
**Transmissions hydrauliques —
Dimensions d'interchangeabilité des
vérins 16 MPa (160 bar) à simple tige —**

**Partie 2:
Série compacte**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Hydraulic fluid power — Mounting dimensions for single rod cylinders,
16 MPa (160 bar) series*
(standards.iteh.ai)

Part 2: Compact series

ISO 6020-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/39b53368-0d5b-4e0e-9bc9-b9794039d173/iso-6020-2-2006>



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 6020-2:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/39b53368-0d5b-4e0e-9bc9-b9794039d173/iso-6020-2-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/39b53368-0d5b-4e0e-9bc9-b9794039d173/iso-6020-2-2006>

© ISO 2006

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

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Dimensions	2
5 Dimensions d'alésage	2
6 Tolérances sur la course	2
7 Modes de fixation	3
8 Caractéristiques des tiges de piston	3
9 Phrase d'identification (Référence à la présente partie de l'ISO 6020)	3
Bibliographie	19

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6020-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/39b53368-0d5b-4e0e-9bc9-b9794039d173/iso-6020-2-2006>

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 6020-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 3, *Vérins*. (standards.iteh.ai)

Cette troisième édition de l'ISO 6020-2 annule et remplace la deuxième édition de l'ISO 6020-2 (ISO 6020-2:1991) ainsi que l'ISO 8138:1998, dont elle constitue une révision technique.

L'ISO 6020 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Transmissions hydrauliques — Dimensions d'interchangeabilité des vérins 16 MPa (160 bar) à simple tige*:

- *Partie 1: Série moyenne*
- *Partie 2: Série compacte*
- *Partie 3: Série compacte, alésages de 250 mm à 500 mm*

Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques, l'énergie est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un liquide sous pression circulant en circuit fermé.

L'un des composants de ces systèmes est le vérin hydraulique. C'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.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 6020-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/39b53368-0d5b-4e0e-9bc9-b9794039d173/iso-6020-2-2006>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6020-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/39b53368-0d5b-4e0e-9bc9-b9794039d173/iso-6020-2-2006>

Transmissions hydrauliques — Dimensions d'interchangeabilité des vérins 16 MPa (160 bar) à simple tige —

Partie 2: Série compacte

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6020 spécifie les dimensions d'interchangeabilité des vérins hydrauliques 16 MPa [160 bar ¹⁾] d'usage courant de la série compacte.

NOTE 1 La présente partie de l'ISO 6020 laisse aux fabricants d'équipements hydrauliques toute latitude quant à la conception des vérins 16 MPa (160 bar), et elle ne restreint pas le progrès technique; cependant, elle donne des lignes directrices de base.

NOTE 2 Les dimensions de la série compacte s'appliquent en particulier aux vérins à tête carrée.

iTeh STANDARD PREVIEW

2 Références normatives (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 1179-1 ²⁾, *Raccordements pour applications générales et transmissions hydrauliques et pneumatiques — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 228-1 et joint en élastomère ou étanchéité métal sur métal — Partie 1: Orifices filetés*

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

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

ISO 5598 ³⁾, *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 6149-1, *Raccordements pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et applications générales — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 261 et joint torique — Partie 1: Orifices à joint torique dans un logement tronconique*

1) 1 bar = 0,1 MPa = 10⁵ Pa; 1 MPa = 1 N/mm²

2) À publier. (Révision de l'ISO 1179:1981)

3) À publier. (Révision de l'ISO 5598:1985)

ISO 6162-1, *Transmissions hydrauliques — Raccordements à bride avec bride fendue ou bride monobloc et vis métriques ou en inches — Partie 1: Raccordements à bride pour utilisation à des pressions de 3,5 MPa (35 bar) à 35 MPa (350 bar), DN 13 à DN 127*

ISO 6162-2, *Transmissions hydrauliques — Raccordements à bride avec demi-bridés ou bride monobloc et vis métriques ou en inches — Partie 2: Raccordements à bride pour utilisation à des pressions de 35 MPa (350 bar) à 40 MPa (400 bar), DN 13 à DN 51*

ISO 8133, *Transmissions hydrauliques — Vérins 16 MPa (160 bar) à simple tige, série compacte — Dimensions d'interchangeabilité des accessoires*

3 Termes et définitions

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

4 Dimensions

4.1 Les dimensions d'interchangeabilité, représentées aux Figures 1 à 13, des vérins fabriqués conformément à la présente partie de l'ISO 6020, doivent être choisies parmi celles données dans les Tableaux 1 à 13.

4.2 Les dimensions des orifices et des brides doivent être choisies parmi celles données dans le Tableau 14 et dans les Normes internationales pertinentes qui y sont citées.

