

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
10286

NORME
INTERNATIONALE

Third edition
Troisième édition
2007-07-01

Gas cylinders — Terminology

Bouteilles à gaz — Terminologie

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 10286:2007



Reference number
Numéro de référence
ISO 10286:2007(E/F)

© ISO 2007

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.



COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT
DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2007

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester. / Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse

Contents

Page

Foreword	v
1 Scope	1
2 Gas cylinders	2
3 Fittings	4
4 Materials, strength and stress	8
5 Manufacturing	11
6 Testing and inspection	15
7 Characteristics, properties and pressures	20
Annex A (normative) Pressure system definitions for gas cylinders	22
Annex B (normative) Definitions relating to gases	27
Alphabetical index	32
Index alphabétique	37
Alphabetisches Register	41

Sommaire

Page

Avant-propos	vi
1 Domaine d'application	1
2 Bouteilles à gaz	2
3 Accessoires	4
4 Matériaux, résistance et contrainte	8
5 Fabrication	11
6 Essai et contrôle	15
7 Caractéristiques, propriétés et pressions	20
Annexe A (normative) Définitions relatives aux pressions pour les bouteilles à gaz	22
Annexe B (normative) Définitions relatives aux gaz	27
Alphabetical index	32
Index alphabétique	37
Alphabetisches Register	41

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 10286 was prepared by Technical Committee ISO/TC 58, *Gas cylinders*.

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO 10286:1996), of which particularly the annexes have been technically revised. They are essentially brought into coherence with the corresponding terms in the 14th edition of the UN recommendations on the transport of dangerous goods (2005)¹⁾. The terminology has been slightly revised and extended with a number of terms connected to composite cylinders. As a consequence the numbering of the terms has changed.

1) Recommendations on the Transport of Dangerous Goods: Model Regulations — 14th Revised Edition, United Nations, 2005.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 10286 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 58, *Bouteilles à gaz*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 10286:1996), dont en particulier les annexes ont fait l'objet d'une révision technique. Elles ont principalement été mises en cohérence avec les termes correspondants de la 14^e édition des recommandations des Nations Unies sur le transport des matières dangereuses (2005)²⁾. La terminologie a également été légèrement révisée et étendue par l'introduction de termes concernant les bouteilles composites. En conséquence la numérotation des termes a changé.

2) Recommandations sur le transport des matières dangereuses: Règles du modèle — 14^e édition révisée, Nations Unies, 2005.

Gas cylinders — Terminology

Bouteilles à gaz — Terminologie

Gasflaschen — Terminologie

1 Scope

This International Standard establishes the terminology used in the field of gas cylinders.

It also gives definitions relating to pressures and gases in Annex A and Annex B respectively.

In addition to terms in English and French, two of the three official ISO languages, this International Standard gives the equivalent terms in German; these are published under the responsibility of the member body for Germany (DIN). However, only the terms and definitions given in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit la terminologie utilisée dans le domaine des bouteilles à gaz.

Elle donne également, dans les Annexes A et B, les définitions relatives aux pressions et aux gaz, respectivement.

En plus des termes en anglais et en français, deux des trois langues officielles de l'ISO, la présente Norme internationale donne les termes équivalents en allemand, publiés sous la responsabilité du comité membre allemand (DIN). Toutefois, seuls les termes et définitions donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme termes et définitions de l'ISO.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die bei Gasflaschen verwendete Terminologie fest.

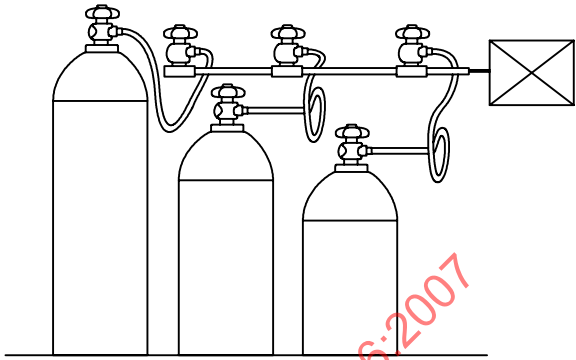
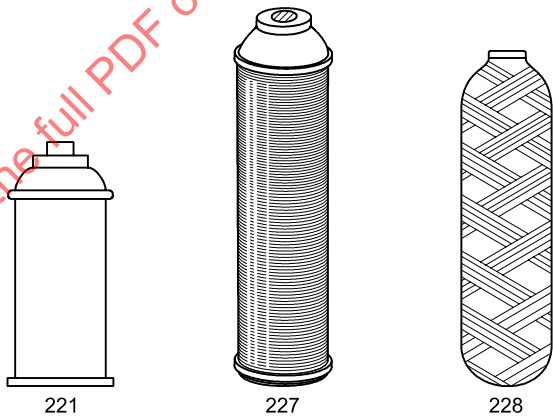
Sie enthält auch Begriffe in Bezug auf Drücke und Gase in den jeweiligen Anhängen A und B.

2 Gas cylinders

2 Bouteilles à gaz

2 Gasflaschen

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
200	gas cylinder	bouteille à gaz	Gasflasche ohne Liner	
201	shell	enveloppe	Flaschenkörper	
202	shoulder	ogive	Schulter	
203	cylinder neck	goulot de la bouteille	Flaschenhals	
204	concave base	fond concave	Konkavboden	
205	convex base	fond convexe	Konvexboden	
206	hemispherical base	fond hémisphérique	Kugelboden	
207	integral foot ring	frette de pied intégrée	integrierter Fußring	
208	length	longueur	Länge	
209	wall thickness	épaisseur de paroi	Wanddicke	
210	outside diameter	diamètre extérieur	Außendurchmesser	
211	internal diameter	diamètre intérieur	Innendurchmesser	
212	nominal diameter	diamètre nominal	Nenn Durchmesser	
213	seamless cylinder	bouteille sans soudure	nahtlose Flasche	
214	welded cylinder	bouteille soudée	geschweißte Flasche	
215	two-piece welded cylinder	bouteille soudée «deux pièces»	zweiteilig geschweißte Flasche	
216	three-piece welded cylinder	bouteille soudée «trois pièces»	dreiteilig geschweißte Flasche	
217	double-ended cylinder	bouteille à deux ogives	Doppelhalsflasche	
218	static cylinder battery	batterie fixe de bouteilles	stationäre Flaschenbatterie	
219	fork lift truck cylinder	bouteille carburation	Treibgasflasche (z.B. für Gabelstapler)	

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
220	manifold (filling/ discharge)	rampe (de remplissage/ de vidange)	Sammelleitung (Füllung- /Entnahme)	 220
221	non-refillable cartridge	cartouche non rechargeable	Einwegkartusche	
222	—	—	—	
223	composite gas cylinder	bouteille à gaz composite	Verbundflasche	
224	matrix	matrice	Matrix	 221 227 228
225	composite overwrap	enveloppe composite	Umwicklungs- verbund	
226	fibre-wrapped cylinder	bouteille bobinée avec fibres	faserverstärkte Flasche	
227	hoop- wrapped cylinder	bouteille frettée	umfangsumwi- ckelte Flasche	
228	fully-wrapped cylinder	bouteille bobinée (composite)	vollumwickelte Flasche	
229	liner	liner	Innenbehälter	
230	non-load bearing liner	liner n'influant pas sur la résistance de la bouteille	nicht- lasttragender Innenbehälter	
231	metallic liner	liner métallique	metallischer Innenbehälter	
232	non-metallic liner	liner non métallique	nichtmetallischer Innenbehälter	
233	linerless cylinder	bouteille sans liner	Gasflasche ohne Innenbehälter	

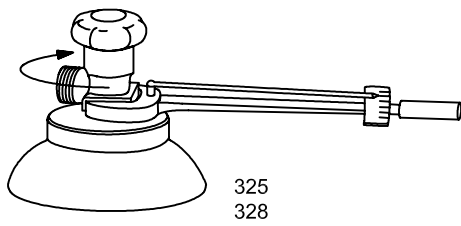
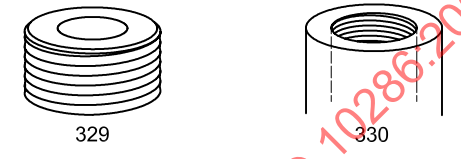
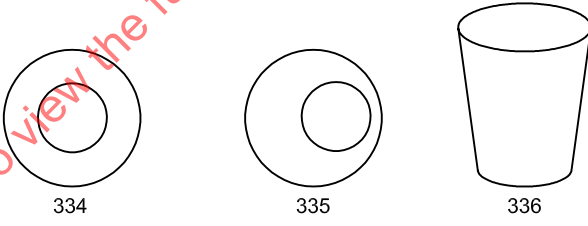
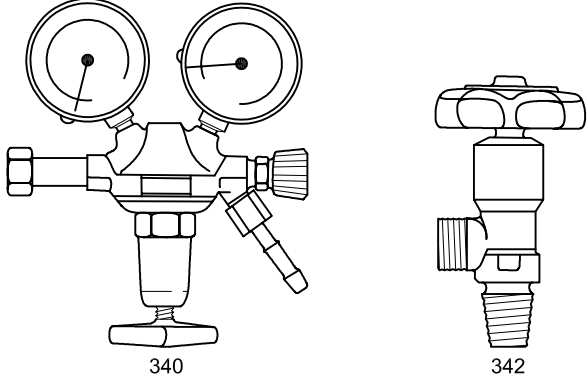
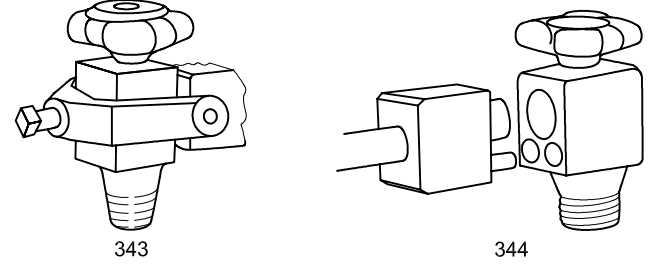
3 Fittings

