NORME INTERNATIONALE

ISO 15552

Première édition
2004-02-01

Transmissions pneumatiques — Vérins avec fixations détachables, série 1 000 kPa (10 bar), alésages de 32 mm à 320 mm — Dimensions de base, des fixations et des accessoires

Pneumatic fluid power — Cylinders with detachable mountings, 1 000 kPa (10 bar) series, bores from 32 mm to 320 mm — Basic, mounting and accessories dimensions

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 15552:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea087684-23e3-43e8-b828-492be03275b0/iso-15552-2004

Numéro de référence
ISO 15552:2004(F)

© ISO 2004

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15552:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea087684-23e3-43e8-b828-492be03275b0/iso-15552-2004

© ISO 2004

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

Publié en Suisse

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.

iTeh STANDARD PREVIEW

L'ISO 15552 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 3, *Vérins*.

(standards.iteh.ai)

Cette première édition de l'ISO 15552 annule et remplace l'ISO 6431:1992.

ISO 15552:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea087684-23e3-43e8-b828-492be03275b0/iso-15552-2004

Introduction

Dans les systèmes de transmissions pneumatiques, l'énergie est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un gaz sous pression circulant dans un circuit.

L'un des composants de ces systèmes de transmissions est le vérin pneumatique. Un vérin est un appareil qui transforme l'énergie du fluide en énergie mécanique agissant linéairement. Il est constitué d'un élément mobile composé d'un piston et d'une tige de piston se déplaçant à l'intérieur d'un alésage cylindrique.

Pour leur permettre d'être attaché aux mécanismes utilisateurs, les vérins pneumatiques comportent en outre quelques dispositifs appelés les «fixations».

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15552:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea087684-23e3-43e8-b828-492be03275b0/iso-15552-2004

 © ISO 2004 – Tous droits réservés

Transmissions pneumatiques — Vérins avec fixations détachables, série 1 000 kPa (10 bar), alésages de 32 mm à 320 mm — Dimensions de base, des fixations et des accessoires

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une série métrique des dimensions de base, des fixations et des accessoires nécessaires pour l'interchangeabilité des vérins pneumatiques d'alésage 32 mm à 320 mm, à simple ou double tige, avec ou sans disposition pour capteurs magnétiques pour une pression maximale de fonctionnement de 1 000 kPa (10 bar).

Elle s'applique aux vérins pneumatiques à fixations détachables.

2 Références normatives

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 15552:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea087684-23e3-43e8-b828-492bc032750/iso-15552-2004

ISO 273, *Éléments de fixation — Trous de passage pour vis*

ISO 3320, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Alésages des vérins et diamètres des tiges de piston — Série métrique*

ISO 4393, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vérins — Série de base de courses de piston*

ISO 4395, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vérins — Dimensions et types de filetage des tiges de piston*

ISO 5598, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

ISO 6099, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vérins — Code d'identification des dimensions de montage et des modes de fixation*

ISO 16030, *Transmissions pneumatiques — Raccordements — Orifices et éléments mâles*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5598 s'appliquent.

© ISO 2004 – Tous droits réservés

4 Dimensions

4.1 Dimensions de base

Les dimensions de base sont représentées aux Figures 1 et 2 et données dans les Tableaux 1 et 2.

4.2 Dimensions des fixations

Les dimensions des fixations sont représentées aux Figures 3 à 8 et données dans les Tableaux 3 à 8.

NOTE Le signe + placé à la suite des lettres signifie qu'il faut ajouter la course à la dimension réelle.

4.3 Dimensions des accessoires

Les dimensions des accessoires sont représentées aux Figures 9 à 13 et données dans les Tableaux 9 à 13.

NOTE Les tolérances des dimensions dépendantes de la course incluse dans les tableaux s'appliquent pour des courses inférieure ou égale à 1 250 mm. Si les courses sont plus longues que 1 250 mm, il convient de choisir les tolérances parmi les normes nationales ou par accord entre le constructeur et l'utilisateur.

