
**Transmissions hydrauliques — Vérins
16 MPa (160 bar) série moyenne
et 25 MPa (250 bar), à simple tige —
Tolérances**

*Hydraulic fluid power — Single rod cylinders, 16 MPa (160 bar) medium
and 25 MPa (250 bar) series — Tolerances*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8135:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/140423b4-39d2-453e-a0e9-f3b2fbb573b/iso-8135-1999>



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 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.

La Norme internationale ISO 8135 a été élaborée par l'ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 3, *Vérins*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8135:1886), dont elle constitue une révision technique.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

ISO 8135:1999
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/140423b4-39d2-453e-a0e9-f3b2ffb573b/iso-8135-1999>

© ISO 1999

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

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 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, par exemple un piston et une tige de piston, se déplaçant à l'intérieur d'un alésage cylindrique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8135:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/140423b4-39d2-453e-a0e9-f3b2ffb573b/iso-8135-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/140423b4-39d2-453e-a0e9-f3b2ffb573b/iso-8135-1999>

iTeh STANDARD PREVIEW **(standards.iteh.ai)**

ISO 8135:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/140423b4-39d2-453e-a0e9-f3b2ffbb573b/iso-8135-1999>

Transmissions hydrauliques — Vérins 16 MPa (160 bar) série moyenne et 25 MPa (250 bar), à simple tige — Tolérances

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les tolérances dimensionnelles pour les vérins hydrauliques 16 MPa [160 bar¹⁾] série moyenne et 25 MPa (250 bar) conformes à l'ISO 6020-1 et à l'ISO 6022, permettant d'assurer l'interchangeabilité des vérins hydrauliques d'usage courant.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

(standards.iteh.ai)

ISO 4393:1978, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vérins — Série de base de courses de piston.*

ISO 8135:1999

ISO 5598:1985, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire.*

ISO 6020-1:1998

ISO 6020-1:1998, *Transmissions hydrauliques — Dimensions d'interchangeabilité des vérins 16 MPa (160 bar) à simple tige — Série moyenne*

ISO 6022:1981, *Transmissions hydrauliques — Vérins 250 bar (25 000 kPa) à simple tige — Dimensions d'interchangeabilité.*

ISO 6099:1985, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vérins — Code d'identification des dimensions de montage et des modes de fixation.*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 5598 et les définitions suivantes s'appliquent.

3.1 vérin

Appareil qui transforme l'énergie du fluide en énergie mécanique agissant linéairement

3.2 alésage du vérin

Diamètre intérieur du vérin

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

3.3

tige de piston

élément transmettant l'énergie mécanique et le mouvement du piston

4 Tolérances

4.1 Tolérances sur la course du piston

4.1.1 Les courses nominales doivent être choisies parmi les valeurs recommandées données dans l'ISO 4393.

4.1.2 Les tolérances sur les courses de piston doivent être celles données dans le tableau 1.

4.2 Tolérances sur les dimensions d'interchangeabilité

Voir le tableau 2 pour les tolérances sur les dimensions d'interchangeabilité qui sont dépendantes de la course, et le tableau 3 pour les tolérances sur les dimensions d'interchangeabilité qui sont indépendantes de la course.

5 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:

«Tolérances choisies conformément à l'ISO 8135:1999, *Transmissions hydrauliques — Vérins 16 MPa (160 bar) série moyenne et 25 MPa (250 bar), à simple tige — Tolérances.*»

ISO 8135:1999
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/140423b4-39d2-453e-a0e9-f3b2ffbb573b/iso-8135-1999>

Tableau 1 — Tolérances sur les courses de piston

Valeurs en millimètres

Course nominale	Tolérance
course $\leq$ 1 250	+ 2 0
1 250 < course $\leq$ 3 150	+ 5 0
3 150 < course $\leq$ 8 000	+ 8 0

Tableau 2 — Tolérances des dimensions d'interchangeabilité qui sont dépendantes de la course

