

---

---

**Transmissions hydrauliques et  
pneumatiques — Dimensions et types  
des extrémités des tiges de pistons pour  
vérins**

*Fluid power systems and components — Cylinder piston rod end types  
and dimensions*

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

[ISO 4395:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5f037b2-d2e4-4fc9-ad31-4de7ea81bf03/iso-4395-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5f037b2-d2e4-4fc9-ad31-4de7ea81bf03/iso-4395-2009>



**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 4395:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5f037b2-d2e4-4fc9-ad31-4de7ea81bf03/iso-4395-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5f037b2-d2e4-4fc9-ad31-4de7ea81bf03/iso-4395-2009>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2009

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

**Sommaire**

Page

<b>Avant-propos .....</b>	<b>iv</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>v</b>
<b>1     <b>Domaine d'application .....</b></b>	<b>1</b>
<b>2     <b>Références normatives .....</b></b>	<b>1</b>
<b>3     <b>Termes et définitions .....</b></b>	<b>1</b>
<b>4     <b>Types et dimensions des extrémités de tiges de piston de vérins hydrauliques .....</b></b>	<b>2</b>
<b>5     <b>Types et dimensions des extrémités de tiges de piston de vérin pneumatique .....</b></b>	<b>7</b>
<b>6     <b>Phrase d'identification (référence à la présente Norme internationale).....</b></b>	<b>8</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>9</b>

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

[ISO 4395:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5f037b2-d2e4-4fc9-ad31-4de7ea81bf03/iso-4395-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5f037b2-d2e4-4fc9-ad31-4de7ea81bf03/iso-4395-2009>

## 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 4395 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 3, *Vérins*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 4395:1978), qui a fait l'objet d'une révision technique.

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5f037b2-d2e4-4fc9-ad31-4de7ea81bf03/iso-4395-2009>

## Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques ou pneumatiques, l'énergie est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un liquide (transmission hydraulique) ou un gaz (transmission pneumatique) sous pression circulant dans un circuit fermé.

Un des composants de ce système est le vérin. C'est un dispositif qui transforme l'énergie 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 4395:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5f037b2-d2e4-4fc9-ad31-4de7ea81bf03/iso-4395-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5f037b2-d2e4-4fc9-ad31-4de7ea81bf03/iso-4395-2009>

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

ISO 4395:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a5f037b2-d2e4-4fc9-ad31-4de7ea81bf03/iso-4395-2009>

# Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Dimensions et types des extrémités des tiges de pistons pour vérins

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale fixe une série de base de types d'extrémités de tiges de piston pour application sur des vérins utilisés dans les systèmes de transmissions hydrauliques et pneumatiques.

Elle spécifie les dimensions et configurations de filetage à appliquer aux extrémités de tiges de piston hydrauliques et pneumatiques, telles que les dimensions des plats pour clé et des trous pour clé à ergot qui sont parfois nécessaires pour assembler l'extrémité fileté de tiges de piston de vérin aux accessoires.

## 2 Références normatives

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 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*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5598 s'appliquent. Les symboles littéraux des dimensions, sont conformes à l'ISO 6099.

## 4 Types et dimensions des extrémités de tiges de piston de vérins hydrauliques

### 4.1 Types et dimensions de filetage des tiges de piston

Les types de filetage des tiges de piston de vérins hydrauliques doivent être choisis parmi ceux indiqués dans les Figures 1, 2 et 3. Les filetages des tiges de piston doivent être conformes aux dimensions données dans les Tableaux 1 et 2.