3 Accessoires

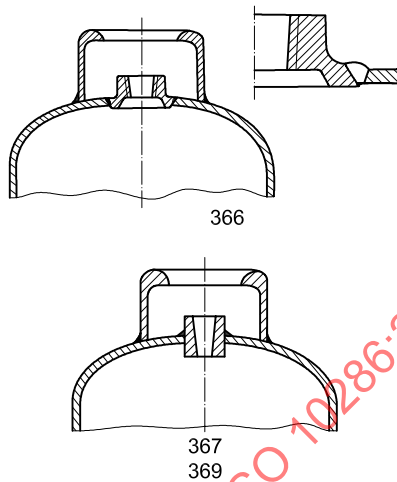
3 Ausrüstungsteile

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
300	fittings	accessoires	Ausrüstungsteile	
301	valve protection cap	chapeau de protection de robinet	Ventilschutzkappe	
302	valve protection cap with handle	chapeau de protection de robinet à poignée	Ventilschutzkappe mit Griff	
303	vented valve protection cap	chapeau ventilé	belüftete Ventilschutzkappe	
304	shroud	chapeau ouvert	Ventilschutz, offen	
305	valve guard	chapeau tulipe	Ventilschutzkorb	
306	metallic neck ring	collerette métallique ou bague de goulot métallique	metallischer Halsring	
307	threaded neck ring	collerette filetée	Gewindehalsring	
308	foot ring	frette de pied	Fußring	
309	valve outlet protection seal	bouchon de protection	Verschluss für Ventilauslass	
310	threaded valve outlet protection cap (female)	bouchon fileté (femelle)	Ventilauslass-Verschlusskappe mit Innengewinde	
311	threaded valve outlet protection plug (male)	bouchon fileté (mâle)	Ventilauslass-Verschlussstopfen mit Außengewinde	
312	indicating groove (for left-hand thread)	encoche (pour filetage à gauche)	Kennzeichnungs-Rille (für Linksgewinde)	

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
313	dip tube/ eductor tube	tube plongeur	Tauchrohr	The illustration area contains five technical drawings. At the top left is a long, thin dip tube (313). To its right is a cylinder with a stop ring (319). Below these is a cylinder with a wire-wound ring (315). In the middle right is a cylinder pack (317). At the bottom is a pallet (318).
314	test date ring	rondelle indiquant la date de réépreuve	Datumsring für Prüfung	
315	retention ring for fibre- wrapped (or steel wire- wound) cylinder	bague d'arrêt de fibre (ou fil d'acier) de bouteille frettée	Begrenzungsring für faserverstärkte (oder stahldrahtumwik- kelte) Flasche	
316	—	—	—	
317	cylinder pack or bundle	cadre de bouteilles	Flaschenbündel	
318	pallet	panier	Palette	
319	label	étiquette	Aufkleber	

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
320	bar code	code barre	Strichcode	
321	bar code reader	lecteur de code barre	Strichcodeleser	
322	radio frequency tag	étiquette électronique	Hochfrequenzda- tenträger	
323	tag reader	lecteur d'étiquette électronique	Lesegerät für Hochfrequenzda- tenträger	
324	—	—	—	
325	torque	couple de serrage	Drehmoment	
326	opening torque	couple d'ouverture	Öffnungsdreh- moment	
327	closing torque	couple de fermeture	Schließdrehmo- ment	
328	fitting torque (valving torque)	couple de blocage	Eindrehmoment (Ventildrehmo- ment)	
329	external thread (male thread)	filetage extérieur (mâle)	Außengewinde	
330	internal thread (female thread)	filetage intérieur (femelle)	Innengewinde	
331	inter-changeability	interchangea- bilité	Austauschbarkeit	
332	gasket	joint d'étanchéité	Dichtungsscheibe	
333	O-ring	joint torique	O-Ring	
334	concentricity	concentricité	Konzentrität	
335	eccentricity	excentration	Exzentrizität	
336	taper	cône	Kegel	
337	thread	filetage	Gewinde	
338	right-hand thread	filetage à droite	Rechtsgewinde	
339	left-hand thread	filetage à gauche	Linksgewinde	
340	pressure regulator	détendeur	Druckregler	
341	—	—	—	
342	valve	robinet	Ventil	
343	yoke-type valve	robinet à étrier	Bügelanschluss- ventil	
344	pin-index valve	robinet à ergots	Ventil mit Pass- Stiften	

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
345	yoke	étrier	Anschlussbügel	
346	valve seat	siège de robinet	Ventilsitz	
347	valve body	corps de robinet	Ventilkörper	
348	valve outlet	sortie de robinet	Ventilauslass	
349	—	—	—	
350	handwheel	volant	Handrad	
351	valve stem	queue de robinet	Ventilschaft	
352	valve outlet connection	raccord de sortie du robinet	Ventilausgangs- stutzen, - anschluss	
353	valve spindle	tige de commande du robinet	Ventilspindel	
354	parallel thread	filetage cylindrique	zylindrisches Gewinde	
355	taper thread	filetage conique	kegeliges Gewinde	
356	—	—	—	
357	bursting disc	disque de rupture	Berstscheibe	
358	fusible plug	bouchon fusible	Schmelzsicherung	
359	pressure relief valve (safety valve)	soupape contre les surpressions	Druckentlastungs- ventil (Sicherheits- ventil)	
360	cylinder neck thread	filetage de goulot de bouteille	Flaschenhals- gewinde	
361	valve stem thread	filetage de queue de robinet	Ventilschaft- Gewinde	
362	non-return valve	clapet antiretour	Rückschlagventil	

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
363	residual pressure valve	clapet de retenue	Restdruckventil	
364	cut-off valve	robinet d'arrêt	Rohrbruchventil	
365	—	—	—	
366	pad	embase	Dichtfläche	
367	boss	bossage	Stutzen	
368	metal boss (on composite cylinder)	insert métallique	metallisches Anschlussstück	
369	cylinder neck boss	bossage du goulot de la bouteille	Gasflaschenhals-Endstück	

4 Materials, strength and stress

4 Matériaux, résistance et contrainte

4 Werkstoffe, Festigkeit und Spannung

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch
400	material	matériau	Werkstoff
401	steel	acier	Stahl
402	killed steel	acier calmé	beruhigter Stahl
403	semi-killed steel	acier semi-calmé	halb-beruhigter Stahl
404	rimming (unkilled) steel	acier effervescent (non calmé)	unberuhigter Stahl
405	cast (or heat) of steel	coulée d'acier	Stahlschmelze
406	aluminium	aluminium	Aluminium
407	light alloy	alliage léger	Leichtmetall
408	—	—	—
409	composite	composite	Verbund
410	composite material	matériau composite	Verbundwerkstoff
411	filament material	matériau du filament	Faserwerkstoff
412	steel wire	fil en acier	Stahldraht
413	fibre	fibre	Faser
414	fibre stress	contrainte dans la fibre	Faserspannung
415	fibre stress ratio	rapport des contraintes exercées dans la fibre	Faserspannungsverhältnis

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch
416	glass transition temperature	température de transition vitreuse	Glasübergangstemperatur
417	glass fibre	fibre de verre	Glasfaser
418	aramid fibre	fibre d'aramide	Aramidfaser
419	carbon fibre	fibre de carbone	Kohlenstofffaser
420	—	—	—
421	polymer	polymère	Polymer
422	elastomer	élastomère	Elastomer
423	thermoplastic	thermoplastique	Thermoplast
424	thermosetting	thermodurcissable	warmaushärtend
425	curing agent	durcisseur	Härter
426	polymerisation cycle	cycle de polymérisation	Polymerisationszyklus
427	polymerisation process	procédé de polymérisation	Polymerisationsprozess
428	accelerator	accélérateur	Beschleuniger
429	density	masse volumique	Dichte
430	—	—	—
431	melting point	point de fusion	Schmelzpunkt
432	melt flow index	indice de fluidité à chaud	Schmelzindex
433	—	—	—
434	resin	résine	Harz
435	adhesive	adhésif	Klebstoff
436	—	—	—
437	auto-ignition temperature	température d'auto-inflammation	Selbstentzündungstemperatur
438	heat distortion temperature	température de distorsion thermique	Wärmeverformungsbeständigkeitstemperatur
439	—	—	—
440	creep	fluage	Kriechen
441	fatigue resistance	résistance à la fatigue	Dauerfestigkeit
442	—	—	—
443	embrittlement	fragilisation	Versprödung
444	—	—	—
445	brittle fracture	rupture fragile	Sprödbbruch
446	ductile fracture	rupture ductile	zäher Bruch
447	—	—	—
448	toughness	tenacité	Zähigkeit
449	shear properties	propriétés de cisaillement	Abschereigenschaften
450	—	—	—
451	intercrystalline corrosion	corrosion intercristalline	interkristalline Korrosion
452	stress corrosion	corrosion sous contrainte	Spannungskorrosion

