TCVN 6289 : 2008

ISO 10286 : 2007

Xuất bản lần 2

CHAI CHỨA KHÍ – THUẬT NGỮ

Gas cylinders - Terminology

HÀ NỘI - 2008

Lời nói đầu

TCVN 6289 : 2008 thay thế TCVN 6289 : 1997.

TCVN 6289 : 2008 hoàn toàn tương đương với ISO 10286 : 2007.

TCVN 6289 : 2008 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 58 *Chai chứa khí* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Xuất bản lần 2

Chai chứa khí — Thuật ngữ

Gas cylinders — Terminology

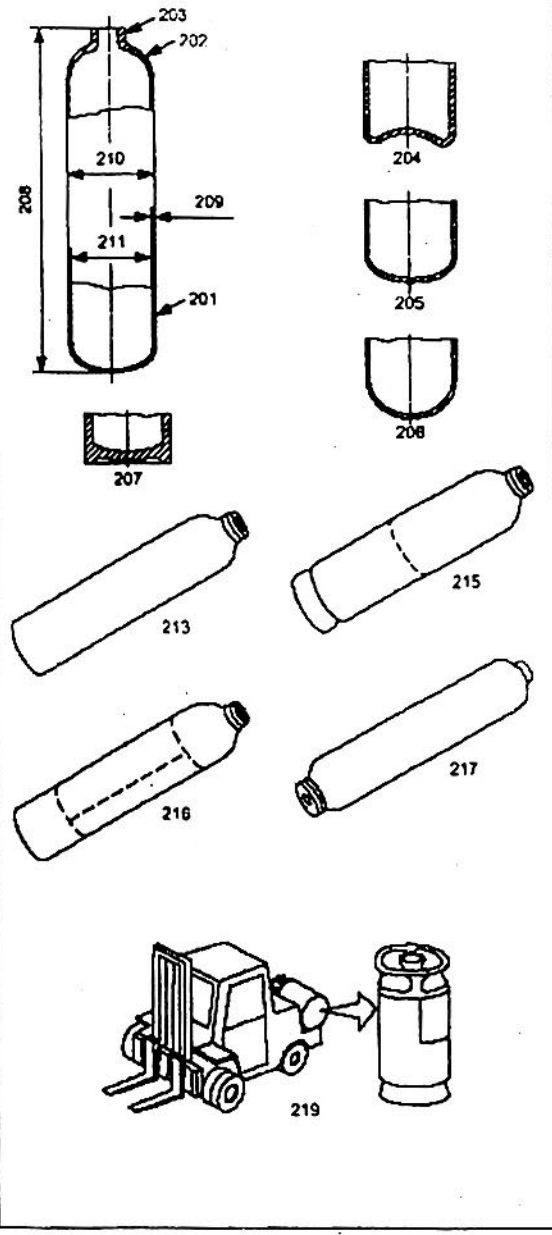
1 Phạm vi áp dụng

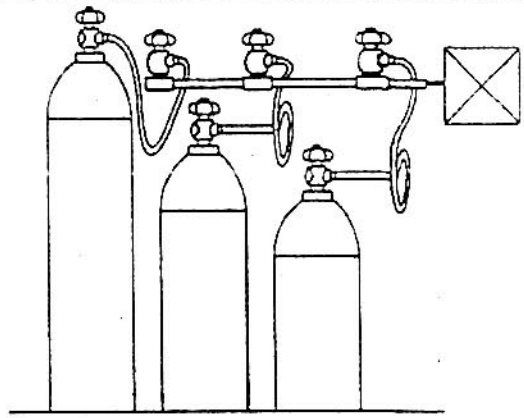
Tiêu chuẩn này quy định các thuật ngữ sử dụng trong lĩnh vực chai chứa khí.

Tiêu chuẩn này cũng quy định các định nghĩa liên quan đến áp suất và các loại khí trong Phụ lục A và Phụ lục B.

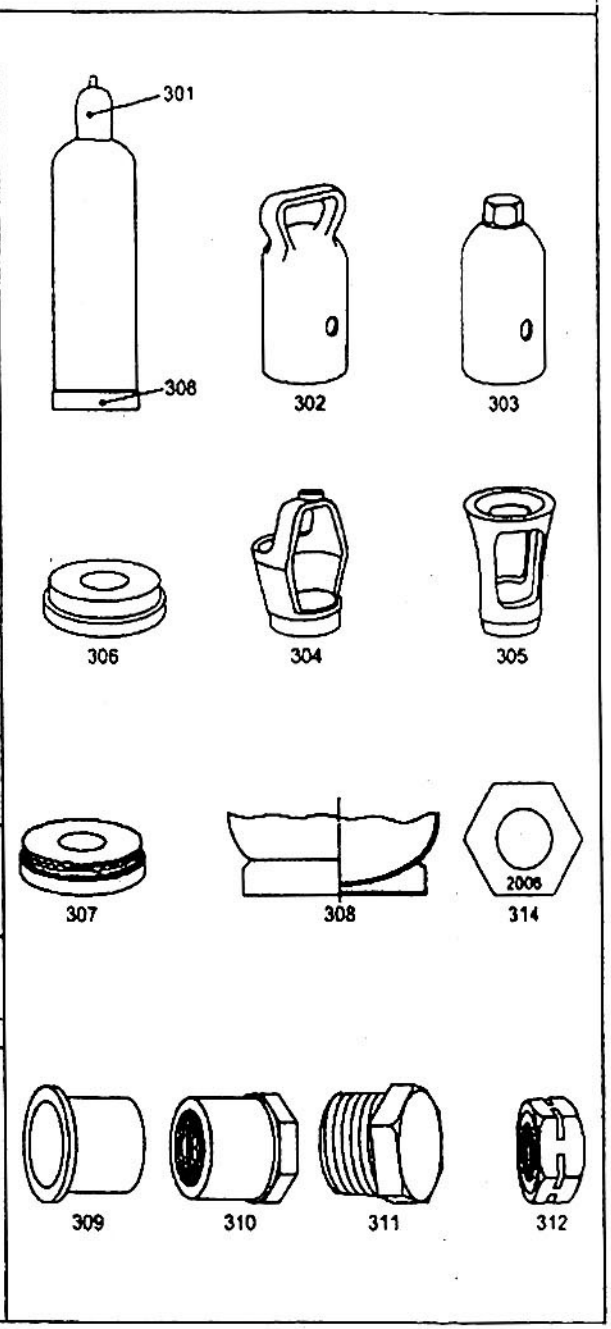
Tiêu chuẩn này quy định các thuật ngữ tương ứng bằng tiếng Anh và tiếng Pháp.