5 Course nominale

5.1 La course nominale doit être choisie parmi les valeurs recommandées données dans l'ISO 4393; elle est représentée à la Figure 14.

iTeh STANDARD PREVIEW

5.2 Les tolérances sur les courses nominales sont données dans le Tableau 14.

(standards.iteh.ai)

6 Dimensions d'alésage

ISO 15552:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea087684-23e3-43e8-b828-492b-037375b0/iso-15552-2004

Les dimensions d'alésage *AL*, en millimètres, suivantes sont incluses dans cette série en conformité avec l'ISO 3320:

32 – 40 – 50 – 63 – 80 – 100 – 125 – 160 – 200 – 250 – 320

7 Types de fixation

La présente Norme internationale comprend les types de fixation suivants comme décrit dans l'ISO 6099:

— MF1 Bride avant rectangulaire (voir Tableau 3, Figure 3);

— MF2 Bride arrière rectangulaire (voir Tableau 3, Figure 3);

— MP2 Chape arrière démontable (voir Tableau 4, Figure 4);

— MP4 Tenon arrière démontable (voir Tableau 5, Figure 5);

— MP6 Tenon arrière démontable avec rotule (voir Tableau 6, Figure 6);

— MS1 Pattes à l'équerre sur extrémités (voir Tableau 7, Figure 7);

— MT4 Tourillon mâle intermédiaire fixe ou déplaçable (voir Tableau 8, Figure 8).

© ISO 2004 – Tous droits réservés

8 Types d'accessoires

La présente Norme internationale comprend les types d'accessoires suivants comme décrit dans l'ISO 6099:

— AA4 Axe d'articulation lisse (voir Tableau 9, Figure 9);

— AA6 Axe d'articulation à rotule (voir Tableau 10, Figure 10);

— AB6 Chape rapportée à rotule, droite (voir Tableau 11, Figure 11);

— AB7 Tenon rapporté déporté (voir Tableau 12, Figure 12);

— AT4 Tourillon rapporté (voir Tableau 13, Figure 13).

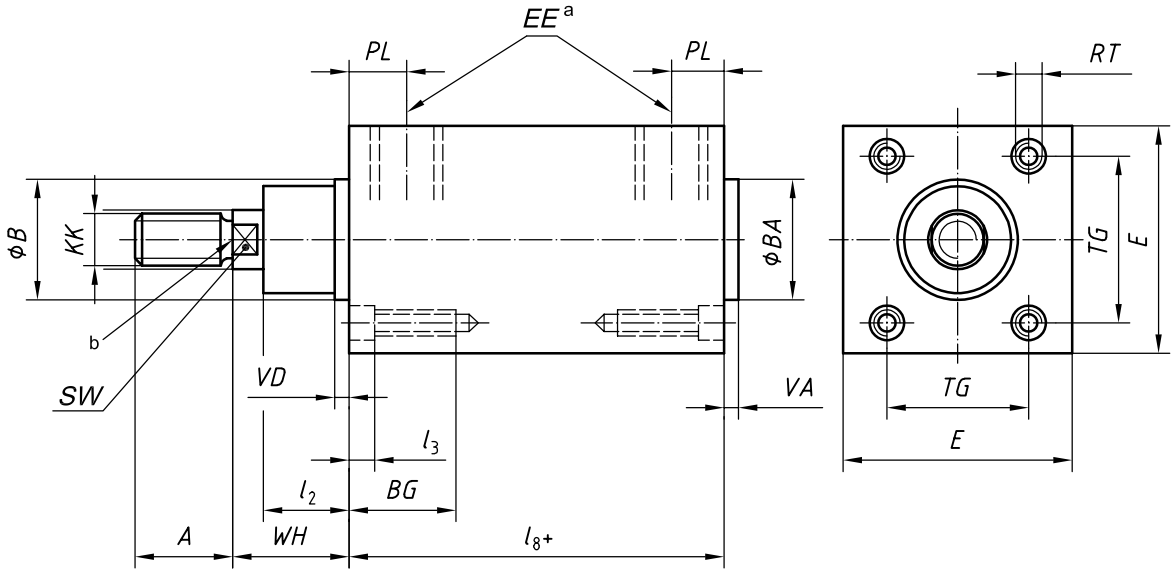
9 **Phrase d'identification** (Référence à la présente Norme internationale)

Il est vivement recommandé aux constructeurs qui ont choisi de se conformer à la présente Norme internationale d'utiliser dans leurs rapports d'essai, catalogues et documentation commerciale, la phrase d'identification suivante:

«Dimensions de base, des fixations et des accessoires des vérins pneumatiques conformes à l'ISO 15552:2004, *Transmissions pneumatiques — Vérins avec fixations détachables, série 1 000 kPa (10 bar), alésages de 32 mm à 320 mm — Dimensions de base, des fixations et des accessoires.*»

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15552:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea087684-23e3-43e8-b828-492be03275b0/iso-15552-2004



