

---

---

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

*Fluid power systems and components — Cylinders — Identification  
code for mounting dimensions and mounting types*

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

[ISO 6099:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5653d1c3-7a12-4200-af5d-265473a8b2f0/iso-6099-2018)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5653d1c3-7a12-4200-af5d-  
265473a8b2f0/iso-6099-2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5653d1c3-7a12-4200-af5d-265473a8b2f0/iso-6099-2018)



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

[ISO 6099:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5653d1c3-7a12-4200-af5d-265473a8b2f0/iso-6099-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5653d1c3-7a12-4200-af5d-265473a8b2f0/iso-6099-2018>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +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

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Code d'identification pour embouts de tige</b> .....	<b>1</b>
4.1   Points de référence et codes littéraux.....	1
4.1.1   Généralités.....	1
4.1.2   Extrémité de tige lisse.....	2
4.1.3   Extrémité de tige à œil.....	2
4.1.4   Extrémité de tige taraudée.....	2
4.1.5   Extrémité de tige fileté.....	3
4.1.6   Extrémité de tige de piston avec plats pour clé ou trous pour clé à ergot.....	3
4.1.7   Extrémité de tige de piston à bride — Points de référence alternatifs.....	4
4.2   Code d'identification.....	5
<b>5</b> <b>Codes littéraux pour l'identification des dimensions de fixation, d'encombrement et des accessoires de vérins</b> .....	<b>6</b>
5.1   Généralités.....	6
5.2   Lettre Z.....	6
5.3   Lettre U.....	6
5.4   Lettres W, X, Y, Z.....	6
5.5   Signes.....	6
5.6   Dimensionnement.....	6
<b>6</b> <b>Code d'identification des différents types de fixation</b> .....	<b>8</b>
6.1   Généralités.....	8
6.2   Types de fixation.....	8
6.3   Symboles littéraux des dimensions de fixation et d'encombrement en fonction des types de fixation des vérins.....	10
<b>7</b> <b>Code d'identification des différents types d'accessoires</b> .....	<b>35</b>
7.1   Généralités.....	35
7.2   Types d'accessoires.....	35
7.3   Symboles littéraux des accessoires en fonction du type d'accessoire.....	36
<b>8</b> <b>Désignation de la position des orifices pour vérins de types rond ou carré</b> .....	<b>44</b>
<b>9</b> <b>Phrase d'identification (Référence au présent document)</b> .....	<b>45</b>

## 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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [www.iso.org/iso/fr/avant-propos](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 3, *Vérins*.

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 6099:2009), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

— Des modifications ont été apportées aux figures.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

## Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques et pneumatiques, l'énergie est transmise et contrôlée par l'intermédiaire d'un fluide (liquide ou gaz) sous pression circulant en circuit fermé. Les systèmes et leurs composants sont en général conçus et commercialisés pour une pression de fluide particulière.

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

Bien que le présent document donne un code et des moyens de dimensionnement pour le montage des vérins, il n'est pas prévu de normaliser toutes les dimensions. Les codes spécifiés dans le présent document ne peuvent pas être considérés comme complets pour le développement de futures normes d'interchangeabilité. Il établit des descriptions uniformes des dimensions et aboutit à une conformité de langage.

Le code peut être utilisé pour des dimensions analogues si cela n'entraîne ni confusion ni méprise.

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

[ISO 6099:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5653d1c3-7a12-4200-af5d-265473a8b2f0/iso-6099-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5653d1c3-7a12-4200-af5d-265473a8b2f0/iso-6099-2018>

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

ISO 6099:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5653d1c3-7a12-4200-af5d-265473a8b2f0/iso-6099-2018>

# Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vérins — Code d'identification des dimensions de montage et des modes de fixation

## 1 Domaine d'application

Le présent document établit une convention pour l'identification des dimensions de montage et des modes de fixation des vérins pour transmissions hydrauliques et pneumatiques. En particulier, elle spécifie un code pour identifier les dimensions de fixation, d'encombrement, d'accessoires et de raccord du vérin, et d'un code pour identifier les types d'accessoires.

Le présent document ne constitue pas une liste standard de tous les modes de fixation des vérins et des types d'accessoires.