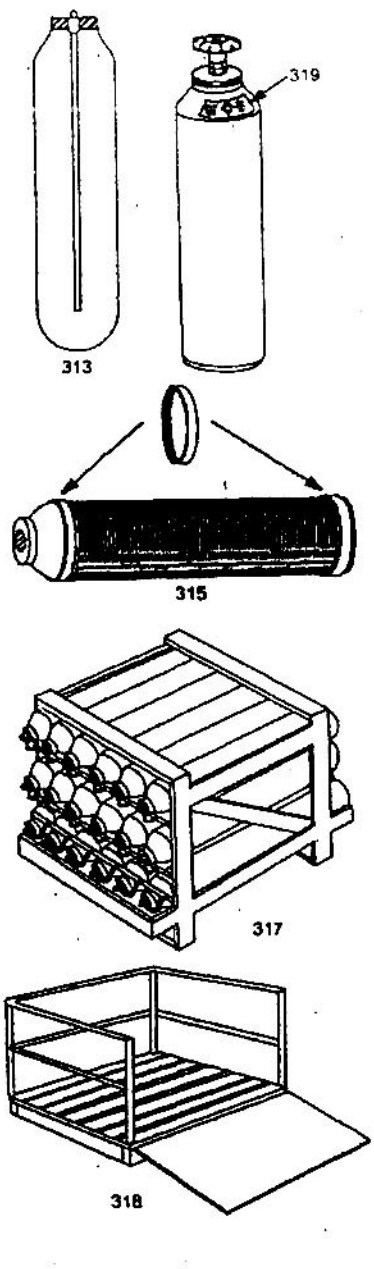
2 Chai chứa khí

Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
200	Chai chứa khí	gas cylinder	bouteille à gaz	
201	Thân (Vỏ) chai	shell	enveloppe	
202	Vai chai	shoulder	ogive	
203	Cổ chai	cylinder neck	goulot de la bouteille	
204	Đáy lõm	concave base	fond concave	
205	Đáy lồi	convex base	fond convexe	
206	Đáy bán cầu	hemispherical base	fond hémisphérique	
207	Vòng chân chai	integral foot ring	frette de pied intégrée	
208	Chiều dài	length	longueur	
209	Chiều dày thành	wall thickness	épaisseur de paroi	
210	Đường kính ngoài	outside diameter	diamètre extérieur	
211	Đường kính trong	internal diameter	diamètre intérieur	
212	Đường kính danh nghĩa	nominal diameter	diamètre nominal	
213	Chai không hàn	seamless cylinder	bouteille sans soudure	
214	Chai hàn	welded cylinder	bouteille soudée	
215	Chai hàn hai mảnh	two-piece welded cylinder	bouteille soudée «deux pièces»	
216	Chai hàn ba mảnh	three-piece welded cylinder	bouteille soudée «trois pièces»	
217	Chai hai đầu	double-ended cylinder	bouteille à deux ogives	
218	Cụm chai cố định	static cylinder battery	batterie fixe de bouteilles	
219	Chai dùng cho xe nâng	fork lift truck cylinder	bouteille carburation	

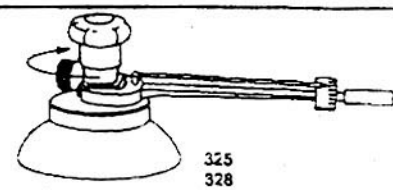
Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
220	Dàn (nạp/ xả)	manifold (filling/ discharge)	rampe (de remplissage/ de vidange)	 220
221	Chai không được nạp lại	non-refillable cartridge	cartouche non rechargeable	221
222	–	–	–	
223	Chai chứa khí bằng côposit	composite gas cylinder	bouteille à gaz composite	
224	Khuôn dưới	matrix	matrice	
225	Bọc bằng composit	composite overwrap	enveloppe composite	
226	Chai quấn bằng sợi	fibre-wrapped cylinder	bouteille bobinée avec fibres	
227	Chai có đai xung quanh	hoop wrapped cylinder	bouteille frettée	227
228	Chai được quấn toàn bộ	fully-wrapped cylinder	bouteille bobinée (composite)	228
229	Lớp lót bảo vệ	liner	liner	
230	Lớp lót bảo vệ không chịu lực	non-load bearing liner	liner n'influant pas sur la résistance de la bouteille	
231	Lớp lót bảo vệ kim loại	metallic liner	liner métallique	
232	Lớp lót bảo vệ phi kim	non-metallic liner	liner non métallique	
233	Chai không có lớp lót bảo vệ	linerless cylinder	bouteille sans liner	

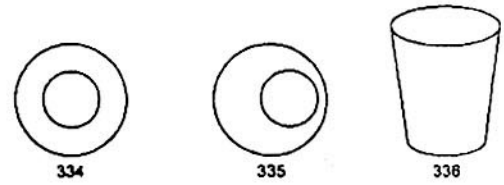
3 Phụ tùng

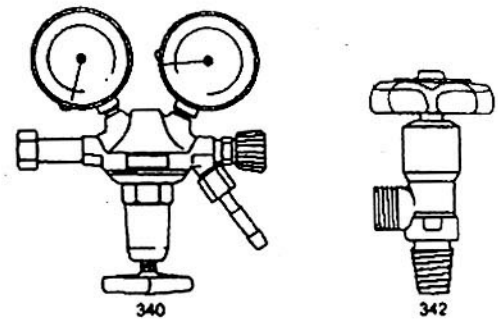
Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
300	Phụ tùng	fittings	accessoires	
301	Mũ bảo vệ van	valve protection cap	chapeau de protection de robinet	
302	Mũ bảo vệ van có tay cầm	valve protection cap with handle	chapeau de protection de robinet à poignée	
303	Mũ bảo vệ van có thông hơi	vented valve protection cap	chapeau ventilé	
304	Mũ bảo vệ kiểu hở	shroud	chapeau ouvert	
305	Mũ bảo vệ van kiểu hở	valve guard	chapeau tulipe	
306	Vòng cổ bằng kim loại	metallic neck ring	collerette métallique ou bague de goulot métallique	
307	Vòng cổ có ren	threaded neck ring	collerette filetée	
308	Đế chân	foot ring	frette de pied	
309	Nút bịt bảo vệ đầu ra của van	valve outlet protection seal	bouchon de protection	
310	Nút bảo vệ đầu ra có ren (ren trong)	threaded valve outlet protection cap (female)	bouchon fileté (femelle)	
311	Nút bảo vệ đầu ra có ren (ren ngoài)	threaded valve outlet protection plug (male)	bouchon fileté (mâle)	
312	Rãnh chỉ thị (cho ren trái)	indicating groove (for left-hand thread)	encoche (pour filetage à gauche)	

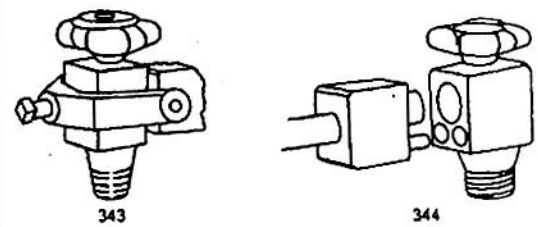
Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
313	Ống nhúng/ ống rút	dip tube/ eductor tube	tube plongeur	
314	Vòng ghi thời gian thử	test date ring	rondelle indiquant la date de réépreuve	
315	Vòng giữ sợi cuốn quanh chai (hoặc dây thép cuốn)	retention ring for fibre-wrapped (or steel wire-wound) cylinder	bague d'arrêt de fibre (ou fil d'acier) de bouteille frettée	
316	–	–	–	
317	Kiện chai	cylinder pack or bundle	cadre de bouteilles	
318	Palet	pallet	panier	
319	Tấm nhãn (Nhãn hiệu)	label	étiquette	