La vis de réglage d'amortissement est placée du même côté que l'orifice de raccordement. Ce dernier et la vis de réglage d'amortissement doivent être situés dans la dimension *E*.

a *EE* conforme à l'ISO 16030.

b PRT (point de référence théorique).

iTeh STANDARD PREVIEW

Figure 1 — Dimensions de base — Vérins simple tige

(standards.iteh.ai)

ISO 15552:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a08768d-23c2-48c8-b828-492be03275b0/iso-15552-2004

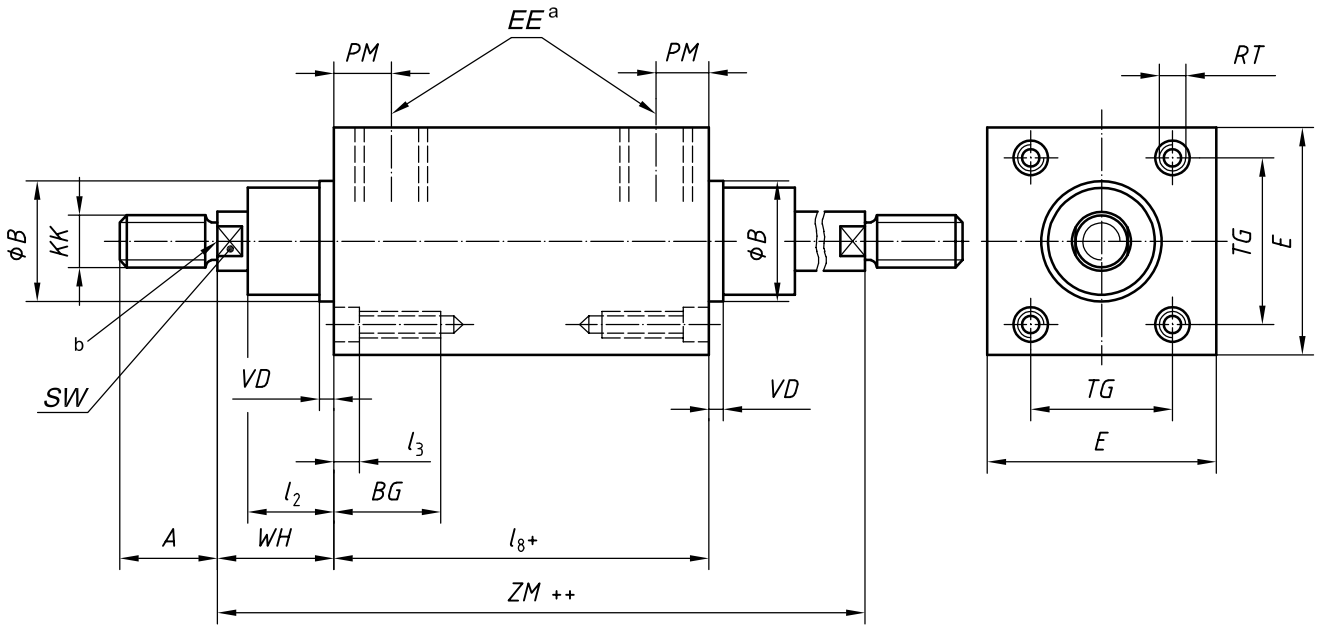
Tableau 1 — Dimensions de base — Vérins simple tige