## 2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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*

## 3 Termes et définitions

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

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- IEC Electropedia: disponible à <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online browsing platform: disponible à <http://www.iso.org/obp>

## 4 Code d'identification pour embouts de tige

### 4.1 Points de référence et codes littéraux

#### 4.1.1 Généralités

##### 4.1.1.1 Premier point de référence

Les dimensions axiales sont déterminées à partir d'un point de référence qui est le même pour tous les vérins, quel que soit leur mode de fixation. Ce point de référence théorique (PRT) est le point d'application de la force exercée par la tige de piston sur l'élément à mouvoir. Ce point de référence (PRT) est appelé premier PRT.

4.1.1.2 Second point de référence

Pour les vérins double tiges le second point de PRT est défini par le code lettre ZM directement attaché au premier point de PRT (voir [Figure 8](#)). Ce second PRT est utilisé pour les accessoires sur le second côté de la tige.

4.1.2 Extrémité de tige lisse

Pour une extrémité de tige lisse, le point de référence est situé sur l'axe de la tige, à l'extrémité de la tige. Voir [Figure 1](#).

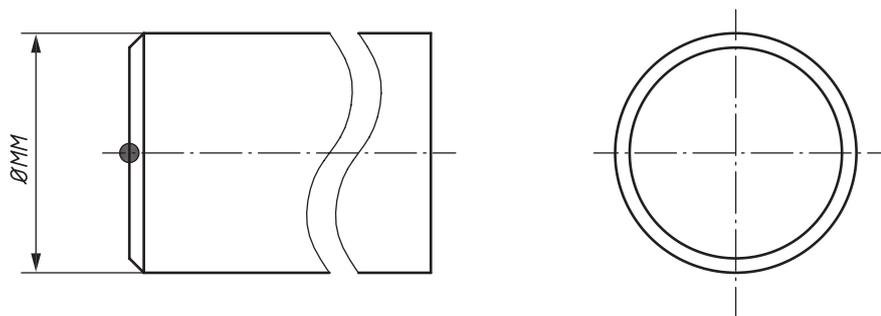


Figure 1 — RPR<sub>x</sub> — Extrémité de tige lisse

4.1.3 Extrémité de tige à œil

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

Pour une extrémité de tige à œil, le point de référence est situé au centre de l'œil, sur l'axe de la tige. Voir [Figure 2](#).

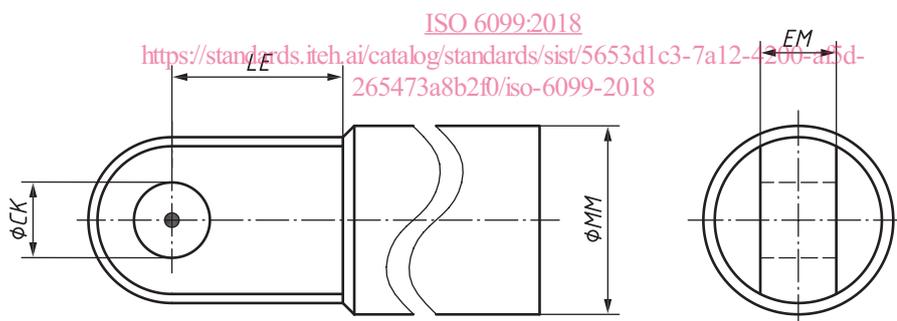


Figure 2 — RPR<sub>x</sub> — Extrémité de tige à œil

4.1.4 Extrémité de tige taraudée

Pour une extrémité de tige taraudée, le point de référence est situé sur l'axe de la tige de piston, à l'extrémité de la tige. Voir [Figure 3](#).

