
**Transmissions hydrauliques —
Vérins course courte à simple tige,
d'alésages 32 mm à 100 mm, pour
utilisation à 10 MPa (100 bar) —
Dimensions d'interchangeabilité**

iTeh STANDARD PREVIEW
*Hydraulic fluid power — Single rod, short-stroke cylinders with bores
from 32 mm to 100 mm for use at 10 MPa (100 bar) — Mounting
dimensions*
(standards.iteh.ai)

[ISO 16656:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27d5a411-2de9-49d3-99d0-62d540020962/iso-16656-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27d5a411-2de9-49d3-99d0-62d540020962/iso-16656-2004>



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 16656:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27d5a411-2de9-49d3-99d0-62d540020962/iso-16656-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27d5a411-2de9-49d3-99d0-62d540020962/iso-16656-2004>

© 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.

L'ISO 16656 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 3, *Vérins*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27d5a411-2de9-49d3-99d0-62d540020962/iso-16656-2004>

Introduction

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

L'un des composants de tels 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, c'est-à-dire un piston et une tige de piston, se déplaçant dans un alésage cylindrique.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 16656:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27d5a411-2de9-49d3-99d0-62d540020962/iso-16656-2004)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27d5a411-2de9-49d3-99d0-62d540020962/iso-16656-2004>

Transmissions hydrauliques — Vérins course courte à simple tige, d'alésages 32 mm à 100 mm, pour utilisation à 10 MPa (100 bar) — Dimensions d'interchangeabilité

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les dimensions d'interchangeabilité des vérins course courte à simple tige, d'alésages 32 mm à 100 mm, pour utilisation à 10 MPa [100 bar¹], comme requis pour l'interchangeabilité de ces vérins hydrauliques d'usage courant.

NOTE 1 La présente Norme internationale fixe des orientations techniques de base tout en permettant aux fabricants d'équipements hydrauliques une certaine flexibilité quant à la conception des vérins et ne restreint pas le progrès technique.

NOTE 2 Les dimensions de ces vérins sont les plus courantes pour obtenir un espace minimal pour le montage.

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

ISO 965-3, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Partie 3: Écarts pour filetages de construction*

ISO 1179-1²⁾, *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 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*

1) 1 bar = 0,1 MPa = 10⁵ Pa; 1 Pa = 1 N/m²

2) À publier.

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

3 Termes et définitions

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

3.1 fixation

méthode par laquelle un composant, le tuyautage ou un système est fixé

NOTE Définition qui sera donnée dans la prochaine édition de l'ISO 5598.

4 Dimensions d'alésage

La présente Norme internationale couvre les dimensions d'alésage suivantes, en millimètres, conformément à l'ISO 3320:

32 — 40 — 50 — 63 — 80 — 100

5 Courses nominales

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les courses nominales conformément à l'ISO 4393 doivent être choisies parmi celles données dans le Tableau 1.

[ISO 16656:2004](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27d5a411-2de9-49d3-99d0-)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27d5a411-2de9-49d3-99d0->

Tableau 1 — Courses nominales et tolérances

Dimensions en millimètres

Courses nominales	Tolérance
5, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50	+1 0