Dimensions en millimètres

AL	*A* $^{0}_{-2}$	*B* *BA* d11	*BG* min.	*E* max.	*KK*[a]	l_2 nom.	l_2 tol.	l_3 max.	l_8 nom.	l_8 tol.	*PL* min.	*RT*	*SW*	*TG* nom.	*TG* tol.	*VA* $^{0}_{-1}$	*VD.* min.	*WH* nom.	*WH* tol.
32	22	30	16	50	M10 × 1,25	20	$^{0}_{-5}$	5	94	± 0,4	13	M6	10	32,5	± 0,5	4	4	26	± 1,4
40	24	35	16	58	M12 × 1,25	22		5	105	± 0,7	14	M6	13	38	± 0,5	4	4	30	± 1,4
50	32	40	16	70	M 16 × 1,5	29		5	106	± 0,7	14	M8	17	46,5	± 0,6	4	4	37	± 1,4
63	32	45	16	85	M16 × 1,5	29		5	121	± 0,8	16	M8	17	56,5	± 0,7	4	4	37	± 1,8
80	40	45	17	105	M20 × 1,5	35		0	128	± 0,8	16	M10	22	72	± 0,7	4	4	46	± 1,8
100	40	55	17	130	M20 × 1,5	38		0	138	± 1	18	M10	22	89	± 0,7	4	4	51	± 1,8
125	54	60	20	157	M27 × 2	50	$^{0}_{-10}$	0	160	± 1	18	M12	27	110	± 1,1	6	6	65	± 2,2
160	72	65	24	195	M36 × 2	60		0	180	± 1,1	25	M16	36	140	± 1,1	6	6	80	± 2,2
200	72	75	24	238	M36 × 2	70	$^{0}_{-15}$	0	180	± 1,6	25	M16	36	175	± 1,1	6	6	95	± 2,2
250	84	90	25	290	M42 × 2	80		0	200	± 1,6	31	M20	46	220	± 1,5	10	10	105	± 2,2
320	96	110	28	353	M48 × 2	90		0	220	± 2,2	31	M24	55	270	± 1,5	10	10	120	± 2,2

a En conformité avec l'ISO 4395.

© ISO 2004 – Tous droits réservés



La vis de réglage d'amortissement est placée du même côté que l'orifice de raccordement. Ce dernier et la vis de réglage d'amortissement doivent être situés dans la dimension *E*.

a *EE* conforme à l'ISO 16030.

b PRT (point de référence théorique).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Figure 2 — Dimensions de base — Vérins double tige

ISO 15552:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea087684-23e3-43e8-b828-492be03275b0/iso-15552-2004

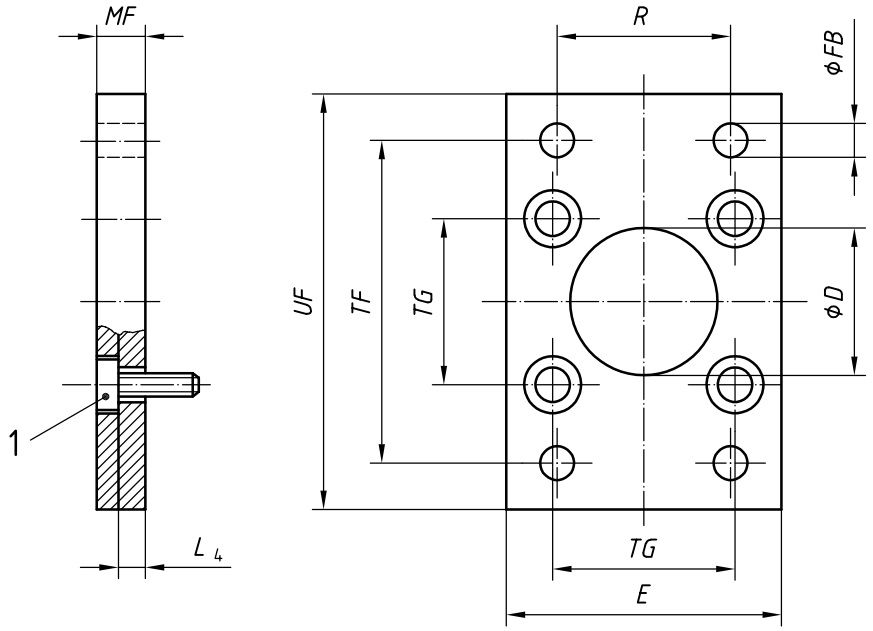
Tableau 2 — Dimensions de base — Vérins double tige