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch
453	corrosion allowance	surépaisseur de corrosion	Korrosionszuschlag
454	—	—	—
455	—	—	—

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Symbol Symbole Symbol	Unit Unité Einheit
456	impact value	valeur de résilience	Kerbschlagzähigkeit	KCV	J/cm ²
457	—	—	—	—	—
458	stress ³⁾	charge unitaire ³⁾	Spannung ³⁾	R	MPa (N/mm ²)
459	strain	déformation	Verformung	—	—
460	percentage elongation after fracture ³⁾	allongement pour cent après rupture ³⁾	Bruchdehnung in Prozent ³⁾	A	%
461	yield strength ³⁾	limite apparente d'élasticité ³⁾	Streckgrenze ³⁾	R_e	MPa (N/mm ²)
462	proof strength, non-proportional extension ³⁾	limite conventionnelle d'élasticité ³⁾	Dehngrenze ³⁾	R_p	
463	upper yield strength ³⁾	limite supérieure d'écoulement ³⁾	obere Streckgrenze ³⁾	R_{eH}	
464	lower yield strength ³⁾	limite inférieure d'écoulement ³⁾	untere Streckgrenze ³⁾	R_{eL}	
465	tensile strength ³⁾	résistance à la traction ³⁾	Zugfestigkeit ³⁾	R_m	
466	modulus of elasticity	module d'élasticité (en traction)	Festigkeitsmodul (E-Modul)	E	
467	Brinell hardness (HB)	dureté Brinell (HB)	Brinellhärte (HB)	HB	—
468	—	—	—	—	—
469	—	—	—	—	—

3) Term taken from ISO 6892:1998, *Metallic materials — Tensile testing at ambient temperature*.

Terme tiré de l'ISO 6892:1998, *Matériaux métalliques — Essai de traction à température ambiante*.

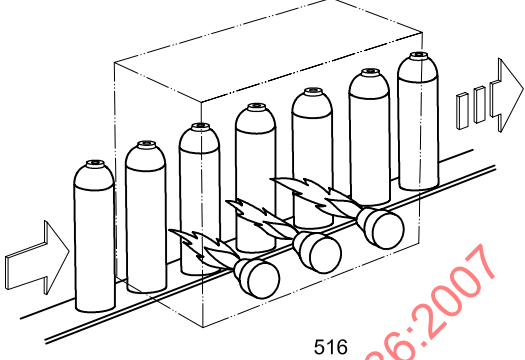
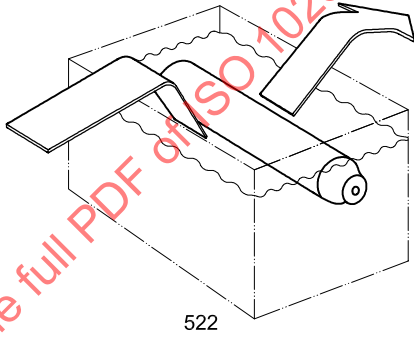
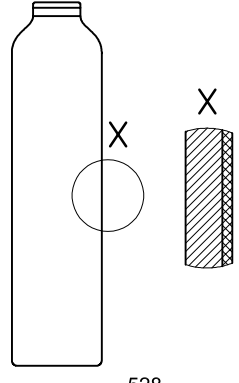
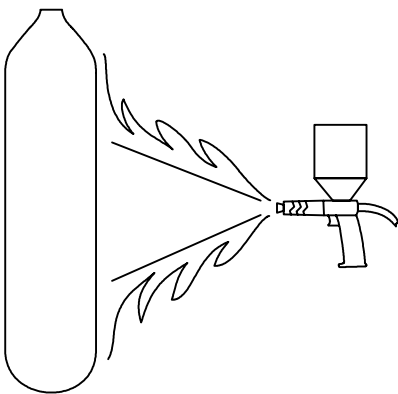
Begriff aus ISO 6892:1998, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch*

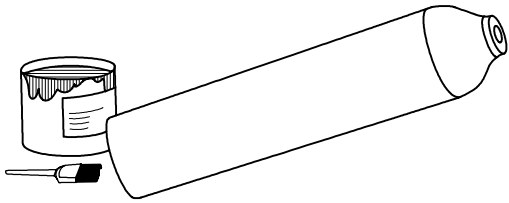
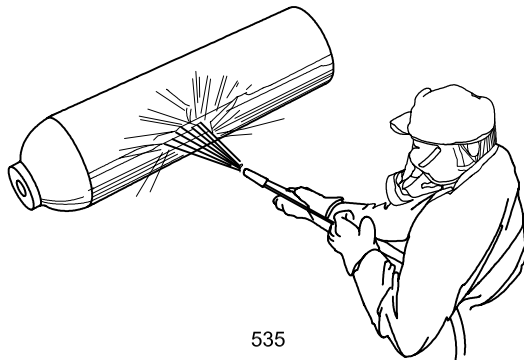
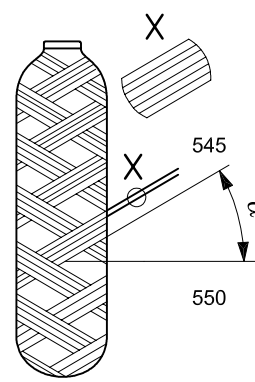
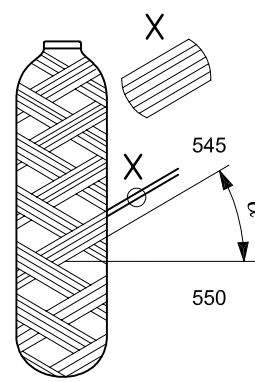
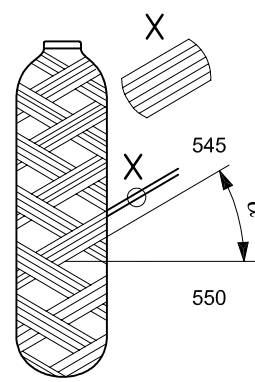
5 Manufacturing

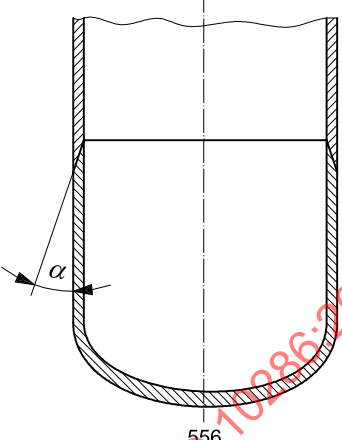
5 Fabrication

5 Herstellung

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
500	manufacturing process	procédé de fabrication	Herstellverfahren	500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515
501	forging	forgeage	Schmieden	
502	drop forging/ stamping	estampage	Gesenkschmieden	
503	deep drawing	emboutissage profond (à partir de tôle)	Tiefziehen	
504	hot piercing and extruding	emboutissage à chaud avec extrusion	Warmfließpressen und Extrudieren	
505	—	—	—	
506	welding	soudage	Schweißen	
507	arc welding	soudage à l'arc	Lichtbogen-schwei- ßen	
508	submerged arc welding	soudage à l'arc immergé	Unterpulver- schweißen	
509	soldering/brazing	soudo-brasage/ brasage	löten/hartlöten	
510	—	—	—	
511	butt joint	assemblage bout à bout	Stumpfnah	
512	lap joint	assemblage par recouvrement	überlappte Naht	
513	joggle joint	assemblage sur bord soyé	Sickennaht	
514	folded joint with sealing compound	assemblage à joint agrafé avec masse de remplissage	Falznaht, abge- dichtet	
515	—	—	—	

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
516	heat treatment	traitement thermique	Wärmebehandlung	 516
517	annealing	recuit	Glühen	
518	stress relieving	traitement de relaxation	Spannungsarmglühen	
519	solution heat treatment	traitement thermique de mise en solution	Lösungsglühen	
520	artificial ageing	vieillissement artificiel	künstliche Alterung	
521	hardening	écrouissage	Härten	
522	quenching	trempe	Abschrecken	
523	tempering	revenu	Anlassen	
524	quenching and tempering	trempe et revenu	Vergüten	
525	normalizing	recuit de normalisation	Normalisieren	
526	–	–	–	 522
527	protective coating	protection de surface	Schutzbeschichtung	
528	exterior coating	revêtement externe	Außenbeschichtung	
529	metal spraying	métallisation par projection	Metallspritzen	
				 528
				 529

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
530	painting	peinture	Lackieren	
531	paint	peinture	Anstrich	
532	—	—	—	
533	surface finish	état de surface	Oberflächen- beschaffenheit	
534	grinding	meulage	Schleifen	
535	shot blasting	grenailage	Abstrahlen	
536	tumbling	tonnelage	Scheuern	
537	—	—	—	
538	pickling	décapage	Beizen	
539	bright dipping	décapage au blanc	Blankbeizen	
540	electropolishing	électropolissage	Elektropolieren	
541	galvanising	galvanisation	Galvanisieren	
542	nickel electroplating	électronickelage	elektrisch Nickel- beschichten	
543	chemical nickel plating	nickelage chimique	chemisch Nickel- beschichten	
544	—	—	—	
545	strand	mèche	Faden	
546	strand geometry	forme de la mèche	Fadenabmessung	
547	—	—	—	
548	winding speed	vitesse d'enroulement	Wickelgeschwindig- keit	
549	winding tension	tension d'enroulement	Wickelspannung	
550	winding angle and/or pitch	angle ou pas d'enroulement	Wickelwinkel	
551	fibre tensioning	mise sous tension des fibres	Faserspannung	
552	impregnation	imprégnation	Imprägnierung	
553	adhesive system	système adhésif	Klebesystem (Harzsystem)	
554	autofrettage	autofrettage	Autofrettage	
555	—	—	—	