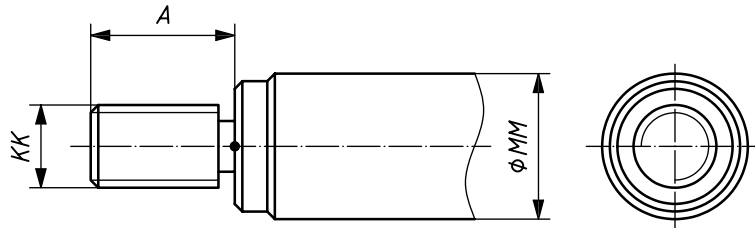


Figure 1 — Filetage mâle avec épaulement de tiges de piston de vérin hydraulique

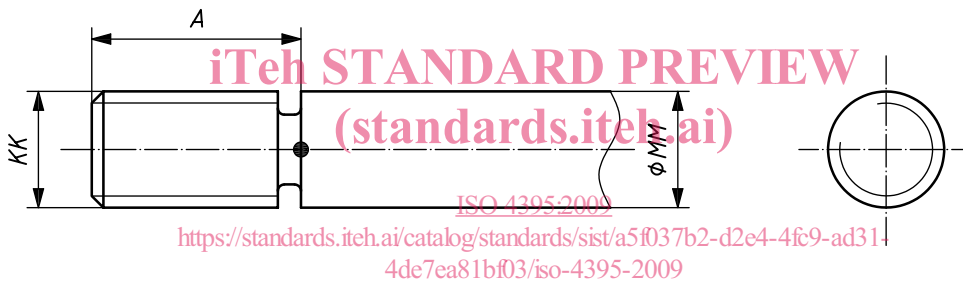


Figure 2 — Filetage mâle sans épaulement de tiges de piston de vérin hydraulique

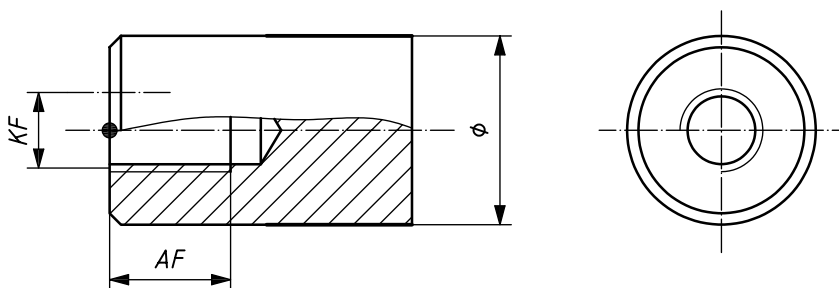


Figure 3 — Filetage femelle de tiges de piston de vérins hydrauliques



Tableau 1 — Dimensions et longueurs des filetages mâles de tiges de piston de vérin hydraulique

Dimensions en millimètres

Dimensions de filetage <i>KK</i>	Longueur de filetage <i>A</i> <sup>a</sup>	
	Type court	Type long <sup>bc</sup>
M10 × 1,25	14	22
M12 × 1,25	16	24
M14 × 1,5	18	28
M16 × 1,5	22	32
M18 × 1,5	25	36
M20 × 1,5	28	40
M22 × 1,5	30	44
M24 × 2	32	48
M27 × 2	36	54
M30 × 2	40	60
M33 × 2	45	66
M36 × 2	50	72
M42 × 2	56	84
M48 × 2	63	96
M56 × 2	75	112
M64 × 3	85	128
M72 × 3	90	128
M80 × 3	95	140
M90 × 3	106	160
M100 × 3	112	—
M110 × 3	112	—
M125 × 4	125	—
M140 × 4	140	—
M160 × 4	160	—
M180 × 4	180	—
M200 × 4	200	—
M220 × 4	220	—
M250 × 6	250	—
M280 × 6	280	—

<sup>a</sup> La longueur de filetage, *A*, est une mesure maximale.

<sup>b</sup> Lorsque un contre-écrou est exigé pour un ajustage, utiliser les longueurs de filetage de type long. Les charges de flexion doivent être prises en considération.

<sup>c</sup> Pour les filetages longs ne figurant pas dans le présent tableau, le rapport entre le type long et le type court doit être d'au moins 1,5.