Dimensions en millimètres

AL	*A* $^{0}_{-2}$	*B* d11	*BG* min.	*E* max.	*KK*[a]	l_2 nom.	l_2 tol.	l_3 max.	l_8 nom.	l_8 tol.	*PM* min.	*RT*	*SW*	*TG* nom.	*TG* tol.	*VD* min.	*WH* nom.	*WH* tol.	*ZM* nom.	*ZM* tol.
32	22	30	16	50	M10 × 1,25	20	$^{0}_{-5}$	5	94	± 0,4	13	M6	10	32,5	± 0,5	4	26	± 1,4	146	$^{+3,0}_{-1,5}$
40	24	35	16	58	M12 × 1,25	22		5	105	± 0,7	14	M6	13	38	± 0,5	4	30	± 1,4	165	
50	32	40	16	70	M16 × 1,5	29		5	106	± 0,7	14	M8	17	46,5	± 0,6	4	37	± 1,4	180	
63	32	45	16	85	M16 × 1,5	29		5	121	± 0,8	16	M8	17	56,5	± 0,7	4	37	± 1,8	195	
80	40	45	17	105	M20 × 1,5	35		0	128	± 0,8	16	M10	22	72	± 0,7	4	46	± 1,8	220	
100	40	55	17	130	M20 × 1,5	38		0	138	± 1	18	M10	22	89	± 0,7	4	51	± 1,8	240	$^{+3,5}_{-2,0}$
125	54	60	20	157	M27 × 2	50	$^{0}_{-10}$	0	160	± 1	18	M12	27	110	± 1,1	6	65	± 2,2	290	
160	72	65	24	195	M36 × 2	60		0	180	± 1,1	25	M16	36	140	± 1,1	6	80	± 2,2	340	
200	72	75	24	238	M36 × 2	70	$^{0}_{-15}$	0	180	± 1,6	25	M16	36	175	± 1,1	6	95	± 2,2	370	$^{+4,0}_{-2,5}$
250	84	90	25	290	M42 × 2	80		0	200	±1,6	31	M20	46	220	± 1,5	10	105	± 2,2	410	
320	96	110	28	353	M48 × 2	90		0	220	± 2,2	31	M24	55	270	± 1,5	10	120	± 2,2	460	

a En conformité avec l'ISO 4395.

© ISO 2004 – Tous droits réservés



Légende

1 vis d'assemblage

Figure 3 — Bride avant rectangulaire (MF1) et bride arrière rectangulaire (MF2)

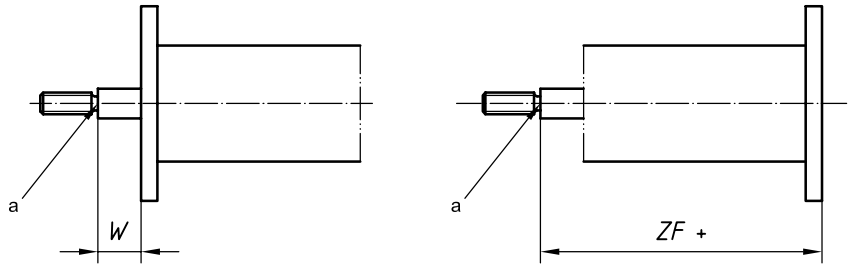
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Tableau 3 — Dimensions des brides avant et arrière rectangulaires (MF1 – MF2)

ISO 15552:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea087684-23e3-43e8-b828-492be03275b0/iso-15552-2004