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
556	bond line angle (two-piece composite cylinders)	angle de ligne de joint (bouteille en composite «deux pièces»)	Fügewinkel (zweiteilige Composite Gasflasche)	

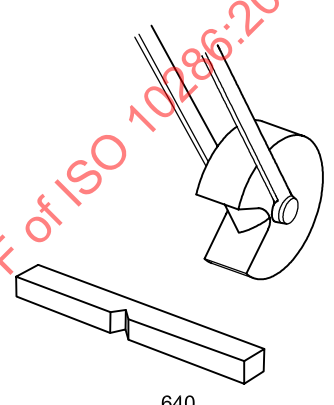
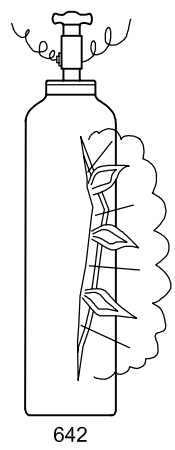
6 Testing and inspection

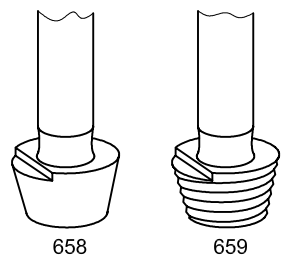
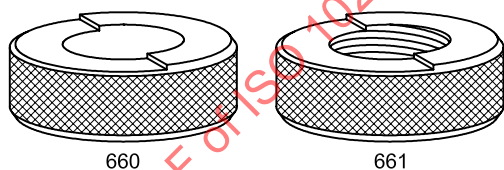
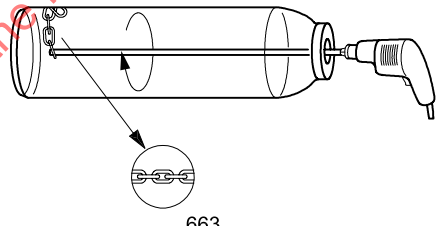
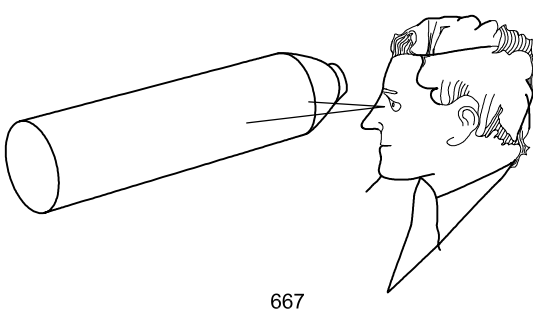
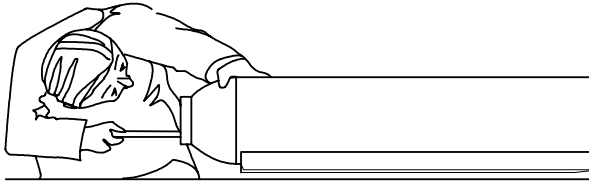
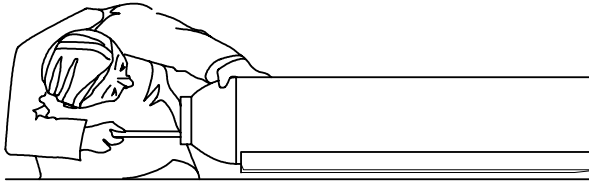
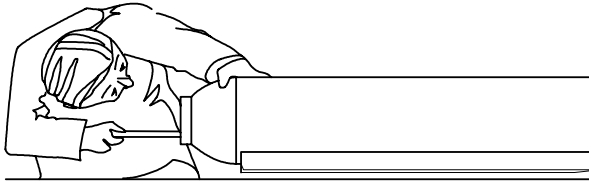
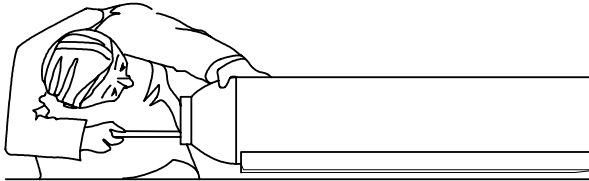
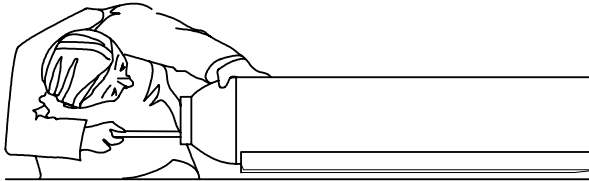
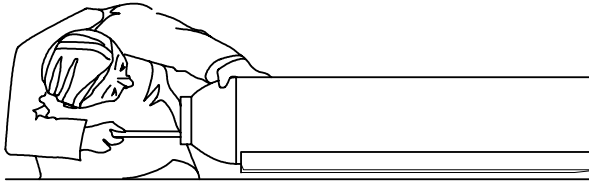
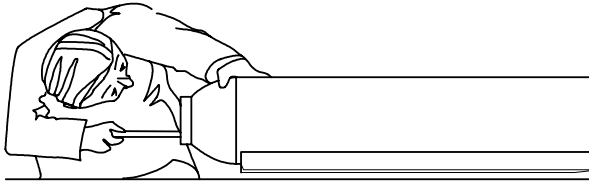
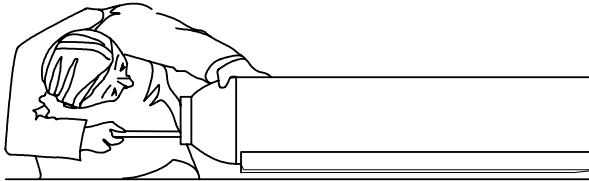
6 Essai et contrôle

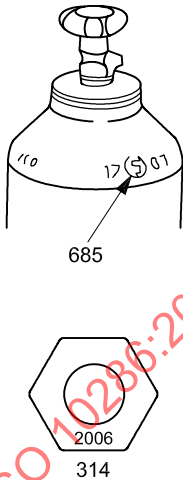
6 Prüfung und Inspektion

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
600	testing	essai	Prüfung	604 605 607 603 606 609
601	prototype test	essai de type	Prototypprüfung	
602	design variant	variante de modèle	Konstruktions- variante	
603	burst test	essai de rupture	Berstversuch	
604	hydraulic test	épreuve hydraulique	hydraulische Prüfung	
605	hydraulic re-test	réépreuve hydraulique	hydraulische Wiederholungs- prüfung	
606	hydraulic burst test	essai de rupture sous pression hydraulique	hydraulische Berstprüfung	
607	hydraulic pressure proof test	essai d'épreuve hydraulique	hydraulische Wasserdruckprüfung	
608	flawed cylinder burst test	essai sur bouteille entaillée	Kerbberstversuch	
609	rupture	rupture	Bruch	
610	burst pressure ratio (ratio of burst pressure to test pressure or working pressure)	rapport pression de rupture sur pression d'épreuve ou sur pression de service	Berstdruckverhältnis (Verhältnis des Berstdruckes zum Prüfdruck oder Arbeitsdruck)	
611	—	—	—	
612	hydraulic volumetric expansion test	essai d'expansion volumétrique hydraulique	hydraulische Volumenexpansionsprüfung	
613	permanent expansion	allongement permanent	bleibende Ausdehnung	

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
614	—	—	—	
615	stress ratio	rapport contrainte à la rupture sur contrainte au service ou sur contrainte à l'épreuve	Spannungsver- hältnis	
616	safety factor	coefficient de sécurité	Sicherheitsbeiwert	
617	hardness test	essai de dureté	Härteprüfung	
618	fatigue test	essai de fatigue	Ermüdungsprüfung	
619	tensile test	essai de traction	Zugversuch	
620	bend test	essai de pliage	Biegeprüfung	
621	flattening test	essai d'aplatissement	Querfaltversuch	
622	drop test	essai de chute	Fallversuch	
623	corrosion test	essai de corrosion	Korrosionsprüfung	
624	pressure cycling	essai de mise en pression répétée	Drucklastwechsel	
625	pressure cycling test	essai de cyclage (fatigue)	Druckschwell- versuch	
626	pneumatic cycle test	essai de cyclage pneumatique	pneumatischer Lastwechselversuch	
627	flawed cylinder cycle test	essai de cyclage sur bouteille entailée	Lastwechselversuch an gekerbter Gasflasche	
628	cycle frequency	fréquence de cyclage	Lastwechsel- frequenz	
629	—	—	—	
630	impregnated strand test	essai de mèche imprégnée	Prüfung der imprägnierten Faser	
631	equivalent fibre	fibre équivalente	equivalente Faser	
632	equivalent liner	liner équivalent	equivalenter Innenbehälter	
633	ambient temperature cycle test	essai cyclique à température ambiante	Lastwechselversuch bei Umgebungs- temperatur	