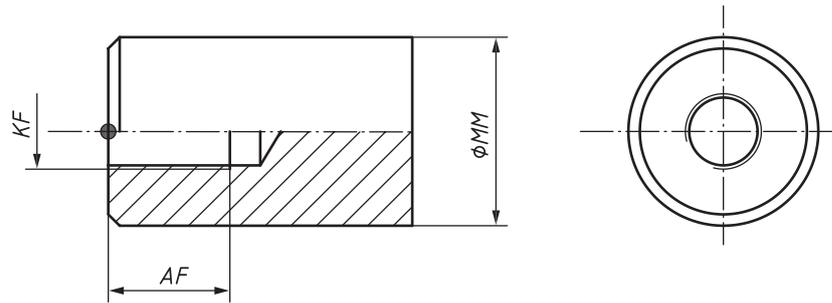


Figure 3 — RTF<sub>x</sub> — Extrémité de tige taraudée

#### 4.1.5 Extrémité de tige filetée

Pour une extrémité de tige filetée, le point de référence est situé sur l'axe de la tige, au droit de l'épaulement. Voir Figure 4.

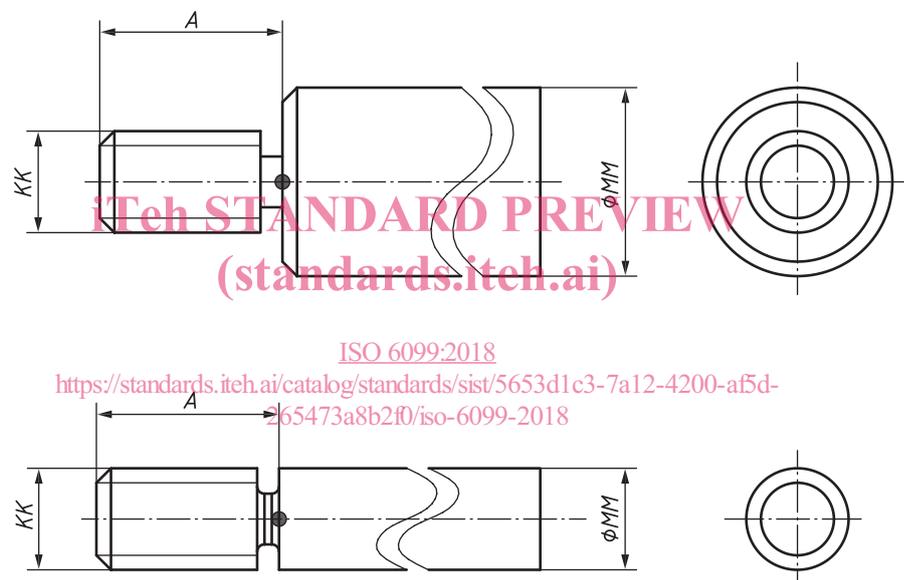
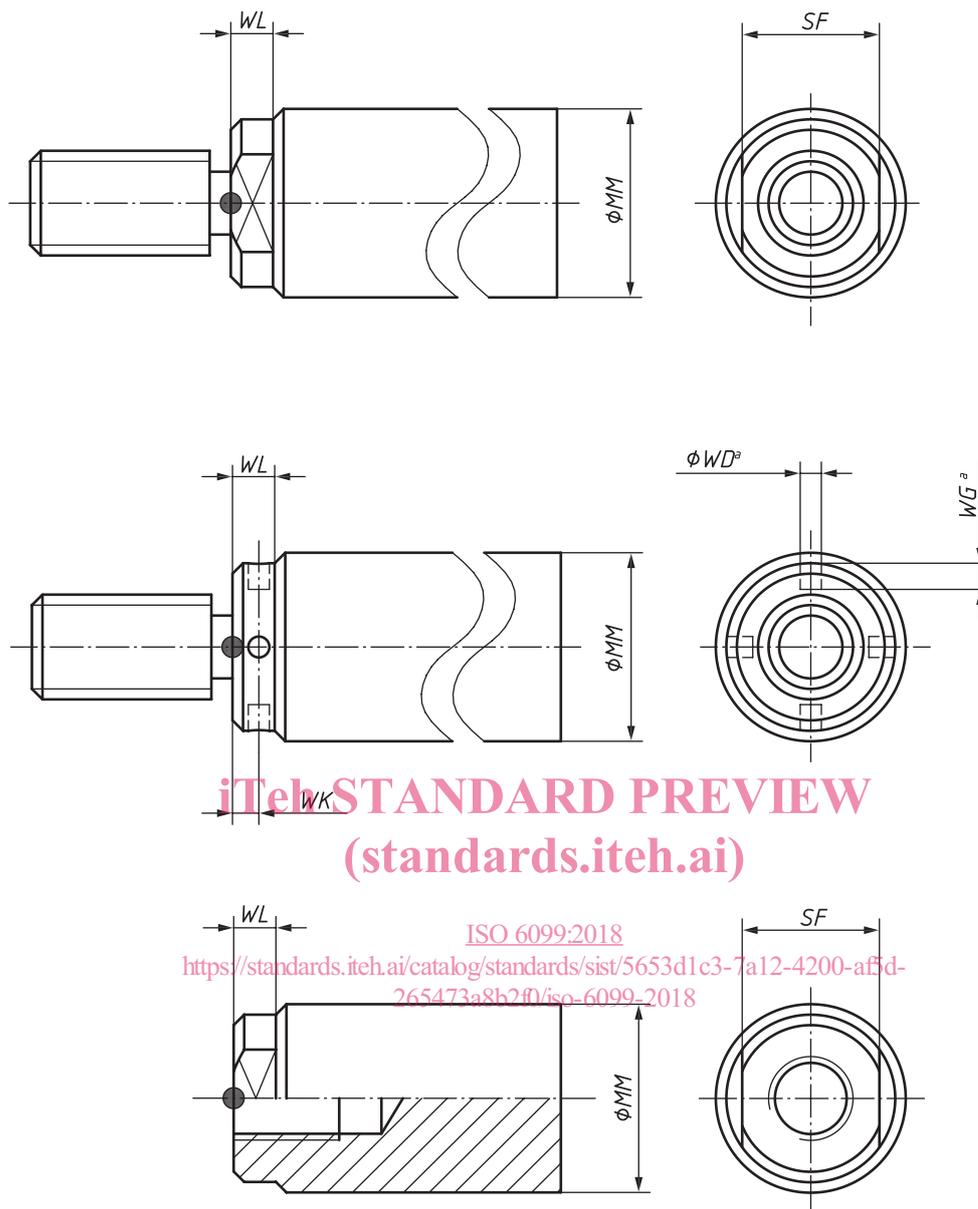