Valeurs en millimètres

Code des dimensions d'interchangeabilité ¹⁾	Y	PJ ²⁾	WF	WC	W	XS	SS ²⁾	XC ²⁾
Code d'identification des types de fixation ¹⁾	base	base	base	MF3	MF1	MS2	MS2	MP3
Course nominale	Tolérances							
course $\leq$ 1 250	± 2	$\pm 1,5$	± 2	± 2	± 2	± 2	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$
1 250 < course $\leq$ 3 150	± 4	± 3	± 4	± 4	± 4	± 4	± 3	± 3
3 150 < course $\leq$ 8 000	± 8	± 5	± 8	± 8	± 8	± 8	± 5	± 5

Code des dimensions d'interchangeabilité ¹⁾	XD ²⁾	XO ²⁾	XN ²⁾	XV	ZJ ²⁾	ZP/ZF ²⁾	ZB ²⁾
Code d'identification des types de fixation ¹⁾	MP4	MP5	MP6	MT4	base	MF2 MF4	MF1 MF3 MF4
Course nominale	Tolérances						
course ≤ 1 250	± 1,5	± 1,5	± 1,5	± 2	± 1,5	± 1,5	max.
1 250 < course ≤ 3 150	± 3	± 3	± 3	± 4	± 3	± 3	
3 150 < course ≤ 8 000	± 5	± 5	± 5	± 8	± 5	± 5	
1) Voir l'ISO 6099.							
2) Longueur, course comprise. Les tolérances de course du tableau 1 ne doivent pas être ajoutées aux tolérances de ce tableau.							

Tableau 3 — Tolérances des dimensions d'interchangeabilité qui sont indépendantes de la course

Valeurs en millimètres

Code des dimensions d'interchangeabilité ¹⁾	<i>A</i>	<i>VE</i>	<i>D</i>	<i>VD</i>	<i>FB</i>	<i>B/BA</i>	<i>UF</i>	<i>TF</i>	<i>R</i>	<i>E</i>	<i>UC</i>
Code d'identification des types de fixation ¹⁾	base	base	base	MF1 MF3	MF1 MF2 MF3 MF4	MF1 MF2 MF3 MF4	MF1 MF2	MF1 MF2	MF1 MF2	MF1 MF2	MF3 MF4
Tolérances											
	max.	max.	max.	min.	H13	H8/f8	max.	js13	js13	max.	max.

Code des dimensions d'interchangeabilité ¹⁾	<i>CX</i>	<i>CD</i>	<i>EX/</i> <i>EW</i>	<i>MR/</i> <i>MS</i>	<i>L/LT</i>	<i>S</i>	<i>SB</i>	<i>TS</i>	<i>US</i>	<i>TE</i>	<i>ST</i>
Code d'identification des types de fixation ¹⁾	MP5 MP6	MP3 MP4	MP3 MP4 MP5 MP6	MP3 MP4 MP5 MP6	MP3 MP4 MP5 MP6	MS2	MS2	MS2	MS2	MS2	MS2
Tolérances											
	H7	H9	h12	max. Smax	min. Lmin	js13	H13	js13	max.	js13	max.

Code des dimensions d'interchangeabilité ¹⁾	<i>EH</i>	<i>LH</i>	<i>TD</i>	<i>TL</i>	<i>TM</i>	<i>FC</i>	<i>OH</i>	<i>Z</i>
Code d'identification des types de fixation ¹⁾	MS2	MS2	MT4	MT4	MT4	MF3 MF4	base	MP5 MP6
Tolérances								
	max.	h10	f8	js13	h14	js13	js17	min.

Annexe A (informative)

Bibliographie

- [1] ISO 286-1:1988, *Système ISO de tolérances et d'ajustements — Partie 1: Base des tolérances, écarts et ajustements*.
- [2] ISO 286-2:1988, *Système ISO de tolérances et d'ajustements — Partie 2: Tables des degrés de tolérances normalisés et des écarts limites des alésages et des arbres*.
- [3] ISO 3320:1987, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Alésages des vérins et diamètres des tiges de pistons — Série métrique*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8135:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/140423b4-39d2-453e-a0e9-f3b2ffb573b/iso-8135-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/140423b4-39d2-453e-a0e9-f3b2ffb573b/iso-8135-1999>