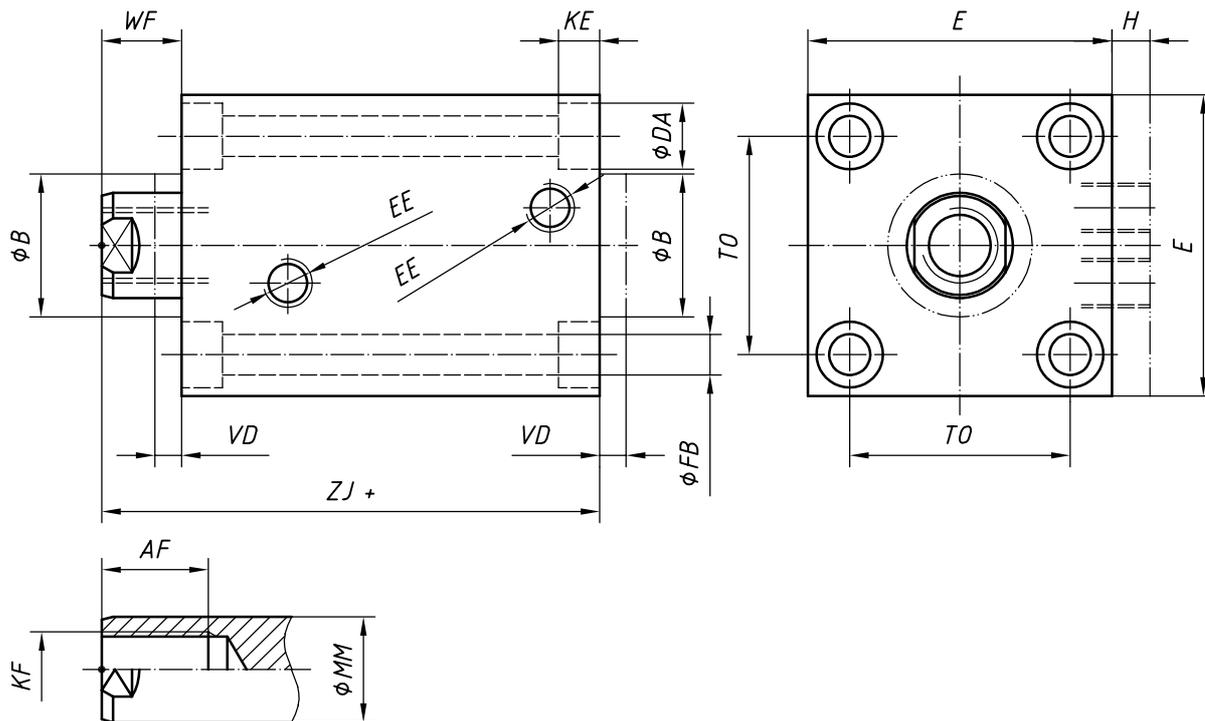
6 Caractéristiques de la tige de piston

La présente Norme internationale couvre les tiges de piston ayant une extrémité mâle filetée à épaulement et une extrémité femelle filetée (voir Figures 1 et 2).

7 Dimensions

Les dimensions de montage pour les vérins fabriqués conformément à la présente Norme internationale doivent être telles que représentées aux Figures 1 et 2 et données dans le Tableau 2.

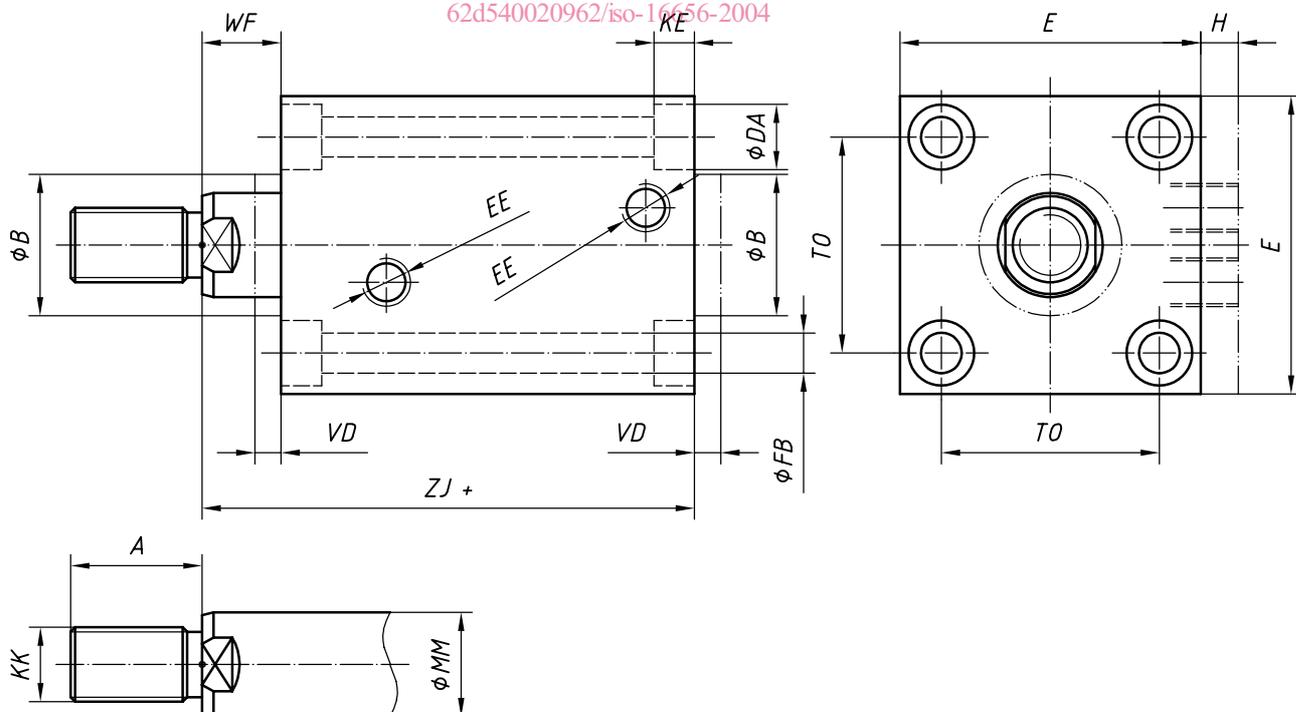
Les codes d'identification pour les dimensions d'interchangeabilité et les types de fixation sont conformes à l'ISO 6099.



