEHNT: Dicke Anmerkung 1 zum Begriff: Wegen der unterschiedlichen Verwendung des Begriffs „Dicke“ sollte dieser Begriff nicht als Synonym für „Wanddicke“ verwendet werden.	—	Bild C.7
B.1.1.28	minimum design wall thickness	épaisseur minimale de paroi par conception	Mindestwanddicke der Auslegung	3.1.1.16	—
B.1.1.29	outside diameter	diamètre extérieur	Außendurchmesser	—	Bild C.8
B.1.1.30	filling	remplissage	Füllen	—	—
B.1.1.31	discharge withdrawal	vidange	Entnahme	—	—
B.1.1.32	marking	marquage	Kennzeichnung	—	—
B.1.1.33	precautionary label	étiquette de précautions	Gefahrgutaufkleber	3.1.1.18	—
B.1.2	Terms related to all gas cylinders	Termes relatifs à tous les types de bouteilles à gaz	Begriffe für sämtliche Gasflaschen	3.1.2	—
B.1.2.1	type 1	type 1	Typ 1	3.1.2.1	—
B.1.2.2	composite cylinder	bouteille composite	Composite-Flasche	3.1.2.2	—
B.1.2.3	type 2	type 2	Typ 2	3.1.2.3	—
B.1.2.4	type 3	type 3	Typ 3	3.1.2.4	—
B.1.2.5	type 4	type 4	Typ 4	3.1.2.5	—
B.1.2.6	type 5	type 5	Typ 5	3.1.2.6	—
B.1.2.7	acetylene cylinder	bouteille d'acétylène	Acetylenflasche	3.1.2.7	—

Tabelle B.1 (*fortgesetzt*)

	Englisch	Französisch	Deutsch	Siehe Abschnitt	Siehe Bild
B.1.2.8	cylinder end	extrémité de bouteille	Flaschenende Flaschenboden Flaschenschulter	3.1.2.8	—
B.1.2.9	seamless gas cylinder seamless cylinder	bouteille à gaz sans soudure	nahtlose Gasflasche	—	Bild C.9
B.1.2.10	welded gas cylinder welded cylinder	bouteille à gaz soudée	geschweißte Gasflasche	—	Bild C.10
B.1.2.11	double-ended gas cylinder double-ended cylinder	bouteille à gaz à deux ogives	Doppelhalsgasflasche	—	Bild C.11
B.1.2.12	cylinder shell shell	enveloppe de bouteille enveloppe	Flaschenmantel	—	Bild C.12
B.1.2.13	cylinder base base	fond de la bouteille fond	Flaschenboden Boden	—	—
B.1.2.14	cylinder shoulder shoulder ABGELEHNT: head	ogive de la bouteille ogive DÉCONSEILLÉ: bouteille tête.	Flaschenschulter Schulter	—	Bild C.13
B.1.2.15	cylinder neck neck	goulot de bouteille goulot	Flaschenhals Hals	—	Bild C.14
B.1.2.16	cylinder neck thread	filetage du goulot de bouteille	Flaschenhalsgewinde	3.1.2.9	—
B.1.2.17	non-refillable cylinder Note 1 to entry: This note applies to the German language only.	bouteille non-rechargeable	nicht-wiederbefüllbare Flasche Anmerkung 1 zum Begriff: Der Begriff „Einwegflasche“ wird teilweise als Synonym verwendet.	3.1.2.10	—
B.1.2.18	sleeve	gaine	Schutzhülle	3.1.2.11	—
B.1.2.19	non-refillable sealing device	dispositif de scellement non-rechargeable	Einwegdichteinrichtung	3.1.2.12	—
B.1.2.15	dome	dôme	Kopf	—	—

Tabelle B.1 (fortgesetzt)

	Englisch	Französisch	Deutsch	Siehe Abschnitt	Siehe Bild
B.1.2.16	rolling bands	bandes de roulage	Rollbänder	—	—
B.1.3	Terms related to composite gas cylinders	Termes relatifs aux bouteilles à gaz composites	Begriffe für Composite-Gasflaschen	3.1.3	—
B.1.3.1	overwrap	enveloppe	Umwicklung	3.1.3.1	—
B.1.3.2	matrix	matrice	Matrix	3.1.3.2	—
B.1.3.3	resin	résine	Harz	3.1.3.3	—
B.1.3.4	liner	liner	Liner	3.1.3.4	—
B.1.3.5	load-sharing liner load-bearing liner	liner à partage de charge	Lasttragender Liner	3.1.3.5	—
B.1.3.6	non load-sharing liner non load-bearing liner	liner n'influant pas sur la résistance de la bouteille	nicht-lasttragender Liner	3.1.3.6	—
B.1.3.7	fibre	fibre	Faser	3.1.3.7	—
B.1.3.8	carbon fibre	fibre de carbone	Kohlenstofffaser	3.1.3.8	—
B.1.3.9	glass fibre	fibre de verre	Glasfaser	3.1.3.9	—
B.1.3.10	aramid fibre	fibre d'aramide	Aramidfaser	3.1.3.10	—
B.1.3.11	translucent cylinder	bouteille translucide	durchsichtige Flasche	3.1.3.11	—
B.1.3.12	hoop-wrapped cylinder	bouteille frettée	umfangsumwickelte Flasche	—	Bild C.15
B.1.3.13	fully-wrapped cylinder	bouteille bobinée composite	vollumwickelte Flasche	—	Bild C.16
B.1.3.14	linerless cylinder	bouteille sans liner	Flasche ohne Liner	—	—
B.1.3.15	neck boss ABGELEHNT: boss	bossage du goulot	Halsstutzen	—	Bild C.17
B.1.3.16	helical	hélicoïdal	schraubenförmig spiralförmig	—	—
B.1.3.17	hoop direction hoop pattern	direction du frettage modèle du frettage	Umfangsrichtung	—	—