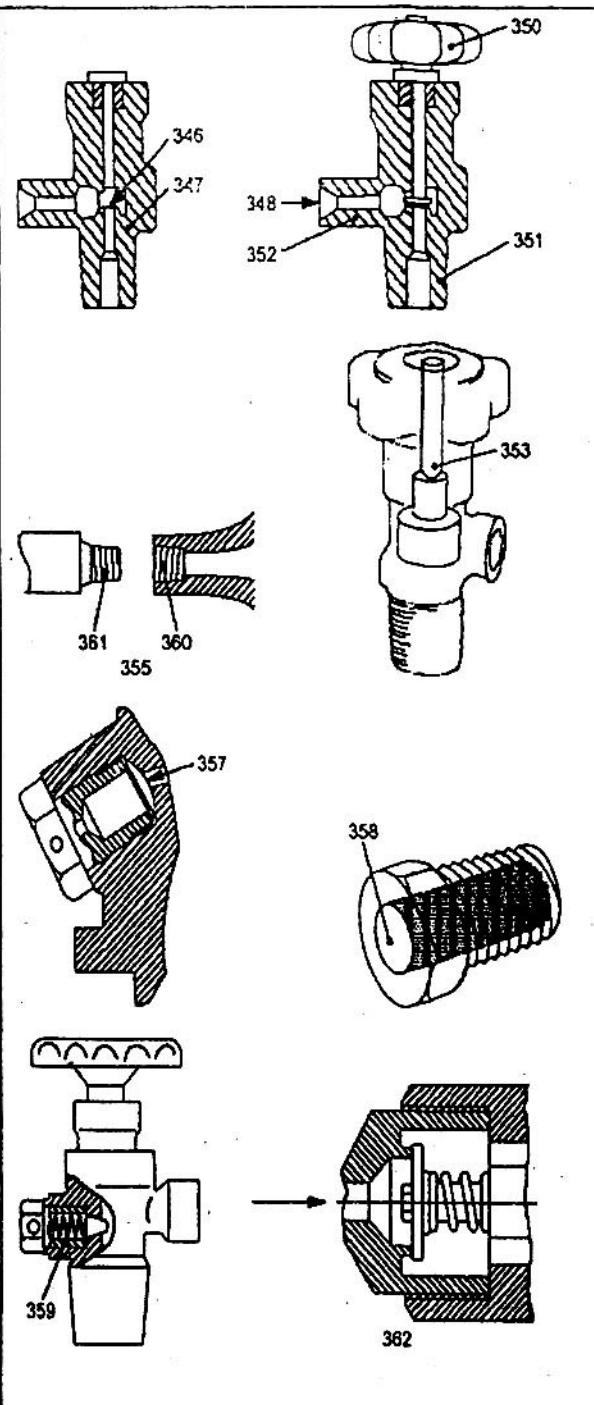
Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh họa
320	Mã vạch	bar code	code barre	
321	Máy đọc mã vạch	bar code reader	lecteur de code barre	
322	Nhãn điện tử	radio frequency tag	étiquette électronique	
323	Máy đọc nhãn	tag reader	lecteur d'étiquette électronique	
324	–	–	–	
325	Vặn	torque	couple de serrage	
326	Vặn mở	opening torque	couple d'ouverture	
327	Vặn đóng	closing torque	couple de fermeture	
328	Chia vặn (vặn van)	fitting torque (valving torque)	couple de blocage	
329	Ren ngoài	external thread (male thread)	filetage extérieur (mâle)	
330	Ren trong	internal thread (female thread)	filetage intérieur (femelle)	
331	Khả năng lắp lẫn	inter-changeability	interchangea-bilité	
332	Vòng đệm tiết diện vuông	gasket	joint d'étanchéité	
333	Vòng đệm mặt cắt tròn	O-ring	joint torique	
334	Đồng tâm	concentricity	concentricité	
335	Lệch tâm	eccentricity	excentration	
336	Độ côn	taper	cône	
337	Ren	thread	filetage	
338	Ren phải	right-hand thread	filetage à droite	
339	Ren trái	left-hand thread	filetage à gauche	
340	Bộ điều áp	pressure regulator	détendeur	
341	–	–	–	
342	Van	valve	robinet	
343	Van kiểu gông	yoke-type valve	robinet à étrier	
344	Van kiểu chấu	pin-index valve	robinet à ergots	

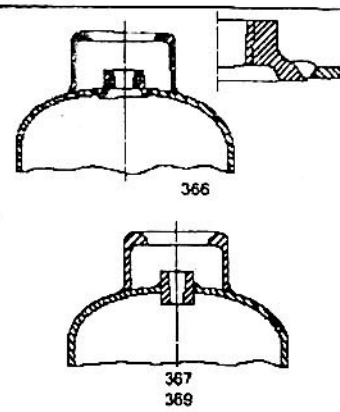








Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
345	Gông	yoke	étrier	
346	Gương đế van	valve seat	siège de robinet	
347	Thân van	valve body	corps de robinet	
348	Đầu ra của van	valve outlet	sortie de robinet	
349	–	–	–	
350	Tay van	handwheel	volant	
351	Chân van	valve stem	queue de robinet	
352	Đầu nối ra của van	valve outlet connection	raccord de sortie du robinet	
353	Tỳ van	valve spindle	Tige de commande du robinet	
354	Ren hình trụ	parallel thread	filetage cylindrique	
355	Ren côn	taper thread	filetage conique	
356		-	-	
357	Đĩa nổ	bursting disc	disque de rupture	
358	Đinh chảy	fusible plug	bouchon fusible	
359	Van an toàn	pressure relief valve (safety valve)	soupape contre les surpressions	
360	Ren cổ chai	cylinder neck thread	filetage de goulot de bouteille	
361	Ren chân van	valve stem thread	filetage de queue de robinet	
362	Van một chiều	non-return valve	clapet antiretour	

Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
363	Van đóng mở bằng áp suất	residual pressure valve	clapet de retenue	
364	Van đóng nhanh	cut-off valve	robinet d'arrêt	
365	–	–	–	
366	Đầu nối hình trụ	pad	embase	
367	Đầu nối hình côn	boss	bossage	
368	Đầu nối hình côn bằng kim loại (trên chai composit)	metal boss (on composite cylinder)	insert métallique	
369	Đầu nối hình côn cổ chai	cylinder neck boss	bossage du goulot de la bouteille	

4 Vật liệu, độ bền và ứng suất

Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp
400	Vật liệu	material	matériau
401	Thép	steel	acier
402	Thép lặng	killed steel	acier calmé
403	Thép nửa lặng	semi-killed steel	acier semi-calmé
404	Thép sôi	rimming (unkilled) steel	acier effervescent (non calmé)
405	Đúc (hoặc nung) thép	cast (or heat) of steel	coulée d'acier
406	Nhôm	aluminium	aluminium
407	Hợp kim nhẹ	light alloy	alliage léger
408	–	–	–
409	Composite	composite	composite
410	Vật liệu composite	composite material	matériau composite
411	Vật liệu sợi	filament material	matériau du filament
412	Dây thép	steel wire	fil en acier
413	Sợi	fibre	fibre
414	Ứng suất sợi	fibre stress	contrainte dans la fibre
415	Tỷ số ứng suất sợi	fibre stress ratio	rapport des contraintes exercées dans la fibre