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
634	environmental temperature cycle test	essai cyclique à température environnementale	Temperaturlastwechselversuch unter Umweltbedingungen	 640  642
635	vacuum test	essai de tenue au vide	Vakuumpprüfung	
636	vacuum cycling conditioning	préparation par cyclage sous vide	Vakuumlasterwechselkonditionierung	
637	—	—	—	
638	fire resistance test	essai de résistance au feu	Brandbeständigkeitsprüfung	
639	high temperature creep test	essai de fluage à haute température	Hochtemperatur-Auslagerungsversuch	
640	impact test	essai de flexion par choc	Kerbschlagbiegeversuch	
641	high velocity impact (bullet) test	essai d'impact à grande vitesse (tir de balle)	Hochgeschwindigkeitsaufprall (Beschuss) Versuch	
642	backfire test	essai de retour de flamme	Rückzündprüfung	
643	—	—	—	
644	permeability test	essai de perméabilité	Permeationsprüfung	
645	water boil test	essai à l'eau bouillante	Wasserkochversuch	
646	salt water immersion test	essai d'immersion dans l'eau salée	Tauchkorrosionsversuch in Salzwasser	
647	leak test	essai d'étanchéité	Dichtheitsprüfung	
648	leak tight	étanche	leckdicht	
649	—	—	—	
650	ultrasonic test	essai par ultrasons	Ultraschallprüfung	
651	acoustic emission test	essai d'émission acoustique	Schallemissionsprüfung	
652	eddy current test	essai par courant de Foucault	Wirbelstromprüfung	
653	magnetic particle test	magnétoscopie	Magnetpulverprüfung	
654	—	—	—	

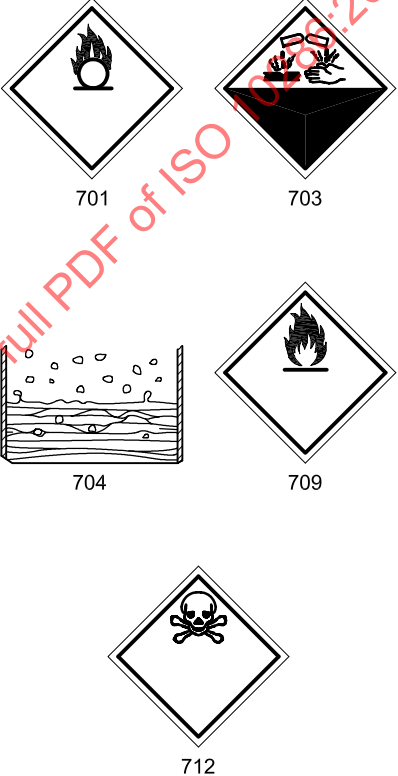
No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
655	x-radiography	radiographie	Röntgen- Radiographie	
656	x-radioscopy	radioscopie	Röntgen- Radioskopie	
657	—	—	—	
658	plug gauge	calibre tampon lisse de contrôle	Lehrdorn	
659	threaded gauge	calibre tampon fileté de contrôle	Gewindelehrdorn	
660	plain ring gauge	calibre lisse de contrôle	glatter Lehring	
661	threaded ring gauge	calibre fileté de contrôle	Gewindelehring	
662	—	—	—	
663	flail	chaînette à boules	Reinigungskette	
664	prefill check	contrôle préalable à la mise en service	Überprüfung vor der Befüllung	
665	periodic inspection	contrôle périodique	wiederkehrende Prüfung	
666	in-service inspection	contrôle en service	Prüfung/Kontrolle im laufenden Betrieb	
667	external visual inspection	examen visuel externe	äußere Sichtprüfung	
668	internal visual inspection	examen visuel interne	innere Sichtprüfung	
669	—	—	—	
670	examination for defects	recherche de défauts	Prüfung auf Defekte	
671	—	—	—	
672	crack examination	examen de fissures	Rissprüfung	
673	inspection of porous material	visite de la matière poreuse	Inspektion des porösen Materials	
674	—	—	—	
675	final inspection	contrôle final	Endkontrolle	
676	—	—	—	
677	drawing number	numéro de plan	Zeichnungsnummer	

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
678	year of manufacture	année de fabrication	Herstellungsjahr	
679	—	—	—	
680	regulations	réglementations	Vorschriften	
681	approving authority	autorité donnant l'homologation	Zulassungsbehörde	
682	approval	agrément; homologation	Zulassung	
683	—	—	—	
684	—	—	—	
685	inspector's stamp	poinçon de l'inspecteur	Stempel des Sachverständigen	
686	re-test date ring	rondelle indiquant la date de réépreuve	Datumsring für wiederkehrende Prüfung	
687	—	—	—	

7 Characteristics, properties and pressures

7 Caractéristiques, propriétés et pressions

7 Merkmale, Eigenschaften und Drücke

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
700	nature of gas	nature du gaz	Gasart	
701	oxidizing gas	gaz comburant	oxidierendes Gas	
702	compressed gas	gaz comprimé	verdichtetes Gas	
703	corrosive gas	gaz corrosif	korrosiv Gas	
704	dissolved gas	gaz dissous	gelöstes Gas	
705	rare gas	gaz rare	Edelgas	
706	inert gas	gaz inerte	inertes Gas	
707	pyrophoric (spontaneously flammable) gas	gaz pyrophorique (spontanément inflammable)	pyrophores (spontan entzündlich) Gas	
708	unstable gas	gaz instable	instabiles Gas	
709	flammable gas	gaz inflammable	entzündbares/ entzündliches Gas	
710	non-flammable gas	gaz non inflammable	nicht entzündbares/ entzündliches Gas	
711	liquefied gas	gaz liquéfié	verflüssigtes Gas	
712	toxic gas	gaz toxique	giftiges Gas	
713	cryogenic gas	gaz cryogénique	tiefkaltes Gas	
714	refrigerant gas	gaz réfrigérant (fluide frigorigène)	Kältemittelgas	
715	—	—	—	
716	gas mixture	mélange de gaz	Gasgemisch	
717	—	—	—	
718	pressure	pression	Druck	
719	test pressure	pression d'épreuve	Prüfdruck	
720	burst pressure	pression de rupture	Berstdruck	
721	yield pressure	pression limite d'élasticité	Fliessdruck	
722	hydrostatic test pressure	pression d'épreuve hydraulique	hydrostatischer Prüfdruck	

No. N° Nr.	English Anglais Englisch	French Français Französisch	German Allemand Deutsch	Illustration
723	maximum permissible operating pressure	pression maximale autorisée en service	höchstzulässiger Arbeitsdruck	
724	developed pressure	pression développée	sich einstellender Druck	
725	filling pressure	pression de remplissage	Füllungsdruck	
726	operating pressure	pression de service	Arbeitsdruck	
727	working pressure	pression de travail	Betriebsdruck	
728	design pressure	pression de calcul	Bemessungsdruck	
729	nominal pressure	pression nominale	Nenndruck	
730	—	—	—	
731	weight (mass, unit kg)	masse (unité kg)	Gewicht (Masse, Einheit kg)	
732	maximum filling weight (mass, kg) (liquefied gas)	charge maximale de remplissage (kg) (gaz liquéfié)	maximales Füllgewicht (kg) (verflüssigtes Gas)	
733	water capacity	capacité en eau	Fassungsraum	
734	tare	tare	Tara	
735	—	—	—	
736	filling ratio	taux de remplissage	Füllungsgrad	
737	porous material	matière poreuse	poröses Material	
738	monolithic	monolithique	monolithisch	

Annex A
(normative)

**Pressure system
definitions for gas
cylinders**

Annexe A
(normative)

**Définitions relatives
aux pressions pour les
bouteilles à gaz**

Anhang A
(normativ)

**Drucksystem-
definitionen für
Gasflaschen**

A.1 General

The terms defined in this annex are illustrated in Figure A.1. The numerals given in parentheses are the corresponding reference numbers in Clause 7.

A.1 Généralités

Les termes définis dans la présente annexe sont illustrés à la Figure A.1, où les numéros entre parenthèses sont des numéros de termes donnés à l'Article 7.

A.1 Allgemeines

Die in diesem Anhang definierten Begriffe sind in Bild A.1 dargestellt. Die in Klammern gesetzten Zahlen entsprechen den Bezugsnummern in Abschnitt 7.