Figure 4 — RTM<sub>x</sub> — Extrémité de tige filetée

#### 4.1.6 Extrémité de tige de piston avec plats pour clé ou trous pour clé à ergot

Pour une extrémité de tige de piston avec plats pour clé ou avec des trous pour clé à ergot, le point de référence est situé sur l'axe des plats pour clé ou des trous pour clé à ergot et sur l'axe de la tige de piston. Voir Figure 5.



<sup>a</sup> Facultatif.

**Figure 5 — Extrémité de tige de piston avec plats pour clé ou trous pour clé à ergot**

#### 4.1.7 Extrémité de tige de piston à bride — Points de référence alternatifs

Pour une extrémité de tige de piston à bride, le point de référence est situé soit à l'extrémité sur l'axe de tige de piston (voir [Figure 6](#)) soit sur l'axe de la tige au droit de l'épaule (voir [Figure 7](#)).

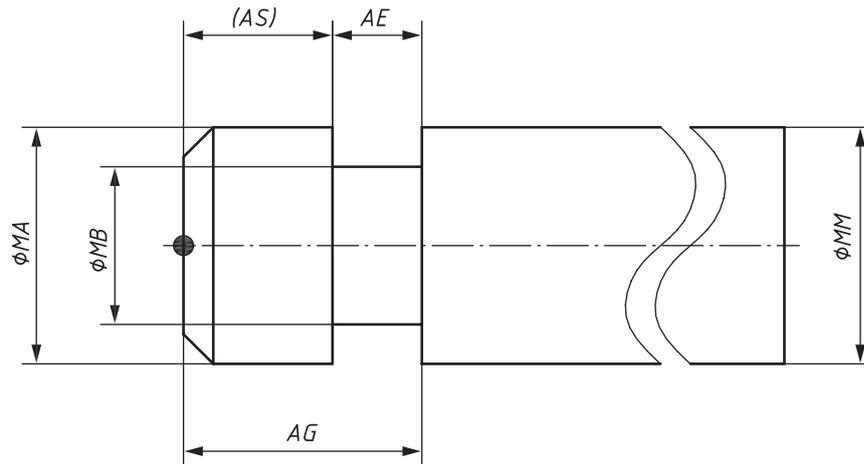


Figure 6 — RFE<sub>x</sub> — Extrémité de tige de piston à bride avec le PRT à l'extrémité de la tige de piston