Tabelle B.1 (*fortgesetzt*)

	Englisch	Französisch	Deutsch	Siehe Abschnitt	Siehe Bild
B.1.3.18	permanent protective attachment	fixation de protection permanente	dauerhafte Schutzbefestigung	3.1.3.12	—
B.1.3.19	stamp mark	poinçonnage	Stempelung	—	—
B.1.3.20	permanent mark	marque permanente	dauerhafte Stempelung	—	—
B.1.4	Terms related to acetylene cylinders	Termes relatifs aux bouteilles d'acétylène dissous	Begriffe für Acetylenflaschen	3.1.4	—
B.1.4.1	porous material	matière poreuse	poröses Material	3.1.4.1	—
B.1.4.2	top clearance	jeu	oberer Spalt	3.1.4.2	—
B.1.4.3	solvent	solvant	Lösemittel	3.1.4.3	—
B.1.4.4	specified solvent content	teneur spécifiée en solvant	festgelegter Lösemittelgehalt	3.1.4.4	—
B.1.4.5	maximum acetylene content <acetylene cylinders>	teneur maximale en acétylène <bouteilles d'acétylène>	maximaler Acetylengehalt <Acetylenflaschen>	3.1.4.5	—
B.1.4.6	maximum acetylene content <acetylene cylinder bundles>	teneur maximale en acétylène <cadres de bouteilles d'acétylène>	maximaler Acetylengehalt <Acetylenflaschenbündel>	3.1.4.6	—
B.1.4.7	maximum acetylene charge maximum acetylene load	charge maximale d'acétylène	maximale Acetylenfüllung	3.1.4.7	—
B.1.4.8	residual gas residual acetylene	gaz résiduel acétylène résiduel	Restgas Restacetylen	3.1.4.8	—
B.1.4.9	saturation acetylene	acétylène de saturation	Sättigungsacetylen	3.1.4.9	—
B.1.4.10	tare A	tare A	Tara A	3.1.4.10	—
B.1.4.11	tare S	tare S	Tara S	3.1.4.11	—
B.1.4.12	tare F	tare F	Tara F	3.1.4.12	—
B.1.4.13	monolithic	monolithique	monolithisch	—	—
B.1.4.14	acetylene decomposition blocker	bloqueur de décomposition d'acétylène	Acetylene-Zerfallssperre	3.1.4.13	—

Tabelle B.1 (fortgesetzt)

	Englisch	Französisch	Deutsch	Siehe Abschnitt	Siehe Bild
B.1.5	Terms related to bundles of cylinders, battery-vehicles and MEGC	Termes relatifs aux cadres de bouteilles, véhicules batterie et CGEM	Begriffe für Flaschenbündel, Batteriefahrzeuge und MEGC	3.1.5	—
B.1.5.1	frame	châssis	Rahmen	3.1.5.1	—
B.1.5.2	manifold	tuyau collecteur	Sammelleitung	3.1.5.2	—
B.1.5.3	main connection	connexion principale	Hauptanschluss	3.1.5.3	—
B.1.5.4	main valve	vanne principal	Hauptabsperrventil	3.1.5.4	—
B.1.5.5	cylinder fitting	raccord de bouteille	Flaschenfitting	3.1.5.5	—
B.2	Terms related to accessories	Termes relatifs aux accessoires	Begriffe für Ausrüstungsteile	3.2	—
B.2.1	accessory	accessoire	Ausrüstungsteil	3.2.1	—
B.2.2	fitting	raccord	Fitting	3.2.2	—
B.2.3	closure	fermeture	Verschluss	3.2.3	—
B.2.4	valve	robinet	Ventil	—	Bild C.18
B.2.5	cylinder valve	robinet de bouteilles	Flaschenventil	3.2.4	—
B.2.6	valve operating mechanism	mécanisme de manœuvre du robinet	Ventilbetätigungsmechanismus	3.2.5	—
B.2.7	operating device	dispositif de manœuvre	Betätigungseinrichtung	—	—
B.2.8	valve operating device	dispositif de manœuvre du robinet	Ventilbetätigungseinrichtung	3.2.6	—
B.2.9	activation device	dispositif de déclenchement	Aktivierungseinrichtung	3.2.7	—
B.2.10	valve inlet connection ABGELEHNT: valve stem	raccord d'entrée de robinet	Ventileingangsanschluss Ventileinschraubstutzen	3.2.8	Bild C.23
B.2.11	valve outlet	sortie de robinet	Ventilausgang	—	Bild C.25
B.2.12	valve outlet connection	raccord de sortie de robinet	Ventilausgangsanschluss Ventilseitenstutzen	3.2.9	Bild C.26
B.2.13	valve filling connection	raccord de remplissage de robinet	Ventilfüllanschluss	3.2.10	—