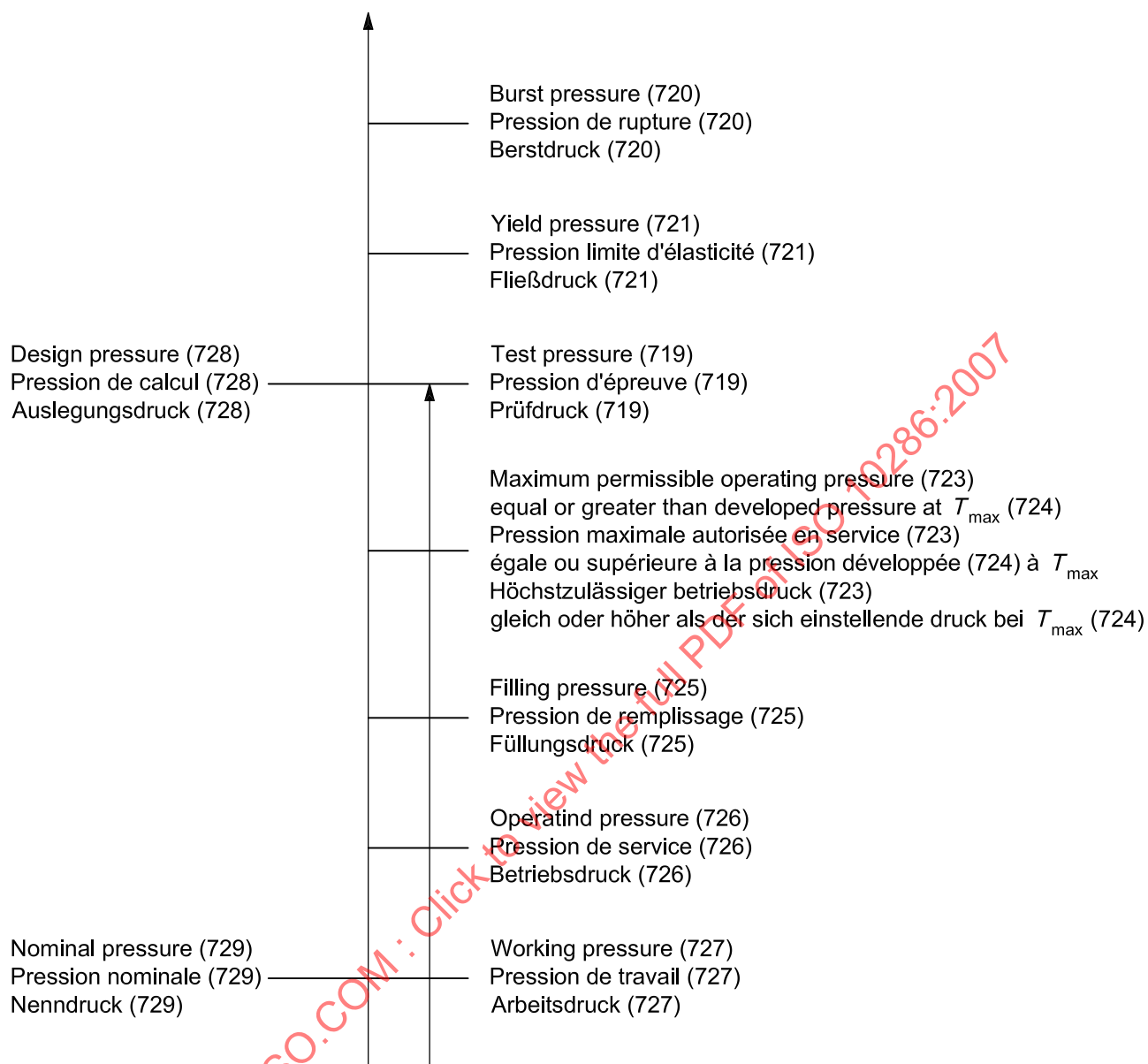


Figure A.1 — Pressures for gas cylinders

Figure A.1 — Pressions pour les bouteilles à gaz

Bild A.1 — Drücke in Gasflaschen

A.2 Definitions

A.2.1

burst pressure

highest pressure reached in a cylinder during a burst test

A.2.2

yield pressure

pressure at which the actual yield strength of a cylinder is reached

NOTE Exceeding the yield pressure will cause a permanent increase in the cylinder volume.

A.2.3

test pressure

required pressure applied during a pressure test for qualification or requalification

A.2.4

maximum permissible operating pressure

highest pressure permitted to be developed during service

A.2.5

developed pressure at $T_{\max}$

pressure developed by the gas contents in a cylinder at a uniform temperature of $T_{\max}$

NOTE $T_{\max}$ is the expected maximum uniform temperature in normal service as specified in international or national cylinder filling regulations.

A.2 Définitions

A.2.1

pression de rupture

pression maximale atteinte au cours de l'essai de rupture

A.2.2

pression limite d'élasticité

pression à laquelle la limite apparente d'élasticité de la bouteille est atteinte

NOTE Un dépassement de la pression d'élasticité entraîne une augmentation permanente du volume de la bouteille.

A.2.3

pression d'épreuve

pression requise appliquée au cours de l'épreuve de pression pour la qualification ou pour la requalification

A.2.4

pression maximale autorisée en service

pression maximale pouvant être atteinte dans une bouteille en service

A.2.5

pression développée à $T_{\max}$

pression atteinte par le gaz contenu à la température uniforme de $T_{\max}$

NOTE $T_{\max}$ est la température uniforme maximale supposée dans des conditions normales d'exploitation, comme cela est indiqué dans les règles internationales ou nationales de remplissage des bouteilles.

A.2 Definitionen

A.2.1

Berstdruck

höchster Druck, der während der Berstprüfung erreicht wird

A.2.2

Fließdruck

Druck, bei dem die tatsächliche Streckgrenze einer Flasche erreicht wird

ANMERKUNG Überschreitung des Fließdrucks verursacht permanente Volumenvergrößerung.

A.2.3

Prüfdruck

höchster Druck, der während der erstmaligen oder wiederkehrenden Druckprüfung zur Anwendung kommt

A.2.4

höchstzulässiger Betriebsdruck

höchster Druck, der während des Betriebs entstehen darf

A.2.5

Einstelldruck bei $T_{\max}$

Druck der Gasfüllung, der sich bei einer einheitlichen Temperatur von $T_{\max}$ einstellt

ANMERKUNG $T_{\max}$ ist die erwartete maximale einheitliche Temperatur unter normalen Betriebsbedingungen wie in internationalen oder nationalen Füllvorschriften festgelegt.

A.2.6**filling pressure**

pressure to which a cylinder is filled at the time of filling

NOTE It varies according to the gas temperature in the cylinder, which is dependent on the charging parameters and the ambient conditions.

A.2.6**pression de remplissage**

pression à laquelle la bouteille est portée au moment du remplissage

NOTE Elle varie suivant la température du gaz dans la bouteille et dépend des paramètres de remplissage et des conditions ambiantes.

A.2.6**Füllungsdruck**

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

ANMERKUNG Er variiert mit der Gastemperatur in der Gasflasche, die von den Füllparametern und den Umgebungsbedingungen abhängt.

A.2.7**operating pressure**

varying pressure which is developed in a cylinder during service

A.2.7**pression de service**

pression variable atteinte dans la bouteille au cours de l'exploitation

A.2.7**Betriebsdruck**

variierender Druck, der sich während des Betriebs der Flasche einstellt

A.2.8**working pressure**

settled pressure (see A.2.11) of a compressed gas at a uniform reference temperature of 15 °C in a full gas cylinder

NOTE 1 In North America, **service pressure** is often used to indicate a similar condition, usually at 21,1 °C (70 F).

NOTE 2 In East Asia, **service pressure** is often used to indicate a similar condition, usually at 35 °C.

A.2.8**pression de travail**

pression stabilisée (voir A.2.11) d'un gaz comprimé à une température uniforme de 15 °C pour une bouteille pleine de gaz

NOTE 1 En Amérique du Nord, **pression de service** est souvent utilisée pour indiquer une condition similaire, normalement à 21,1 °C (70 F).

NOTE 2 Dans les pays de l'Est asiatique, **pression de service** est souvent utilisée pour indiquer une condition similaire, normalement à 35 °C.

A.2.8**Arbeitsdruck**

stabilisierter Druck (siehe A.2.11) eines verdichteten Gases bei einer einheitlichen Bezugstemperatur von 15 °C in einer vollen Gasflasche

ANMERKUNG 1 In Nordamerika wird **Servicedruck** oftmals für ähnliche Bedingungen – gewöhnlich bei 21,1 °C (70 F) – verwendet.

ANMERKUNG 2 In Ostasien wird **Servicedruck** oftmals für ähnliche Bedingungen – gewöhnlich bei 35 °C – verwendet.

A.2.9**design pressure**

pressure used in the formula for the calculation of the minimum wall thickness

NOTE In most cylinder design regulations, it is the test pressure (see A.2.3).

A.2.9**pression de calcul**

pression à utiliser dans la formule de calcul de l'épaisseur minimale des parois

NOTE Dans la plupart des règles de calcul il s'agit de la pression d'épreuve (voir A.2.3).

A.2.9**Auslegungsdruck**

Druck, der in der Berechnungsformel für die Mindestwanddicke einzusetzen ist

ANMERKUNG In den meisten Berechnungsvorschriften für Flaschen ist dies der Prüfdruck (siehe A.2.3).

A.2.10

nominal pressure

in accordance with common international understanding, the working pressure (see A.2.8)

A.2.10

pression nominale

conformément à l'entente internationale générale, il s'agit de la pression de travail (voir A.2.8)

A.2.10

Nenndruck

ist nach allgemeinem internationalen Verständnis der Arbeitsdruck (siehe A.2.8)

A.2.11

settled pressure

pressure of the contents of a gas cylinder in chemical, thermal and diffusive equilibrium

A.2.11

pression stabilisée

pression atteinte par un gaz (ou par un mélange de gaz) dans une bouteille à gaz en équilibre chimique, thermique et par diffusion

A.2.11

festgelegter Druck

Druck in einer Gasflasche der in chemischem, thermischem und diffusivem Gleichgewicht ist

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 10286:2007

Annex B
(normative)

**Definitions relating to
gases**

Annexe B
(normative)

**Définitions relatives
aux gaz**

Anhang B
(normativ)

**Definitionen in Bezug
auf Gase**

B.1 General

All pressures in this annex are absolute pressures. Certain of the terms defined in this annex are also found in Clause 7.

B.1 Généralités

Toutes pressions de cette annexe sont des pressions absolues. Certains des termes définis dans cette annexe figurent aussi à l'Article 7.

B.1 Allgemeines

Alle in diesem Anhang angegebenen Drücke sind absolute Drücke. Einige der in diesem Anhang definierten Begriffe sind auch in Abschnitt 7 enthalten.

B.2 Definitions

**B.2.1
gas**

any substance that is completely gaseous at 1,013 bar⁴⁾ and 20 °C or has a vapour pressure exceeding 3 bar at 50 °C

NOTE The word **substance** encompasses pure substances as well as mixtures.