NOTE L'extension pilote est en option. Il convient d'utiliser les dimensions B et VD si des extensions pilotes sont nécessaires.

Figure 1 — Fixation corps, trou de boulon traversant (MB1) — Tige femelle filetée

ISO 16656:2004
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27d5a411-2de9-49d3-99d0-62d540020962/iso-16656-2004>



NOTE L'extension pilote est en option. Il convient d'utiliser les dimensions B et VD si des extensions pilotes sont nécessaires.

Figure 2 — Fixation corps, trou de boulon traversant (MB1) — Tige mâle filetée

Tableau 2 — Dimensions des fixations corps, trou de boulon traversant (MB1), tiges filetées mâle et femelle

Dimensions en millimètres

Alésage	MM ^a	KF ^b 6H	AF ^b	KK ^{b, c} 6g	A ^b	WF ± 0,5	DA min.	KE min.	H max.	ZJ ± 1
32	18	M12 × 1,25	16	M14 × 1,5	18	10	11	6,6	7	64
40	22	M16 × 1,5	22	M16 × 1,5	22	10	15	8,6	7	65
50	28	M20 × 1,5	28	M20 × 1,5	28	11	18	10,6	7	71
63	36	M27 × 2	36	M27 × 2	36	13	20	12,6	7	80
80	45	M30 × 2	40	M33 × 2	45	17	26	16,6	10	95
100	56	M36 × 2	50	M42 × 2	56	26	26	16,6	10	122

Alésage	EE		E max.	FB ^d	TO		B ^e	VD ^e max.
	Orifice ISO 6149-1	Orifice ISO 1179-1			nom.	tol.		
32	M14 × 1,5	G 1/8	63	6,6	47	± 0,3	36	3
40	M14 × 1,5	G 1/8	71	9	52	± 0,3	43	3
50	M14 × 1,5	G 1/4	81	11	58	± 0,3	53	3
63	M14 × 1,5	G 1/4	97	13,5	69	± 0,3	66	3
80	M18 × 1,5	G 1/4	117	17,5	86	± 0,5	83	3
100	M18 × 1,5	G 3/8	142	17,5	106	± 0,5	103	3

^a Voir l'ISO 3320.
^b Voir l'ISO 4395.
^c Voir l'ISO 965-3.
^d Voir l'ISO 273.
^e Les extensions pilotes sont en option. Il convient d'utiliser ces dimensions si des extensions pilotes sont nécessaires.

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

Il est vivement recommandé aux fabricants 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 montage des vérins course courte à simple tige choisies conformément à l'ISO 16656:2004, *Transmissions hydrauliques — Vérins course courte à simple tige, d'alésages 32 mm à 100 mm, pour utilisation à 10 MPa (100 bar) — Dimensions d'interchangeabilité.*»

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 16656:2004

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/27d5a411-2de9-49d3-99d0-62d540020962/iso-16656-2004>