4.3 Toutes les dimensions et modes de fixation de la présente partie de l'ISO 6020 sont identifiés avec des codes conformes à l'ISO 6099.

5 Dimensions d'alésage

ISO 6020-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/39b53368-0d5b-4e0e-9bc9-b9794039d173/iso-6020-2-2006>

La présente partie de l'ISO 6020 comprend les dimensions d'alésage suivantes, en millimètres, conformément à l'ISO 3320:

25 — 32 — 40 — 50 — 63 — 80 — 100 — 125 — 160 — 200

NOTE Les dimensions d'interchangeabilité des vérins hydrauliques compacts à simple tige d'alésage 250 mm à 500 mm sont spécifiées dans l'ISO 6020-3.

6 Tolérances sur la course

6.1 La tolérance sur les courses $\leq 1\,250$ mm doit être égale à ${}^{+2}_0$ mm.

6.2 La tolérance sur les courses $> 1\,250$ mm doit être en conformité avec les spécifications du fabricant ou avec un accord entre le fabricant et l'utilisateur.

7 Modes de fixation

La présente partie de l'ISO 6020 comprend les modes de fixation suivants:

- ME 5: Tête rectangulaire (voir Figure 2 et Tableau 2)
- ME 6: Fond rectangulaire (voir Figure 3 et Tableau 3)
- MP 1: Chape arrière fixe (voir Figure 4 et Tableau 4)
- MP 3: Tenon arrière fixe (voir Figure 5 et Tableau 5)
- MP 5: Tenon arrière fixe avec rotule (voir Figure 6 et Tableau 6)
- MS 2: Pattes sur côté (voir Figure 7 et Tableau 7)
- MT 1: Tourillon mâle avant incorporé (voir Figure 8 et Tableau 8)
- MT 2: Tourillon mâle arrière incorporé (voir Figure 9 et Tableau 9)
- MT 4: Tourillon mâle intermédiaire fixe ou démontable (voir Figure 10 et Tableau 10)
- MX 1: Goujons ou tirants dépassant de chaque extrémité (voir Figure 11 et Tableau 11)
- MX 2: Goujons ou tirants dépassant du fond (voir Figure 12 et Tableau 12)
- MX 3: Goujons ou tirants dépassant de la tête (voir Figure 13 et Tableau 13)

8 Caractéristiques des tiges de piston

8.1 La présente partie de l'ISO 6020 spécifie les caractéristiques des tiges de piston ayant une extrémité avec filetage mâle et épaulement; voir Figure 1 et Tableau 1 pour les dimensions de base.

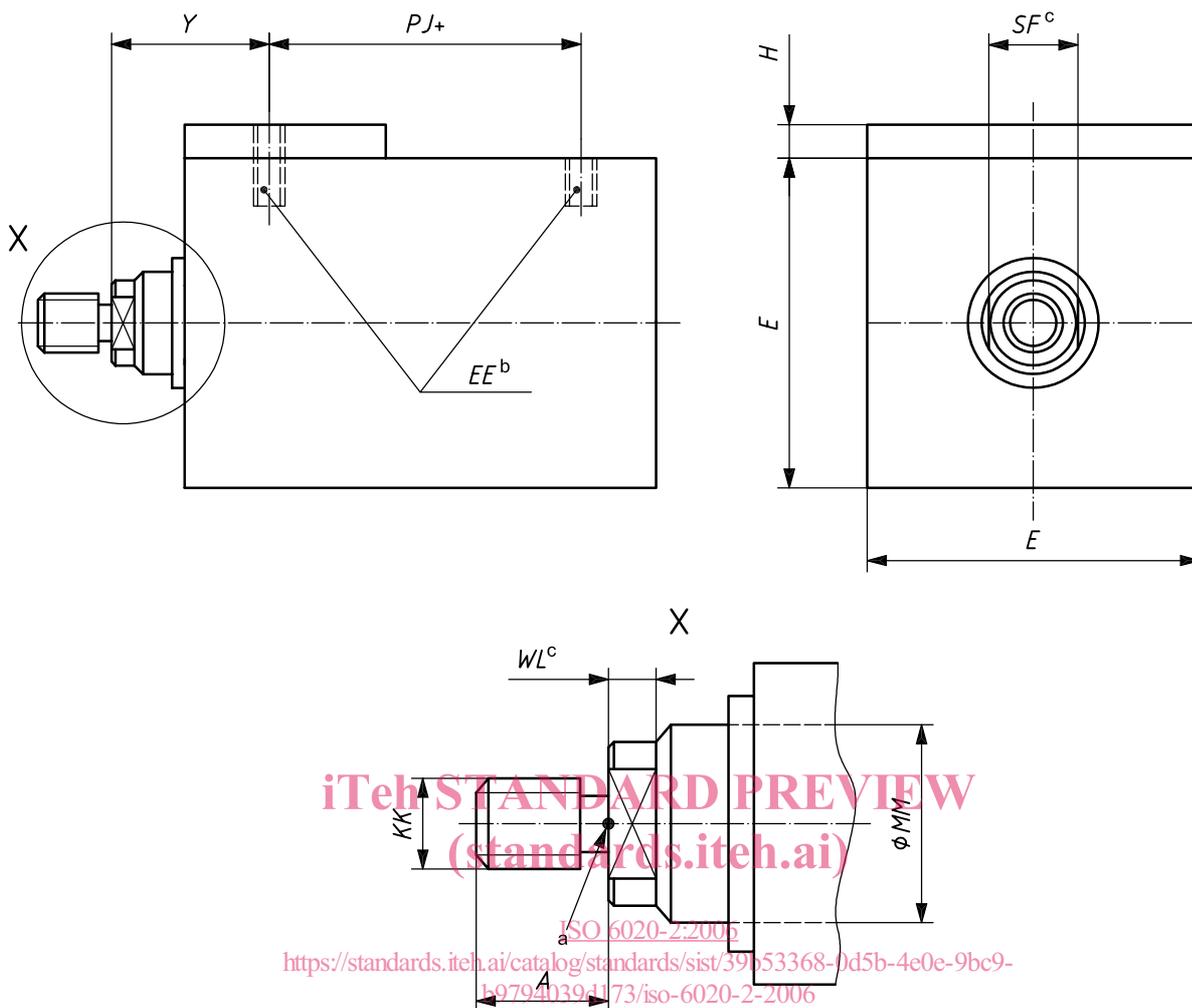
8.2 Pour les types d'extrémité de tige de piston, voir l'ISO 4395-1.