**B.2.1
gaz**

toute substance se trouvant entièrement à l'état gazeux à 1,013 bar⁴⁾ et 20 °C ou dont la pression de vapeur dépasse 3 bar à 50 °C

NOTE Le mot **substance** comprend les substances pures et les mélanges.

**B.2.1
Gas**

jeder Stoff in komplett gasförmigen Zustand bei 1,013 bar⁴⁾ und 20 °C oder bei einem Dampfdruck, von mehr als 3 bar bei 50 °C

ANMERKUNG Das Wort **Stoff** umfasst sowohl reine Stoffe als auch Stoffgemische.

**B.2.2
compressed gas**

gas which, when packaged under pressure for transport, is entirely gaseous at all temperatures above –50 °C

NOTE This category includes all gases with a critical temperature less than or equal to –50 °C.

**B.2.2
gaz comprimé**

gaz qui, lorsqu'il est conditionné sous pression pour le transport, est entièrement gazeux à toutes les températures au dessus de –50 °C

NOTE Tous les gaz qui ont une température critique inférieure ou égale à –50 °C appartiennent à cette catégorie.

**B.2.2
verdichtetes Gas**

Gas, das, wenn es für den Transport unter Druck in Gasflaschen gefüllt wird, bei allen Temperaturen über –50 °C vollständig gasförmig ist

ANMERKUNG Zu dieser Kategorie gehören alle Gase mit einer kritischen Temperatur von unter oder gleich als –50 °C.

4) 1 bar = 10⁵ Pa = 100 kPa = 0,1 MPa = 105 N/m².

B.2.3

filling ratio

ratio of the mass of gas to the mass of water at 15 °C that is filled in a gas cylinder ready for use

NOTE Synonyms are **filling factor** and **filling degree**, often expressed in kg/l or similar.

B.2.3

taux de remplissage

rapport de la masse de gaz introduite dans une bouteille à gaz à la masse d'eau à 15 °C qui remplirait la même bouteille prête à l'emploi

NOTE Des synonymes sont **facteur de remplissage** et **degré de remplissage**, exprimés souvent en kg/l ou similaire.

B.2.3

Füllungsgrad

Verhältnis der Gasmasse zu der Wassermasse bei 15 °C, die in eine Gasflasche eingefüllt und zum Gebrauch bereit steht

ANMERKUNG Synonyme sind **Füllfaktor** und **Füllungsgrad**, meistens in kg/l oder ähnlich angegeben.

B.2.4

critical temperature

temperature above which the substance cannot exist in the liquid state

NOTE For gas mixtures, the corresponding term is **pseudo-critical temperature**.

B.2.4

température critique

température au-dessus de laquelle la substance ne peut pas exister à l'état liquide

NOTE Pour les mélanges de gaz le terme correspondant est **température pseudo-critique**.

B.2.4

kritische Temperatur

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

ANMERKUNG Bei Gasgemischen ist die entsprechende Benennung: **pseudo-kritische Temperatur**.

B.2.5

liquefied gas

gas which, when packaged for transport, is partially liquid (or solid) at a temperature above –50 °C

B.2.5

gaz liquéfié

gaz qui, lorsqu'il est conditionné pour le transport, est partiellement liquide (ou solide) à une température au-dessus de –50 °C

B.2.5

verflüssigtes Gas

Gas, das, wenn es für den Transport unter Druck in Flaschen gefüllt wird, bei Temperaturen von über –50 °C teilweise flüssig (oder fest) ist

B.2.6

high-pressure liquefied gas

liquefied gas (see B.2.5) which has a critical temperature between –50 °C and +65 °C

B.2.6

gaz liquéfié à haute pression

gaz liquéfié (voir B.2.5) dont la température critique est comprise entre –50 °C et +65 °C

B.2.6

unter hohem Druck

verflüssigtes Gas

verflüssigtes Gas (siehe B.2.5) mit einer kritischen Temperatur zwischen –50 °C und +65 °C

B.2.7

low-pressure liquefied gas

liquefied gas (see B.2.5) which has a critical temperature above +65 °C

B.2.7

gaz liquéfié à basse pression

gaz liquéfié (voir B.2.5) dont la température critique est supérieure à +65 °C

B.2.7

unter niedrigem Druck

verflüssigtes Gas

verflüssigtes (siehe B.2.5) Gas mit einer kritischen Temperatur von über +65 °C

B.2.8**refrigerated liquefied gas**

gas which, when packaged for transport, is partially liquid because of its low temperature

B.2.9**anaesthetic gas**

gas with narcotic characteristics, for medical use

EXAMPLE Cyclopropane.

B.2.10**analgesic gas**

gas with pain-relieving characteristics, for medical use

EXAMPLE Nitrous oxide.

B.2.11**asphyxiant gas**

gas which can cause suffocation when inhaled by man or animals

NOTE Although most gases, with the exception of air, oxygen and a few others, are asphyxiant, the term is mainly used for gases not connected with other hazards, flammability, toxicity, etc.

B.2.12**breathing gas**

gas used in a breathing apparatus to aid breathing

EXAMPLE Air, nitrogen/oxygen mixtures.

B.2.8**gaz liquéfié réfrigéré**

gaz qui, lorsqu'il est conditionné pour le transport, est partiellement liquéfié à cause de sa basse température

B.2.9**gaz anesthésique**

gaz ayant des propriétés narcotiques, à usage médical

EXAMPLE Cyclopropane.

B.2.10**gaz analgésique**

gaz ayant des propriétés de soulagement de la douleur, à usage médical

EXAMPLE Hémioxyde d'azote.

B.2.11**gaz asphyxiant**

gaz qui, s'il est respiré par l'homme ou les animaux, provoque une suffocation

NOTE Bien que la plupart des gaz – à l'exception de l'air, de l'oxygène et de quelques autres gaz – soient asphyxiants, le terme est principalement utilisé pour des gaz n'ayant pas d'autres risques tels que inflammabilité, toxicité, etc.

B.2.12**gaz respirable**

gaz utilisé dans les appareils respiratoires pour aider à respirer

EXEMPLE Air, mélanges azote-oxygène.

B.2.8**gekühltes verflüssigtes Gas**

Gas, welches wegen seiner tiefen Temperatur teilweise flüssig ist wenn es zum Transport verpackt ist

B.2.9**Anästhesie-Gas**

Gas mit narkotisierenden Eigenschaften für den medizinischen Gebrauch

BEISPIEL Cyclopropan.

B.2.10**schmerzstillendes Gas**

Gas mit schmerzstillenden Eigenschaften für den medizinischen Gebrauch

BEISPIEL Distickstoffoxid.

B.2.11**erstickendes Gas**

Gas, welches Erstickten herbeiführt, wenn es von Menschen oder Tieren eingeatmet wird

ANMERKUNG Obwohl die meisten Gase – mit Ausnahme von Luft, Sauerstoff und einigen anderen – erstickend sind, wird dieser Begriff hauptsächlich auf Gase angewendet, die andere Gefahren wie Entzündbarkeit, Giftigkeit usw. nicht aufweisen.

B.2.12**Atemgas**

Gas, das in Atemgeräten zur Unterstützung der Atmung verwendet wird

BEISPIELE Luft, Stickstoff/-Sauerstoffgemische.

B.2.13

dissolved gas

gas which, when packaged under pressure for transport, is dissolved in a liquid phase solvent

B.2.13

gaz dissous

gaz qui, lorsqu'il est conditionné pour le transport, est dissous dans un solvant en phase liquide

B.2.13

gelöstes Gas

Gas, welches unter Druck für den Transport, in einem flüssigen Lösungsmittel gelöst ist

B.2.14

propellant gas

gas under pressure, used in a machine or apparatus to create a mechanical force

B.2.14

gaz propulseur

gaz sous pression utilisé dans une machine ou un appareil pour créer une force mécanique

B.2.14

Treibgas

unter Druck stehendes Gas, das in einer Maschine oder in einem Apparat eine mechanische Kraft erzeugt

B.2.15

industrial gas

gas which is used in a technical process in industrial production or similar activity

B.2.15

gaz industriel

gaz utilisé dans les procédés techniques de production industrielle ou les activités similaires

B.2.15

Industriegas

Gas, das in einem technischen Produktionsprozess oder in ähnlicher Weise benutzt wird

B.2.16

inert gas

gas which does not readily react chemically with other substances

B.2.16

gaz inerte

gaz qui ne réagit pas facilement du point de vue chimique avec d'autres substances

B.2.16

inertes Gas

Gas, welches nicht ohne weiteres mit anderen Stoffen chemisch reagiert

B.2.17

medical gas

gas intended to be administered to patients for therapeutic, diagnostic or prophylactic purposes, or air or nitrogen for driving surgical tools

B.2.17

gaz médical

gaz destiné à être administré à des patients à des fins thérapeutiques, diagnostiques ou prophylactiques, ou utilisé dans les outils chirurgicaux

B.2.17

medizinisches Gas

Gas, welches zur Verabreichung an die Patienten für Therapie, Diagnostik oder vorbeugende Maßnahmen vorgesehen ist oder bei Operationsinstrumenten verwendet wird

B.2.18

refrigerant gas

gas which liquefies at 1,013 bar at a temperature below -30°C

B.2.18

gaz réfrigérant (fluide frigorigène)

gaz qui se liquéfie sous une pression de 1,013 bar à une température inférieure à -30°C

B.2.18

Kältemittel-Gas

Gas, das sich bei einem Druck von 1,013 bar und einer Temperatur unter -30°C verflüssigt

B.2.19**scientific gas**

gas which is used for analysis, calibration and other similar purposes in scientific laboratories

B.2.19**gaz scientifique**

gaz utilisé pour l'analyse, l'étalonnage et les autres applications similaires dans les laboratoires scientifiques

B.2.19**Gas für Wissenschaft**

Gas, das für Analyse, Eichung oder vergleichbare Anwendungen in wissenschaftlichen Laboratorien angewendet wird

B.2.20**rare gas**

gas which never reacts chemically with other substances

EXAMPLES Argon, helium, neon, krypton, xenon.