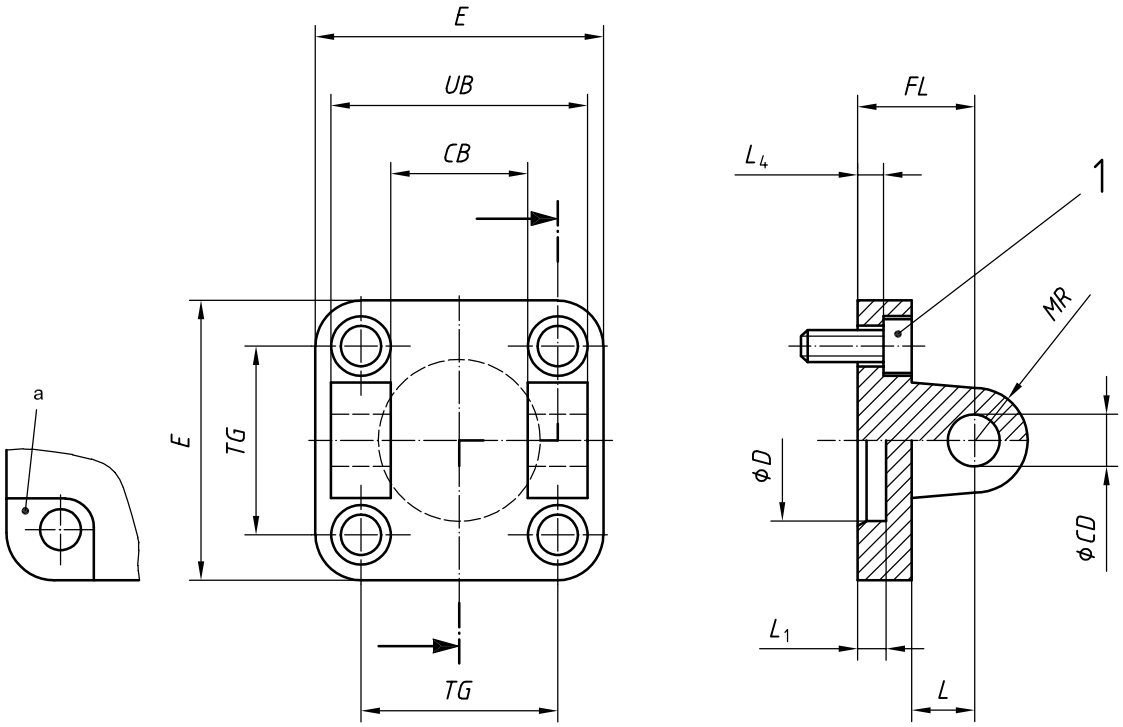
Dimensions en millimètres

AL	*D*	*FB*	*TG*		*E*	*R*	*MF*	*TF*	*UF*	L_4	**Taille de la vis**	*W*		*ZF*	
	H11	H13	nom.	tol.	max.	JS14	JS14	JS14	max.	$^{0}_{-0,5}$		nom.	tol.	nom.	tol.
32	30	7	32,5	± 0,2	50	32	10	64	86	5	M6 × 20	16	± 1,6	130	± 1,25
40	35	9	38	± 0,2	58	36	10	72	96	5	M6 × 20	20		145	
50	40	9	46,5	± 0,2	70	45	12	90	115	6,5	M8 × 20	25		155	
63	45	9	56,5	± 0,2	85	50	12	100	130	6,5	M8 × 20	25	± 2	170	± 1,6
80	45	12	72	± 0,2	105	63	16	126	165	9	M10 × 25	30		190	
100	55	14	89	± 0,2	130	75	16	150	187	9	M10 × 25	35		205	
125	60	16	110	± 0,3	157	90	20	180	224	10,5	M12 × 25	45	± 2,5	245	± 2
160	65	18	140	± 0,3	195	115	20	230	280	9,5	M16 × 30	60		280	
200	75	22	175	± 0,3	238	135	25	270	320	12,5	M16 × 30	70		300	
250	90	26	220	± 0,3	290	165	25	330	395	10,5	M20 × 30	80		330	
320	110	33	270	± 0,3	353	200	30	400	475	15	M24 × 40	90		370	± 2,5



[a] PRT.

© ISO 2004 – Tous droits réservés



Légende

1 vis d'assemblage

a Lamage ouvert en option.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

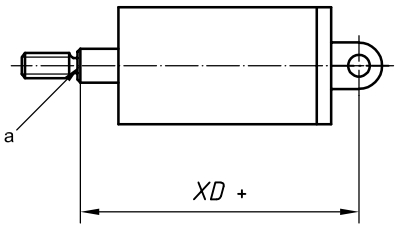
Figure 4 — Chape arrière démontable (MP2)

ISO 15552:2004
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ea087684-23e3-43e8-b828-
4021c6237bd5/iso-15552-2004

Tableau 4 — Dimensions de la chape arrière démontable (MP2)

Dimensions en millimètres

AL	*E*	*UB*	*CB*	*TG*		*FL*	L_1	*L*	L_4	*D*	*CD*	*MR*	**Taille de la vis**	*XD*	
	max.	h14	H14	nom.	tol.	± 0,2	min.	min.	± 0,5	H11	H9	max.		nom	tol
32	50	45	26	32,5	± 0,2	22	4,5	12	5,5	30	10	11	M6 × 20	142	± 1,25
40	58	52	28	38		25	4,5	15	5,5	35	12	13	M6 × 20	160	
50	70	60	32	46,5		27	4,5	15	6,5	40	12	13	M8 × 20	170	
63	85	70	40	56,5		32	4,5	20	6,5	45	16	17	M8 × 20	190	± 1,6
80	105	90	50	72		36	4,5	20	10	45	16	17	M10 × 25	210	
100	130	110	60	89		41	4,5	25	10	55	20	21	M10 × 25	230	
125	157	130	70	110	± 0,3	50	7	30	10	60	25	26	M12 × 25	275	± 2
160	195	170	90	140		55	7	35	10	65	30	31	M16 × 30	315	
200	238	170	90	175		60	7	35	11	75	30	31	M16 × 30	335	
250	290	200	110	220		70	11	45	11	90	40	41	M20 × 35	375	
320	353	220	120	270		80	11	50	15	110	45	46	M24 × 40	420	± 2,5



a PRT.