8.3 Les dimensions d'interchangeabilité des accessoires doivent être choisies conformément à l'ISO 8133.

9 Phrase d'identification (Référence à la présente partie de l'ISO 6020)

Il est vivement recommandé aux fabricants qui choisissent de se conformer à la présente partie de l'ISO 6020 de faire figurer dans leurs rapports d'essai, catalogues et documentation commerciale, la phrase d'identification suivante:

«Vérins hydrauliques à simple tige pour utilisation à 16 MPa (160 bar) conformes à l'ISO 6020-2:2006, *Transmissions hydrauliques — Dimensions d'interchangeabilité des vérins 16 MPa (160 bar) à simple tige — Partie 2: Série compacte.*»



- a Point de référence.
- b Voir le Tableau 14 pour les options relatives à l'orifice.
- c Les dimensions SF et WL font l'objet de l'ISO 4395.

Figure 1 — Dimensions générales

Tableau 1 — Dimensions générales

Dimensions en millimètres

Alésage	Tige MM ^a	KK ^a 6g	A max.	H max.	E	Y ^b ± 2	PJ ^c ± 1,5
25	12	M10 × 1,25	14	5	40 ± 1,5	50	53
	18	M10 × 1,25 M14 × 1,5	14 18				
32	14	M12 × 1,25	16	5	45 ± 1,5	60	56
	22	M12 × 1,25 M16 × 1,5	16 22				
40	18	M14 × 1,5	18	—	63 ± 1,5	62	73
	28	M14 × 1,5 M20 × 1,5	18 28				
50	22	M16 × 1,5	22	—	75 ± 1,5	67	74
	36	M16 × 1,5 M27 × 2	22 36				
63	28	M20 × 1,5	28	—	90 ± 1,5	71	80
	45	M20 × 1,5 M33 × 2	28 45				
80	36	M27 × 2	36	—	115 ± 1,5	77	93
	56	M27 × 2 M42 × 2	36 56				
100	45	M33 × 2	45	—	130 ± 2	82	101
	70	M33 × 2 M48 × 2	45 63				
125	56	M42 × 2	56	—	165 ± 2	86	117
	90	M42 × 2 M64 × 3	56 85				
160	70	M48 × 2	63	—	205 ± 2	86	130
	110	M48 × 2 M80 × 3	63 95				
200	90	M64 × 3	85	—	245 ± 2	98	165
	140	M64 × 3 M100 × 3	85 112				

^a Si d'autres diamètres ou d'autres filetages de tige de piston sont requis, utiliser ceux identifiés dans l'ISO 3320 et l'ISO 4395.

^b La tolérance sur la dimension Y s'applique aux courses ≤ 1 250 mm. La tolérance sur des courses > 1 250 mm peut être en conformité avec les spécifications du fabricant ou avec un accord entre le fabricant et l'utilisateur (voir 6.2).

^c La tolérance sur la dimension PJ doit être ajoutée à la tolérance sur la course.