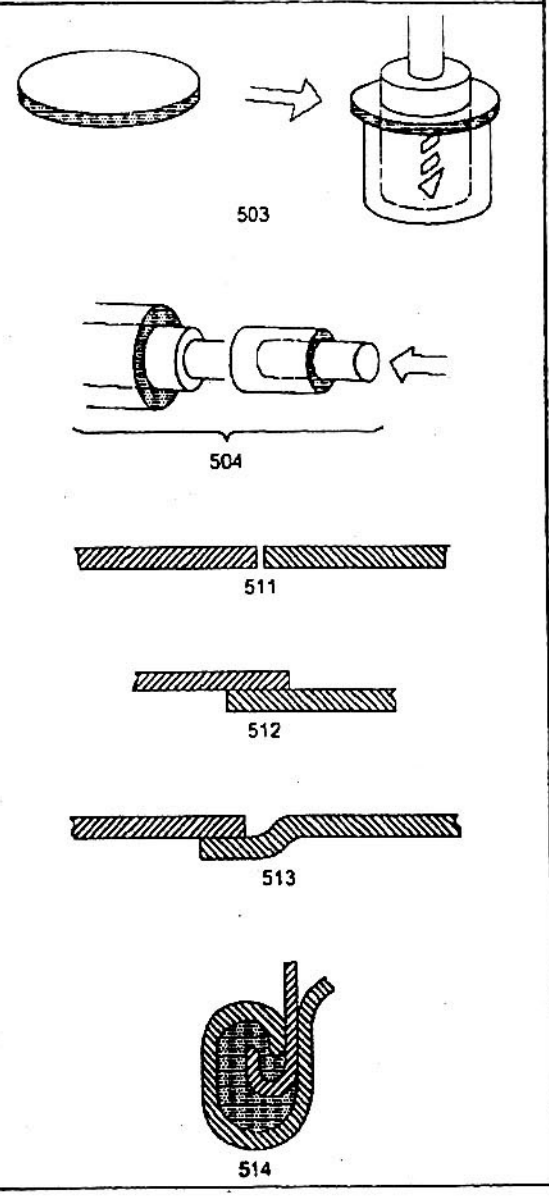
Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp
416	Nhiệt độ chuyển tiếp thuỷ tinh	glass transition temperature	température de transition vitreuse
417	Sợi thuỷ tinh	glass fibre	fibre de verre
418	Sợi aramid	aramid fibre	fibre d'aramide
419	Sợi cacbon	carbon fibre	fibre de carbone
420	-	–	–
421	Polyme	polymer	polymère
422	Đàn hồi kể	elastomer	élastomère
423	Dẻo nhiệt	thermoplastic	thermoplastique
424	Nhiệt độ đặt	thermosetting	thermodurcissable
425	Chất lưu hoá	curing agent	durcisseur
426	Chu trình trùng hợp polime	polymerisation cycle	cycle de polymérisation
427	Quá trình trùng hợp polime	polymerisation process	procédé de polymérisation
428	Máy (chất) gia tốc	accelerator	accélérateur
429	Mật độ	density	masse volumique
430	-	–	–
431	Điểm nóng chảy	melting point	point de fusion
432	Chỉ số dòng nóng chảy	melt flow index	indice de fluidité à chaud
433	-	–	–
434	Nhựa	resin	résine
435	Chất dính	adhesive	adhésif
436	-	–	–
437	Nhiệt độ tự cháy	auto-ignition temperature	température d'auto-inflammation
438	Nhiệt độ biến dạng do nhiệt	heat distortion temperature	température de distorsion thermique
439	-	–	–
440	Độ dão	creep	fluage
441	Độ bền mỏi	fatigue resistance	résistance à la fatigue
442	-	–	–
443	Độ dòn	embrittlement	fragilisation
444	-	–	–
445	Gãy dòn	brittle fracture	rupture fragile
446	Gãy dẻo	ductile fracture	rupture ductile
447	-	–	–
448	Độ dai	toughness	tenacité
449	Đặc tính trượt (cắt)	shear properties	propriétés de cisaillement
450	-	–	–
451	Ăn mòn giữa các tinh thể	intercrystalline corrosion	corrosion intercristalline
452	Ăn mòn ứng suất	stress corrosion	corrosion sous contrainte

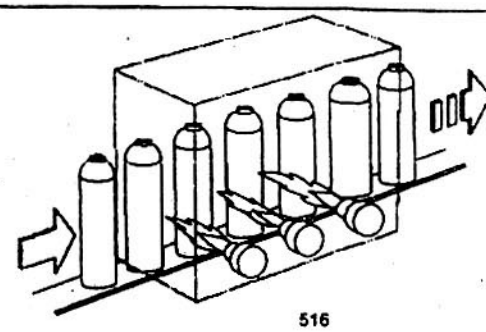
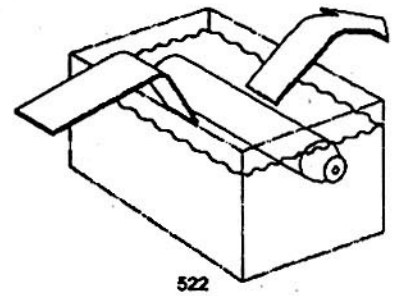
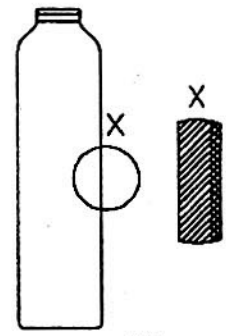
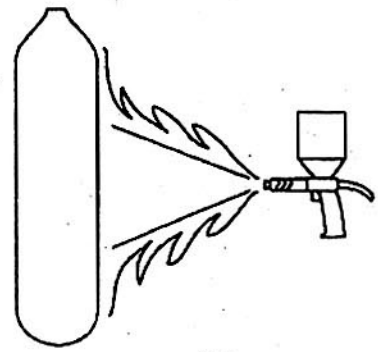
Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp
453	Giới hạn ăn mòn cho phép	corrosion allowance	surépaisseur de corrosion
454	-	–	–
455	-	–	–

Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Ký hiệu	Đơn vị
456	Độ dai va đập	impact value	valeur de résilience	KCV	J/cm^2
457	–	–	–	–	–
458	Ứng suất [1)]	Stress [1)]	charge unitaire [1)]	R	MPa (N/mm^2)
459	Biến dạng	strain	déformation	–	–
460	Độ giãn dài tương đối sau đứt [1)]	percentage elongation after fracture [1)]	allongement pour cent après rupture [1)]	A	%
461	Giới hạn chảy [1)]	yield strength [1)]	limite apparente d'élasticité [1)]	R_e	MPa (N/mm^2)
462	Giới hạn dẻo với độ giãn dài không tỷ lệ [1)]	proof strength, non-proportional extension [1)]	limite conventionnelle d'élasticité [1)]	R_p	
463	Giới hạn chảy trên [1)]	upper yield strength [1)]	limite supérieure d'écoulement [1)]	R_{eH}	
464	Giới hạn chảy dưới [1)]	lower yield strength [1)]	limite inférieure d'écoulement [1)]	R_{eL}	
465	Giới hạn bền kéo [1)]	tensile strength [1)]	résistance à la traction [1)]	R_m	
466	Mô đun đàn hồi	modulus of elasticity	module d'élasticité (en traction)	E	
467	Độ cứng Brinell (HB)	Brinell hardness (HB)	dureté Brinell (HB)	HB	–
468	-	–	–	–	–
469	-	–	–	–	–

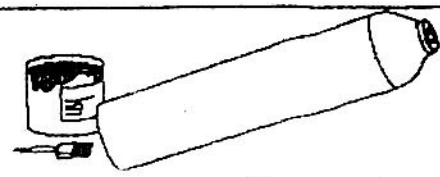
[1)] Thuật ngữ được lấy từ TCVN 197: 2002 (ISO 6892: 1998) Vật liệu kim loại - Thử kéo ở nhiệt độ thường

5 Chế tạo

Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
500	Quá trình sản xuất	manufacturing process	procédé de fabrication	
501	Rèn dập	forging	forgeage	
502	Rèn tự do/ đóng dấu	drop forging/ stamping	estampage	
503	Dập sâu	deep drawing	emboutissage profond (à partir de tôle)	
504	Đột nóng và ép đùn	hot piercing and extruding	emboutissage à chaud avec extrusion	
505	–	–	–	
506	Hàn	welding	soudage	
507	Hàn hồ quang	arc welding	soudage à l'arc	
508	Hàn hồ quang dưới lớp thuốc hàn	submerged arc welding	soudage à l'arc immergé	
509	Hàn thiếc /hàn đồng	soldering/brazing	soudo-brasage/ brasage	
510	–	–	–	
511	Hàn giáp mép	butt joint	assemblage bout à bout	
512	Hàn chồng mép	lap joint	assemblage par recouvrement	
513	Hàn lồng mép	joggle joint	assemblage sur bord soyé	
514	Hàn gập mép	folded joint with sealing compound	assemblage à joint agrafé avec masse de remplissage	
515	–	–	–	

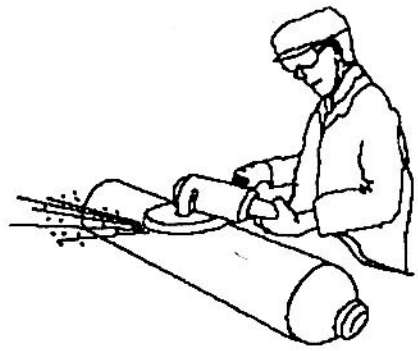
Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
516	Xử lý nhiệt	heat treatment	traitement thermique	 516
517	Ủ	annealing	recuit	
518	Khử ứng suất	stress relieving	traitement de relaxation	
519	Nhiệt luyện hoà tan (tạo ra dung dịch rắn)	solution heat treatment	traitement thermique de mise en solution	
520	Hoá già nhân tạo	artificial ageing	vieillissement artificiel	
521	Biến cứng (tôi)	hardening	écrouissage	
522	Tôi	quenching	trempe	 522
523	Ram	tempering	revenu	
524	Tôi và ram	quenching and tempering	trempe et revenu	
525	Thường hoá	normalizing	recuit de normalisation	
526	–	–	–	
527	Phủ bảo vệ	protective coating	protection de surface	
528	Phủ bên ngoài	exterior coating	revêtement externe	 528
529	Phun kim loại	metal spraying	métallisation par projection	 529

Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
530	Sơn	painting	peinture	
531	Lớp sơn	paint	peinture	
532	–	–	–	
533	Hoàn thiện bề mặt	surface finish	état de surface	
534	Mài	grinding	meulage	
535	Phun hạt	shot blasting	grenaillage	
536	Làm sạch bằng tang quay	tumbling	tonnelage	
537	–	–	–	
538	Sự tẩy gỉ	pickling	décapage	
539	Ngâm làm sạch	bright dipping	décapage au blanc	
540	Làm bóng bằng điện	electropolishing	électropolissage	
541	Phủ kẽm	galvanising	galvanisation	
542	Mạ điện niken	nickel electroplating	électronickelage	
543	Mạ hoá học niken	chemical nickel plating	nickelage chimique	
544	–	–	–	
545	Dảnh	strand	mèche	
546	Dạng hình học của dảnh	strand geometry	forme de la mèche	
547	–	–	–	
548	Tốc độ quấn	winding speed	vitesse d'enroulement	
549	Độ căng quấn	winding tension	tension d'enroulement	
550	Góc quấn và/hoặc bước quấn	winding angle and/or pitch	angle ou pas d'enroulement	
551	Tạo ứng suất sợi	fibre tensioning	mise sous tension des fibres	
552	Sự thấm (Sự tẩm)	impregnation	imprégnation	
553	Hệ thống liên kết (dính kết)	adhesive system	système adhésif	
554	Sự tự ăn mòn	autofrettage	autofrettage	
555	–	–	–	

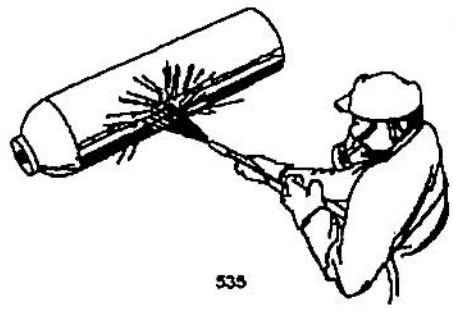


530

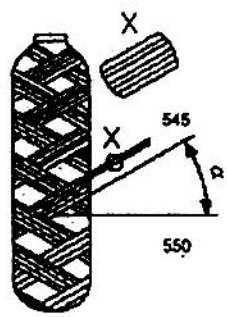
533



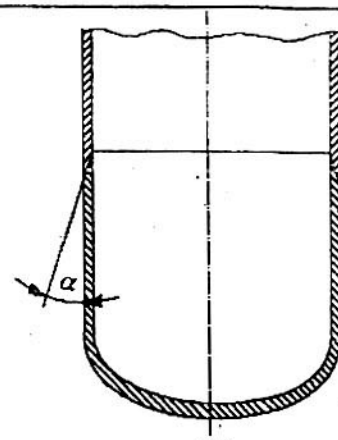
534



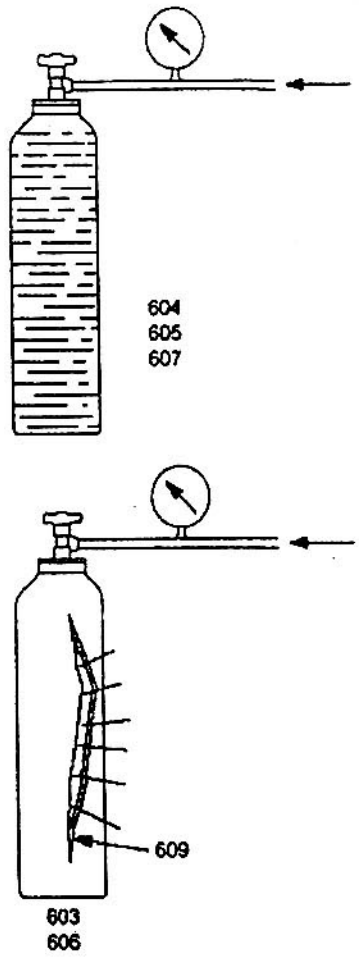
535



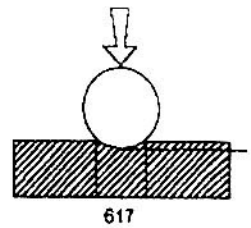
550

Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
556	Góc vát chỗ nối (chai composit hai mảnh)	bond line angle (two-piece composite cylinders)	angle de ligne de joint (bouteille en composite «deux pièces»)	 556

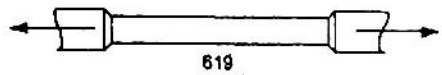
6 Thử nghiệm và kiểm tra

Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
600	Thử nghiệm	testing	essai	
601	Thử kiểu	prototype test	essai de type	
602	Phương án thiết kế	design variant	variante de modèle	
603	Thử nổ	burst test	essai de rupture	
604	Thử thuỷ lực	hydraulic test	épreuve hydraulique	
605	Thử thuỷ lực lại	hydraulic re-test	réépreuve hydraulique	
606	Thử nổ thuỷ lực	hydraulic burst test	essai de rupture sous pression hydraulique	
607	Thử bền thuỷ lực	hydraulic pressure proof test	essai d'épreuve hydraulique	
608	Thử nổ chai khuyết tật	flawed cylinder burst test	essai sur bouteille entaillée	
609	Sự đứt gãy	rupture	rupture	
610	Tỷ số áp suất nổ (tỷ số của áp suất nổ và áp suất thử hoặc áp suất làm việc)	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	
611	–	–	–	
612	Thử giãn nở thể tích nước	hydraulic volumetric expansion test	essai d'expansion volumétrique hydraulique	
613	Độ giãn dài dư	permanent expansion	allongement permanent	

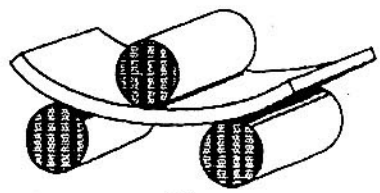
Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
614	-	–	–	
615	Tỷ số ứng suất	stress ratio	rapport contrainte à la rupture sur contrainte au service ou sur contrainté à l'épreuve	
616	Hệ số an toàn	safety factor	coefficient de sécurité	
617	Thử độ cứng	hardness test	essai de dureté	
618	Thử mỏi	fatigue test	essai de fatigue	
619	Thử kéo	tensile test	essai de traction	
620	Thử uốn	bend test	essai de pliage	
621	Thử nén bẹp (Thử dát phẳng)	flattening test	essai d'aplatissement	
622	Thử rơi	drop test	essai de chute	
623	Thử ăn mòn	corrosion test	essai de corrosion	
624	Chu kỳ áp suất	pressure cycling	essai de mise en pression répétée	
625	Thử dao động áp suất theo chu kỳ	pressure cycling test	essai de cyclage (fatigue)	
626	Thử chu kỳ khí động	pneumatic cycle test	essai de cyclage pneumatique	
627	Thử chu kỳ chai khuyết tật	flawed cylinder cycle test	essai de cyclage sur bouteille entaillée	
628	Tần số chu kỳ	cycle frequency	fréquence de cyclage	
629	-	–	–	
630	Thử dảnh để thấm	impregnated strand test	essai de mèche imprégnée	
631	Sợi tương đương	equivalent fibre	fibre équivalente	
632	Lớp lót bảo vệ tương đương	equivalent liner	liner équivalent	
633	Thử chu kỳ ở nhiệt độ thường	ambient temperature cycle test	essai cyclique à température ambiante	