B.2.20**gaz rare**

gaz qui ne réagit jamais du point de vue chimique avec d'autres substances

EXEMPLES Argon, hélium, néon, krypton, xénon.

B.2.20**Edelgas**

Gas, das niemals mit anderen Stoffen chemisch reagiert

BEISPIELE Argon, Helium, Neon, Krypton, Xenon.

Alphabetical index

A

accelerator 428
acoustic emission test 651
adhesive 435
adhesive system 553
aluminium 406
ambient temperature cycle test 633
anaesthetic gas B.2.9
analgesic gas B.2.10
annealing 517
approval 682
approving authority 681
aramid fibre 418
arc welding 507
artificial ageing 520
asphyxiant gas B.2.11
autofrettage 554
auto-ignition temperature 437

B

backfire test 642
bar code 320
bar code reader 321
base
— concave 204
— convex 205
— hemispherical 206
bend test 620
bond line angle (two-piece composite cylinders) 566
boss 367
— cylinder neck 369
— metal (on composite cylinder) 368
bright dipping 539
brazing/soldering 509
breathing gas B.2.12
Brinell hardness (HB) 467
brittle fracture 445
burst pressure 720, A.2.1
burst test 603
bursting disc 357

butt joint 511
burst pressure ratio 610

C

carbon fibre 419
cartridge, non-refillable 221
cast or heat of steel 405
chemical nickel plating 543
coating, exterior 628
composite 409
— gas cylinder 223
— material 410
— overwrap 225
compressed gas 702, B.2.2
concave base 204
concentricity 334
convex base 205

corrosion

— allowance 453
— intercrystalline 451
— stress 452
— test 623

corrosive gas 703
crack examination 672
creep 440
critical temperature B.2.4
cryogenic gas 713
curing agent 425
cut-off valve 364
cycle frequency 628

cylinder

— battery, static 218
— bundle 317
— double-ended 217
— fibre-wrapped 226
— fork lift truck 219
— fully-wrapped 228
— hoop-wrapped 227
— linerless 233
— neck 203
— neck boss 369
— neck thread 360

— pack 317
— seamless 213
— three-piece welded 216
— two-piece welded 215
— welded 214

D

date ring 314, 686
deep drawing 503
defects, examination for 670
density 429
design pressure 728, A.2.9
design variant 602
developed pressure 724, A.2.5

diameter

— internal 211
— nominal 212
— outside 210

dip tube 313
dissolved gas 704, B.2.13
drawing number 677
drop forging 502
drop test 622
ductile fracture 446

E

eccentricity 335
eddy current test 652
eductor tube 313
elastomer 422
electropolishing 540
embrittlement 443
environmental temperature cycle test 634
equivalent fibre 631
equivalent liner 632
examination for defects 670
exterior coating 528
external visual inspection 667
extruding 504

F

fatigue resistance 441
fatigue test 618

- fibre** 413
- stress 414
 - stress ratio 415
 - tensioning 551
- fibre-wrapped cylinder 226
- filament material 411
- filling pressure 725, A.2.6
- filling ratio 736, B.2.3
- final inspection 675
- fire resistance test 638
- fittings 300
- flail 663
- flammable gas 709
- flattening test 621
- flawed cylinder burst test 608
- flawed cylinder cycle test 627
- folded joint with sealing compound 514
- foot ring** 308
- integral 207
- forging** 501
- drop 502
- fracture**
- brittle 445
 - ductile 446
- fully-wrapped cylinder 228
- fusible plug 358
- G**
- galvanising 541
- gas** B.2.1
- anaesthetic B.2.9
 - analgesic B.2.10
 - asphyxiant B.2.11
 - breathing B.2.12
 - compressed 702, B.2.2
 - corrosive 703
 - cryogenic 713
 - cylinder 200
 - dissolved 704, B.2.13
 - flammable 709
 - industrial B.2.15
 - inert 706, B.2.16
 - liquefied 711, B.2.5
 - mixture 716
 - medical B.2.17
 - nature of 700
 - non-flammable 710
 - oxidizing 701
 - propellant B.2.14
 - pyrophoric (spontaneously flammable) 707
 - rare 705, B.2.20
 - refrigerant 714, B.2.18
 - refrigerated liquefied B.2.8
 - scientific B.2.19
 - toxic 712
 - unstable 708
- gasket 332
- gauge**
- plain ring 660
 - plug 658
 - threaded 659
- threaded ring 661
- glass fibre 417
- glass transition temperature 416
- grinding 534
- H**
- handwheel 350
- hardening 521
- hardness test 617
- heat distortion temperature 438
- heat treatment 516
- hemispherical base 206
- high-pressure liquefied gas B.2.6
- high temperature creep test 639
- high velocity impact (bullet) test 641
- hot piercing and extruding 504
- hydraulic**
- burst test 606
 - pressure proof test 607
 - re-test 605
 - test 604
 - volumetric expansion test 612
- hydrostatic test pressure 722
- I**
- impact test 640
- impact value 456
- impregnated strand test 630
- impregnation 552
- indicating groove (for left-hand thread) 312
- industrial gas B.2.15
- inert gas 706, B.2.16
- in-service inspection 666
- inspection**
- external visual 667
 - final 675
 - in-service 666
 - internal visual 668
 - of porous material 673
 - periodic 665
 - inspector's stamp 685
 - integral foot ring 207
 - interchangeability 331
 - intercrystalline corrosion 451
 - internal visual inspection 668
- J**
- joggle joint 513
- joint**
- butt 511
 - folded, with sealing compound 514
 - joggled 513
 - lap 512
- L**
- label 319
- lap joint 512
- leak test 647
- leak tight 648
- left hand thread 339
- left hand thread, indicating groove 312
- length 208
- light alloy 407
- liner** 229
- metallic 231
 - non-load bearing 230
 - non-metallic 232
- linerless cylinder 233
- liquefied gas** 711, B.2.5
- high-pressure B.2.6
 - low-pressure B.2.7

— refrigerated B.2.8
low-pressure liquefied gas B.2.7

M

magnetic particle test 653
manifold (filling/discharge) 220
manufacturing process 500
mass 731
material 400
matrix 224
maximum filling weight (mass, kg)
(liquefied gas) 732
maximum permissible operating
pressure 723, A.2.4
medical gas B.2.17
melt flow index 432
melting point 431
metal boss (on composite
cylinder) 368
metal spraying 529
metallic neck ring 306
metallic liner 231
modulus of elasticity 466
monolithic 738

N

nature of gas 700
neck ring
— metallic 306
— threaded 307
nickel electroplating 542
nickel plating, chemical 543
nominal pressure 729, A.2.10
non-flammable gas 710
non-load bearing liner 230
non-metallic liner 232
non-refillable cartridge 221
non-return valve 362
normalizing 525

O

operating pressure 726, A.2.7
O-ring 333
oxidizing gas 701

P

pad 366
paint 531

painting 530
pallet 318
parallel thread 354
percentage elongation after
fracture 460
periodic inspection 665
permanent expansion 613
permeability test 644
pickling 538
pin-index valve 344
plain ring gauge 660
plug gauge 658
pneumatic cycle test 626
polymer 421
polymerisation cycle 426
polymerisation process 427
porous material 737
porous material inspection 673

pressure 718

— burst 720, A.2.1
— design 728, A.2.9
— developed 724, A.2.5
— filling 725, A.2.6
— hydrostatic test 722
— maximum permissible
operating 723, A.2.4
— nominal 729, A.2.10
— operating 726, A.2.7
— settled A.2.11
— test 719, A.2.3
— working 727, A.2.8
— yield 721, A.2.2

prefill check 664
pressure cycling 624
pressure cycling test 625
pressure regulator 340
pressure relief valve 359
proof strength, non-proportional
extension 462
propellant gas B.2.14
protection seal, valve outlet 309
protective coating 527
prototype test 601
pseudo-critical temperature B.2.4
pyrophoric gas 707

Q

quenching 522
quenching and tempering 524

R

radio frequency tag 322
rare gas 705, B.2.20
refrigerant gas 714, B.2.18
refrigerated liquefied gas B.2.8
re-test, hydraulic 605
re-test date ring 686
regulations 680
residual pressure valve 363
resin 434
retention ring for fibre-wrapped (or
steel wire-wound)
cylinder 315
rupture 609

S

safety factor 616
safety valve 359
salt water immersion test 646
scientific gas B.2.19
seamless cylinder 213
settled pressure A.2.11
shear properties 449
shell 201
shot blasting 535
shoulder 202
shroud 304
soldering/brazing 509
solution heat treatment 519
spontaneously flammable gas 707
stamping 502
static cylinder battery 218
steel 401
— cast of 405
— killed 402
— rimming (unkilled) 404
— semi-killed 403
— wire 412
strain 459
strand 545
strand geometry 546