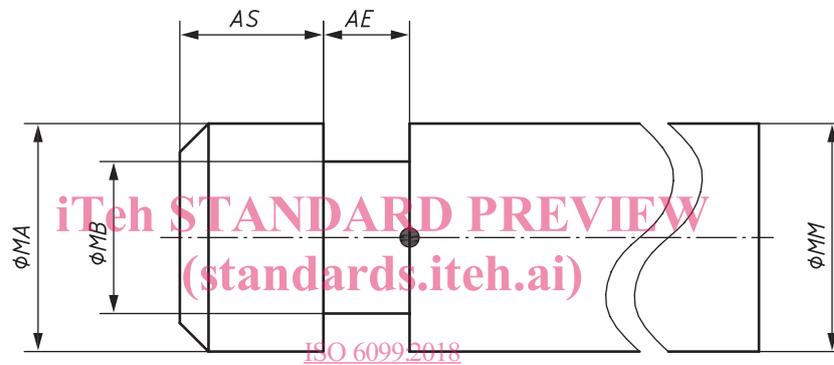


Figure 7 — RFS<sub>x</sub> — Extrémité de tige de piston à bride avec le PRT au droit de l'épaulement

## 4.2 Code d'identification

Le [Tableau 1](#) présente le code d'identification pour les types d'extrémité de tige.

Tableau 1 — Code d'identification

Code d'identification	Description
RTM <sub>x</sub>	Extrémité de tige taraudée
RTF <sub>x</sub>	Extrémité de tige filetée
RPE <sub>x</sub>	Extrémité de tige lisse
RPR <sub>x</sub>	Extrémité de tige à œil
RFE <sub>x</sub>	Extrémité de tige de piston à bride avec le PRT à l'extrémité de la tige du piston
RFS <sub>x</sub>	Extrémité de tige de piston à bride avec le PRT au droit de l'épaulement
x	Est indiqué pour les plats de clé ou clé à ergot: 0 = aucun 1 = plats de clé 2 = clé à ergot

## 5 Codes littéraux pour l'identification des dimensions de fixation, d'encombrement et des accessoires de vérins

### 5.1 Généralités

Le code d'identification des dimensions de fixation, d'encombrement et des accessoires de vérins consiste en une ou deux lettres et, dans certains cas, des signes: «+», «++» ou «+/>».

Pour la signification des lettres et des signes, voir [5.2](#) à [5.5](#).

### 5.2 Lettre Z

Tout groupe de deux lettres commençant par la lettre *Z* identifie une cote d'encombrement longitudinale.

### 5.3 Lettre U

Tout groupe de deux lettres commençant par la lettre *U* identifie une cote d'encombrement transversale.

### 5.4 Lettres W, X, Y, Z

Tout groupe de deux lettres commençant par les lettres *W*, *X*, *Y* ou *Z* identifie une cote qui part du point de référence.

### 5.5 Signes

Le signe + à la suite des lettres signifie que la course est à ajouter:

$ZJ + = ZJ$  plus la course.

ISO 6099:2018

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5653d1c3-7a12-4200-af5d-000000000000/iso-6099-2018>

Le signe ++ à la suite des lettres signifie que deux fois la course est à ajouter:

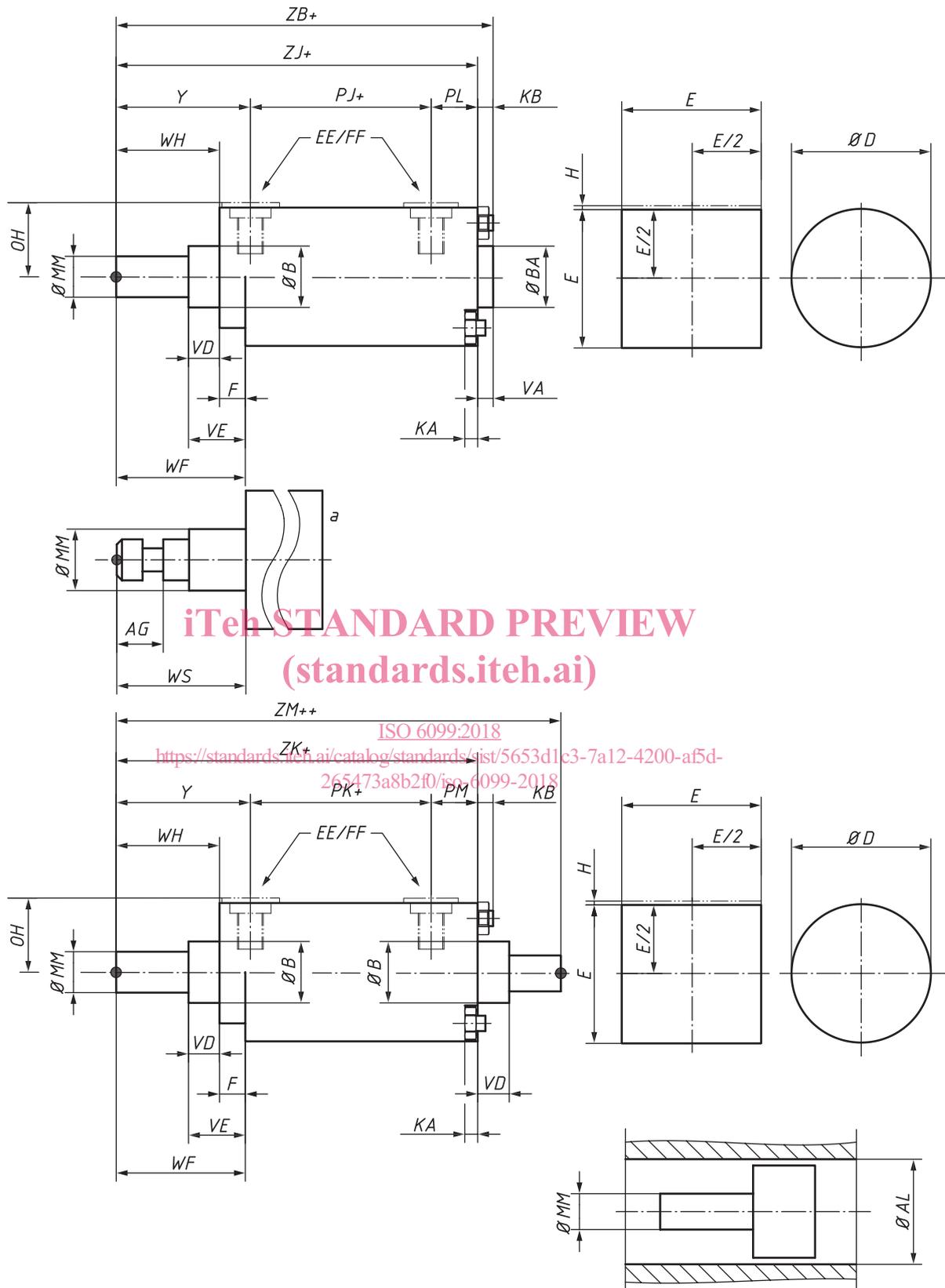
$ZM ++ = ZM$  plus deux fois la course.

Le signe +/ à la suite des lettres signifie qu'une dem-course est à ajouter:

$XV +/ = XV$  plus la demi-course.

### 5.6 Dimensionnement

Les dimensions générales sont représentées à la [Figure 8](#).



a Se référer à la [Figure 6](#).

**Figure 8 — Dimensions générales des vérins**

## 6 Code d'identification des différents types de fixation

### 6.1 Généralités

Le code d'identification des modes de fixation de vérin se compose de deux ou trois lettres et d'un chiffre.

EXEMPLE 1 Code d'identification pour les types de montage de vérin:

**MF1**

où:

M = fixation

F1 = bride type 1

EXEMPLE 2 Code d'identification pour les types de montage de vérin:

**MDF2**

où:

M = fixation

D = vérin double tige

F2 = bride type 2

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

Les lettres suivantes peuvent se substituer à la lettre désignant les brides utilisée dans les exemples ci-dessus.