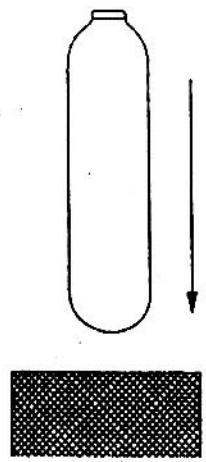
617



619

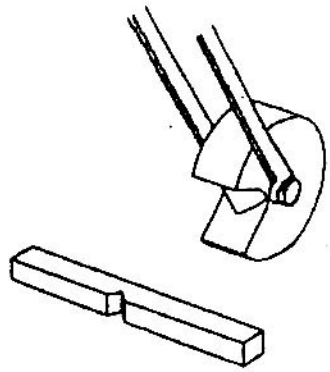


620

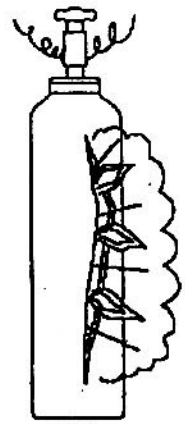


622

Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
634	Thử chu kỳ ở nhiệt độ môi trường	environmental temperature cycle test	essai cyclique à température environnemen tale	
635	Thử chân không	vacuum test	essai de tenue au vide	
636	Sự chuẩn bị thử chu kỳ chân không	vacuum cycling conditioning	préparation par cyclage sous vide	
637	-	–	–	
638	Thử độ chịu lửa	fire resistance test	essai de résistance au feu	
639	Thử dão ở nhiệt độ cao	high temperature creep test	essai de fluage à haute température	
640	Thử va đập	impact test	essai de flexion par choc	
641	Thử va đập vận tốc lớn	high velocity impact (bullet) test	essai d'impact à grande vitesse (tir de balle)	
642	Thử cháy ngược	backfire test	essai de retour de flamme	
643	-	–	–	
644	Thử độ thẩm thấu	permeability test	essai de perméabilité	
645	Thử nước sôi	water boil test	essai à l'eau bouillante	
646	Thử ngâm nước muối	salt water immersion test	essai d'immersion dans l'eau salée	
647	Thử rò rỉ	leak test	essai d'étanchéité	
648	Sự kín	leak tight	étanche	
649	-	–	–	
650	Thử siêu âm	ultrasonic test	essai par ultrasons	
651	Thử sự phát âm	acoustic emission test	essai d'émission acoustique	
652	Thử dòng điện xoáy	eddy current test	essai par courant de Foucault	
653	Thử hạt từ	magnetic particle test	magnétoscopie	
654	-	–	–	

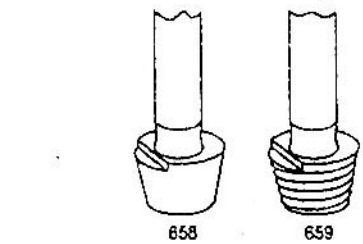


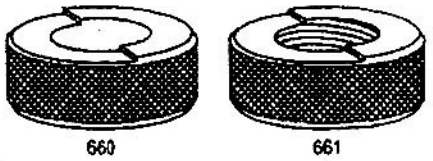
640

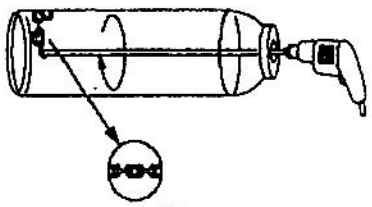


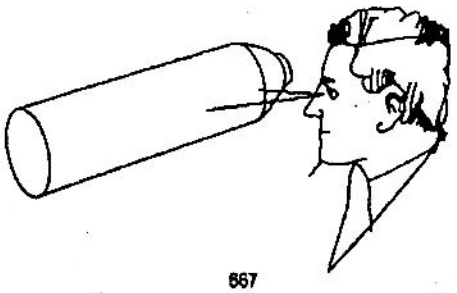
642

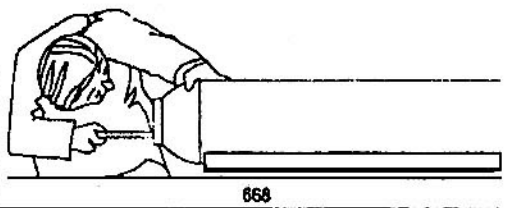
Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
655	Chụp ảnh tia X	x-radiography	radiographie	
656	Sự so tia X	x- radioscopy	radioscopie	
657		-	-	
658	Calip đo trong	plug gauge	calibre tampon lisse de contrôle	
659	Calip đo ren	threaded gauge	calibre tampon fileté de contrôle	
660	Calip vòng trơn	plain ring gauge	calibre lisse de contrôle	
661	Calip vòng đo ren	threaded ring gauge	calibre fileté contrôle	
662	-	-	-	
663	Chổi	flail	chainette à boulé	
664	Kiểm tra trước khi nạp	prefill check	contrôle préatable à la mise en service	
665	Kiểm tra định kỳ	periodic inspection	contrôle périodique	
666	Kiểm tra trong sử dụng	in-service inspection	contrôle en service	
667	Kiểm tra bên ngoài bằng mắt thường	external visual inspection	examen visual externe	
668	Kiểm tra bên trong bằng mắt thường	Internal visual inspection	examen visual interne	
669	-	-	-	
670	Kiểm tra các khuyết tật	examination for defect	recherche de défauts	
671	-	-	-	
672	Kiểm tra vết rạn nứt	crack examination	examen de fissures	
673	Kiểm tra chất xốp	Inspection of porous material	visite de la matiere poeruse	
674	-	-	-	
675	Kiểm tra cuối cùng	final inspection	contrôle final	
676	-	–	–	
677	Số bản vẽ	drawing number	numéro de plan	





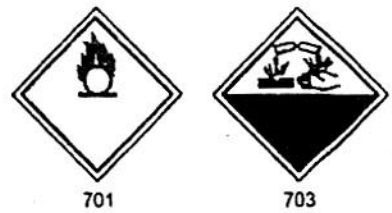
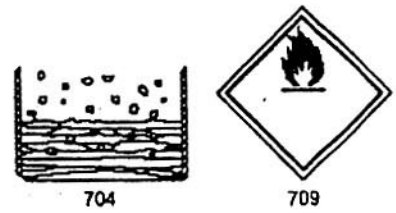






Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
678	Năm chế tạo	year of manufacture	année de fabrication	685 314
679	-	–	–	
680	Qui chuẩn	regulations	réglementations	
681	Cơ quan phê duyệt	approving authority	autorité donnant l'homologation	
682	Sự phê duyệt	approval	agrément; homologation	
683	-	–	–	
684	-	–	–	
685	Dấu kiểm tra	inspector's stamp	poinçon de l'inspecteur	
686	Vòng ghi thời gian thử lại	re-test date ring	rondelle indiquant la date de réépreuve	
687	–	–	–	

7 Đặc tính, tính chất và áp suất

Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
700	Bản chất của khí	nature of gas	nature du gaz	 701 703
701	Khí oxi hoá	oxidizing gas	gaz comburant	
702	Khí nén	compressed gas	gaz comprimé	
703	Khí ăn mòn	corrosive gas	gaz corrosif	
704	Khí hoà tan	dissolved gas	gaz dissous	 704 709
705	Khí hiếm	rare gas	gaz rare	
706	Khí trơ	Inert gas	gaz inerte	
707	Khí tự cháy (Khí có thể tạo ngọn lửa)	pyrophoric (spontaneously flammable) gas	gaz pyrophorique (spontanément inflammable)	
708	Khí không bền	unstable gas	gaz instable	
709	Khí cháy được	flammable gas	gaz inflammable	
710	Khí không cháy	non- flammable gas	gaz non inflammable	
711	Khí hoá lỏng	liquefied gas	gaz liquéfié	712
712	Khí độc	toxic gas	gaz toxique	
713	Khí làm lạnh sâu	cryogenic gas	gaz cryogénique	
714	Khí làm lạnh	refrigerant gas	gaz réfrigérant (fluide frigogène)	
715	-	-	-	
716	Hỗn hợp khí	gas mixture	mélange de gaz	
717	-	-	-	
718	Áp suất	pressure	pression	
719	Áp suất thử	test pressure	pression dépreuve	
720	Áp suất nổ	burst pressure	pression de rupture	
721	Áp suất chảy (dẻo)	yield pressure	Pression limite délasticité	
722	Áp suất thử thuỷ lực	hydrostatic test pressure	pression dépreuve hydraulique	

Số thứ tự	Thuật ngữ	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Minh hoạ
723	Áp suất vận hành cho phép lớn nhất	maximum permissible operating pressure	pression maximale autorisée en service	
724	Áp suất gia tăng	developed pressure	pression développée	
725	Áp suất nạp	filling pressure	pression de remplissage	
726	Áp suất vận hành	operating pressure	pression de service	
727	Áp suất làm việc	working pressure	pression de travail	
728	Áp suất thiết kế	design pressure	pression de calcul	
729	Áp suất định mức	nominal pressure	pression nominale	
730	-	–	–	
731	Khối lượng (đơn vị kg)	weight (mass, unit kg)	masse (unité kg)	
732	Khối lượng nạp lớn nhất, kg (khí hoá lỏng)	maximum filling weight (mass, kg) (liquefied gas)	charge maximale de remplissage (kg) (gaz liquéfié)	
733	Dung tích chứa nước	water capacity	capacité en eau	
734	Khối lượng bì	tare	tare	
735	-	–	–	
736	Tỷ số nạp	filling ratio	taux de remplissage	
737	Chất xốp	porous material	matière poreuse	
738	Nguyên khối	monolithic	monolithique	

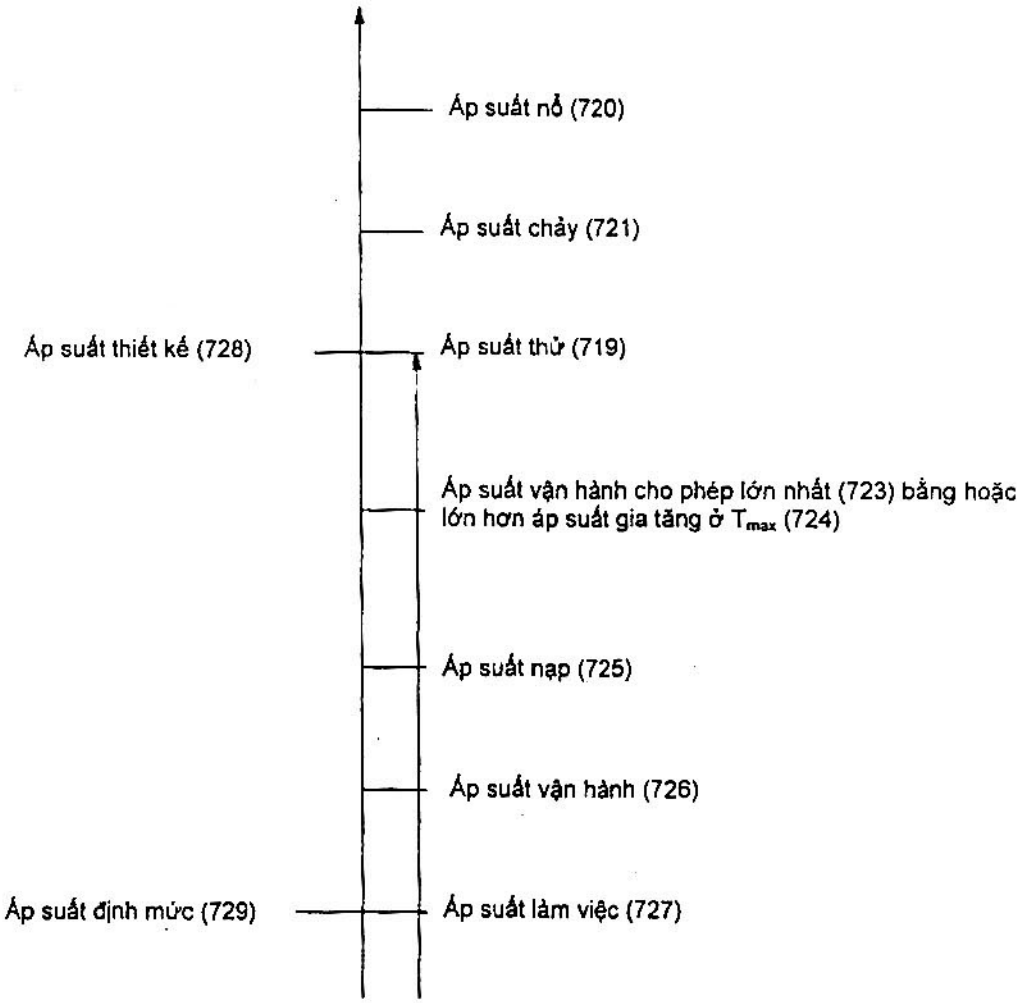
Phụ lục A

(qui định)

Định nghĩa hệ thống áp suất đối với chai chứa khí

A.1 Qui định chung

Các thuật ngữ được định nghĩa trong Phụ lục này được minh hoạ trong Hình A.1. Các số cho trong ngoặc là các số thứ tự tương ứng trong Điều 7.



Hình A.1 - Áp suất đối với chai chứa khí

A.2 Định nghĩa

A.2.1

Áp suất nổ (burst pressure)

Áp suất cao nhất đạt được trong chai trong quá trình thử nổ.

A.2.2

Áp suất chảy (dẻo) (yield pressure)

Áp suất tại đó đạt tới giới hạn chảy thực của chai.

CHÚ THÍCH : Vượt quá áp suất chảy sẽ gây ra sự tăng thể tích vĩnh cửu của chai.

A.2.3

Áp suất thử (test pressure)

Áp suất qui định phải áp dụng khi thử thuỷ lực để đánh giá chất lượng hoặc đánh giá chất lượng lại.

A.2.4

Áp suất vận hành cho phép lớn nhất (maximum permissible operating pressure)

Áp suất lớn nhất cho phép đạt tới trong quá trình sử dụng.

A.2.5

Áp suất gia tăng tại T_{max} (developed pressure at T_{max})

Áp suất gia tăng bởi thành phần khí trong chai tại nhiệt độ không đổi T_{max}.

CHÚ THÍCH: T_{max} là nhiệt độ đồng đều lớn nhất mong chờ trong điều kiện sử dụng bình thường được quy định trong các văn bản pháp quy về nạp khí vào chai.

A.2.6

Áp suất nạp (filling pressure)

Áp suất dùng để nạp khí vào chai tại thời điểm nạp.

CHÚ THÍCH : Áp suất này thay đổi theo nhiệt độ khí trong chai mà nhiệt độ này phụ thuộc vào các thông số nạp và các điều kiện môi trường xung quanh.

A.2.7

Áp suất vận hành (operating pressure)

Áp suất thay đổi trong chai trong quá trình sử dụng.

A.2.8

Áp suất làm việc (working pressure)

Áp suất đặt (qui định) (xem A.2.11) của khí nén ở nhiệt độ chuẩn 15° C trong chai chứa đầy khí.

A.2.9

Áp suất thiết kế (design pressure)

Áp suất dùng trong công thức để tính chiều dày thành nhỏ nhất.

CHÚ THÍCH: Trong hầu hết các quy định về thiết kế chai, áp suất này là áp suất thử thuỷ lực (xem A.2.3).

2.10

Áp suất định mức (nominal pressure)

Áp suất làm việc (xem A.2.8) theo cách hiểu quốc tế thông thường.