[ISO 6099:2018](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5653d1c3-7a12-4200-af5d-265473a8b2f0/iso-6099-2018)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5653d1c3-7a12-4200-af5d-265473a8b2f0/iso-6099-2018>

<b>Lettre</b>	<b>Type de fixation</b>
B	corps
E	par fond ou tête
F	bride (démontable)
P	fixation oscillante
R	nez fileté
S	démontable
T	tourillon
X	tirants

### 6.2 Types de fixation

Les types de fixation définis dans le présent document sont indiqués avec leur code d'identification dans le [Tableau 2](#).

Tableau 2 — Types de fixation

Code d'identification	Description	Figure
MB1	Corps, trou de boulon traversant	<a href="#">Figure 9</a>
MDB1	Corps, trou de boulon traversant — double tige	<a href="#">Figure 10</a>
MB2	Rond, trou de boulon traversant	<a href="#">Figure 11</a>
MDB2	Rond, trou de boulon traversant — double tige	<a href="#">Figure 12</a>
ME5	Tête rectangulaire	<a href="#">Figure 13</a>
MDE5	Tête rectangulaire — double tige	<a href="#">Figure 14</a>
ME6	Fond rectangulaire	<a href="#">Figure 15</a>
ME7	Tête cylindrique	<a href="#">Figure 16</a>
MDE7	Tête cylindrique — double tige	<a href="#">Figure 17</a>
ME8	Fond cylindrique	<a href="#">Figure 18</a>
ME9	Tête carrée	<a href="#">Figure 19</a>
MDE9	Tête carrée — double tige	<a href="#">Figure 20</a>
ME10	Fond carré	<a href="#">Figure 21</a>
ME11	Tête carrée	<a href="#">Figure 22</a>
MDE11	Tête carrée — double tige	<a href="#">Figure 23</a>
ME12	Fond carré	<a href="#">Figure 24</a>
MF1	Bride avant rectangulaire	<a href="#">Figure 25</a>
MDF1	Bride avant rectangulaire — double tige	<a href="#">Figure 26</a>
MF2	Bride arrière rectangulaire	<a href="#">Figure 27</a>
MF3	Bride avant circulaire	<a href="#">Figure 28</a>
MDF3	Bride avant circulaire — double tige	<a href="#">Figure 29</a>
MF4	Bride arrière circulaire	<a href="#">Figure 30</a>
MF5	Bride avant carrée	<a href="#">Figure 31</a>
MDF5	Bride avant carrée — double tige	<a href="#">Figure 32</a>
MF6	Bride arrière carrée	<a href="#">Figure 33</a>
MF7	Bride avant circulaire avec centrage au dos	<a href="#">Figure 34</a>
MDF7	Bride avant circulaire avec centrage au dos — double tige	<a href="#">Figure 35</a>
MF8	Bride avant rectangulaire à deux trous	<a href="#">Figure 36</a>
MP1	Chape arrière fixe	<a href="#">Figure 37</a>
MP2	Chape arrière démontable	<a href="#">Figure 38</a>
MP3	Tenon arrière fixe	<a href="#">Figure 39</a>
MP4	Tenon arrière démontable	<a href="#">Figure 40</a>
MP5	Tenon arrière fixe avec rotule	<a href="#">Figure 41</a>
MP6	Tenon arrière démontable avec rotule	<a href="#">Figure 42</a>
MP7	Chape avant démontable	<a href="#">Figure 43</a>
MR3	Nez ou tête fileté(e)	<a href="#">Figure 44</a>
MDR3	Nez ou tête fileté(e) — double tige	<a href="#">Figure 45</a>
MR4	Fond fileté	<a href="#">Figure 46</a>
MS1	Pattes à l'équerre sur extrémités	<a href="#">Figure 47</a>
MDS1	Pattes à l'équerre sur extrémités — double tige	<a href="#">Figure 48</a>
MS2	Pattes sur côté	<a href="#">Figure 49</a>
MDS2	Pattes sur côté — double tige	<a href="#">Figure 50</a>
MS3	Pattes à l'équerre à la tête	<a href="#">Figure 51</a>