A.2.11

Áp suất đặt (settled pressure)

Áp suất của các khí chứa trong chai trong trạng thái cân bằng hoá học, nhiệt và khuyếch tán.

Phụ lục B

(qui định)

Các định nghĩa liên quan đến các khí

B.1 Qui định chung

Tất cả các áp suất trong Phụ lục này là áp suất tuyệt đối. Một số thuật ngữ được định nghĩa trong Phụ lục này cũng được tìm thấy trong Điều 7.

B.2 Định nghĩa

B.2.1

Khí (gas)

Chất ở trạng thái khí hoàn toàn tại áp suất 1,013 bar [2] và nhiệt độ 20° C hoặc có áp suất hoá hơi trên 3 bar ở 50° C.

CHÚ THÍCH: Từ **chất** bao gồm nguyên chất và hỗn hợp.

B.2.2

Khí nén (compressed gas)

Khí chứa trong bình kín dưới áp suất để vận chuyển ở trạng thái khí hoàn toàn tại tất cả các nhiệt độ trên – 50° C.

CHÚ THÍCH: Loại khí này bao gồm tất cả các khí có nhiệt độ tới hạn nhỏ hơn hoặc bằng – 50° C.

B.2.3

Tỷ lệ nạp (filling ratio)

Tỷ lệ giữa khối lượng khí được nạp vào chai và khối lượng nước ở 15° C được nạp vào cùng chai đó để sử dụng.

B.2.4

Nhiệt độ tới hạn (critical temperature)

Nhiệt độ mà trên nhiệt độ đó chất không tồn tại ở trạng thái lỏng.

B.2.5

Khí hoá lỏng (liquefied gas)

Khí được chứa trong bình kín để vận chuyển mà một phần lớn ở trạng thái lỏng (hoặc chất rắn) ở nhiệt độ trên - 50° C.

---

[2] 1 bar = 10^5 Pa = 100 kPa = 0,1 MPa = 105 N/m^2.

B.2.6

Khí hoá lỏng ở áp suất cao (high-pressure liquefied gas)

Khí hoá lỏng (xem B.2.5) có áp suất tới hạn trong khoảng - 50° C và +65° C.

B.2.7

Khí hoá lỏng ở áp suất thấp (low-pressure liquefied gas)

Khí hoá lỏng (xem B.2.5) có nhiệt độ tới hạn trên +65° C.

B.2.8

Khí hoá lỏng làm lạnh (refrigerated liquefied gas)

Khí khi được chưa trong bình kín để vận chuyển là chất lỏng cục bộ vì nhiệt độ thấp của nó.

B.2.9

Khí gây mê (anaesthetic gas)

Khí có đặc tính gây mê dùng trong y tế.

VÍ DỤ: Cyclopropane

B.2.10

Khí làm giảm đau (analgesic gas)

Khí có đặc tính làm giảm đau dùng trong y tế.

VÍ DỤ: Nitơ oxit.

B.2.11

Khí thiếu oxi (asphyxiant gas)

Khí có thể gây nên ngạt thở khi người hoặc động vật hít phải.

CHÚ THÍCH: Mặc dù phần lớn các khí trừ không khí, oxi và một vài khí khác là khí thiếu oxi, thuật ngữ này phần lớn được sử dụng đối với các khí không liên quan đến các mối nguy hiểm khác, tính cháy, tính độc v.v.

B.2.12

Khí thở (breathing gas)

Khí dùng trong các thiết bị thở để trợ giúp cho sự thở.

VÍ DỤ: Không khí, hỗn hợp nitơ/oxi.

B.2.13

Khí hoà tan (dissolved gas)

Khí được chứa trong bình kín có áp suất để vận chuyển được hoà tan vào dung môi ở pha lỏng.

B.2.14

Khí đẩy (propellant gas)

Khí có áp suất dùng trong máy hoặc thiết bị để tạo ra lực cơ học.

B.2.15

Khí công nghiệp (industrial gas)

Khí được sử dụng trong quá trình công nghệ trong sản xuất công nghiệp hoặc các hoạt động tương tự.

B.2.16

Khí trơ (inert gas)

Khí không bao giờ phản ứng hoá học với các chất khác.

VÍ DỤ: Argon, helium, neon, krypton, xeton.

B.2.17

Khí dùng trong y tế (medical gas)

Khí dùng cho bệnh nhân để chữa bệnh, chẩn đoán hay phòng bệnh hoặc không khí và nitơ dùng để dẫn động các dụng cụ phẫu thuật.

B.2.18

Khí làm lạnh (refrigerant gas)

Khí được hoá lỏng ở 1,013 bar ở nhiệt độ dưới - 30^0 C .

B.2.19

Khí dùng trong khoa học (scientific gas)

Khí dùng để phân tích, hiệu chuẩn và dùng cho các mục đích khác trong các phòng thí nghiệm khoa học.

B.2.20

Khí hiếm (rare gas)

Khí không có phản ứng hoá học dễ dàng với các chất khác.

Danh mục thuật ngữ tiếng Anh theo ABC

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) 556
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
impact test 640
impact value 456
impregnated strand test 639
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
— lower yield 464
— tensile 465
— upper yield 463
— yield 461
stress 458
— corrosion 452
— relieving 518
— ratio 615
submerged arc welding 508
surface finish 533

T

tag reader 323
taper 336
taper thread
355
tare 734
temperature
— auto-ignition 437
— critical B.2.4
— glass transition 416
— heat distortion 438
— pseudo-critical B.2.4
tempering 523
tensile strength 465
tensile test 619

test
— acoustic emission 651
— ambient temperature cycle 633
— backfire 642
— bend 620
— burst 603
— corrosion 623
— date ring 314
— drop 622
— eddy current 652
— environmental temperature cycle 634
— fatigue 618
— fire resistance 638
— flattening 621
— flawed cylinder burst 608
— flawed cylinder cycle 627
— hardness 617
— high temperature creep 639
— high velocity impact (bullet) 641
— hydraulic 604
— hydraulic burst 606
— hydraulic pressure proof 607
— hydraulic volumetric expansion 612
— impact 640
— impregnated strand 630
— leak 647
— magnetic particle 653
— permeability 644
— pneumatic cycle 626
— pressure 719, A.2.3
— pressure cycling 625
— prototype 601
— salt water immersion 646
— tensile 619
— ultrasonic 650
— vacuum 635
— water boil 645
testing 600
thermoplastic 423
thermosetting 424
thread 337
— cylinder neck 360
— external (male) 329
— internal (female) 330
— left-hand 339
— parallel 354
— right-hand 338
— taper 355
— valve stem 361
threaded
— gauge 659
— neck ring 307
— ring gauge 661
— valve outlet protection cap (female) 310
— valve outlet protection plug (male) 311
torque 325
— closing 327
— fitting (valving) 328
— opening 326
toughness 448
toxic gas 712
tumbling 536

U

ultrasonic test 650
unstable gas 708

V

vacuum cycling conditioning 636
vacuum test 635
valve 342
— body 347
— cut-off 364
— guard 305
— non-return 362
— outlet 348
— outlet connection 352
— outlet protection cap 310
— outlet protection plug 311
— outlet protection seal 309
— protection cap 301-303
— protection cap with handle 302
— pressure relief 359
— residual pressure 363
— safety 359
— seat 346
— spindle 353
— stem 351
— stem thread 361
vented valve protection cap 303

W

wall thickness 209
water boil test 645
water capacity 733
weight (mass, unit kg) 731
welding 506
— arc 507
— submerged arc 508
winding angle and/or pitch 550
winding speed 548
winding tension 549
working pressure 727, A.2.8

X

x-radiography 655
x-radioscopy 656

Y

year of manufacture 678

yield
— pressure 721, A.2.2
— strength 461
— strength, lower 464
— strength, upper 463
yoke 345
yoke-type valve 343