
**Transmissions hydrauliques —
Dimensions d'interchangeabilité des
accessoires pour vérins à simple tige,
16 MPa (160 bar) série moyenne et 25
MPa (250 bar)**

*Hydraulic fluid power — Mounting dimensions for accessories for single
rod cylinders, 16 MPa (160 bar) medium and 25 MPa (250 bar) series*

(standards.iteh.ai)

[ISO 8132:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25ce4897-f494-4bf9-9e05-712548daf92b/iso-8132-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25ce4897-f494-4bf9-9e05-712548daf92b/iso-8132-2014>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8132:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25ce4897-f494-4bf9-9e05-712548daf92b/iso-8132-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25ce4897-f494-4bf9-9e05-712548daf92b/iso-8132-2014>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2014

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées 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 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 d'interchangeabilité | 2 |
| 5 Tolérances | 2 |
| 6 Instructions d'application | 2 |
| 6.1 Installation..... | 2 |
| 6.2 Lubrification..... | 3 |
| 7 Désignation | 3 |
| 8 Phrase d'identification (Référence à la présente Norme internationale) | 3 |
| Bibliographie | 14 |

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 8132:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25ce4897-f494-4bf9-9e05-712548daf92b/iso-8132-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25ce4897-f494-4bf9-9e05-712548daf92b/iso-8132-2014>

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).

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. 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 sur la liste ISO des déclarations de brevets reçus (voir www.iso.org/brevets).

Les éventuelles appellations commerciales utilisées dans le présent document sont données pour information à l'intention des utilisateurs et ne constituent pas une approbation ou une recommandation.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, aussi bien que pour des informations au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC) voir le lien URL suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://www.iso.org/standards).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 3, *Vérins*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 8132:2006), dont elle constitue une révision technique.

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, c'est-à-dire 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 8132:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25ce4897-f494-4bf9-9e05-712548daf92b/iso-8132-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25ce4897-f494-4bf9-9e05-712548daf92b/iso-8132-2014>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8132:2014](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25ce4897-f494-4bf9-9e05-712548daf92b/iso-8132-2014>

Transmissions hydrauliques — Dimensions d'interchangeabilité des accessoires pour vérins à simple tige, 16 MPa (160 bar) série moyenne et 25 MPa (250 bar)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les dimensions nécessaires à l'interchangeabilité des accessoires pour vérins 16 MPa [160 bar] série moyenne conformes à l'ISO 6020-1 et pour vérins 25 MPa (250 bar), conformes à l'ISO 6022. Les accessoires ont été spécialement conçus pour être utilisés sur les vérins fabriqués conformément à l'ISO 6020-1 et à l'ISO 6022, mais ne se limitent pas à cette application.

NOTE 1 bar = 0,1 MPa = 10^5 Pa; 1 MPa = 1 N/mm².

La présente Norme internationale couvre les accessoires suivants, identifiés conformément à l'ISO 6099:

- AP2 — chape taraudée (voir [Figure 1](#) et [Tableau 1](#));
- AF3 — bride de tige circulaire (voir [Figure 2](#) et [Tableau 2](#));
- AB4 — chape rapportée, droite (voir [Figure 13](#) et [Tableau 3](#));
- AB3 — chape rapportée, déportée (voir [Figure 4](#) et [Tableau 4](#));
- AT4 — tourillon rapporté (voir [Figure 5](#) et [Tableau 5](#));
- AA4-R — axe d'articulation, lisse (type à clavette ou à anneau élastique) (voir [Figure 6](#) et [Tableau 6](#));
- AA4-S — axe d'articulation, lisse (goupille fendue) (voir [Figure 7](#) et [Tableau 7](#));
- AA6-R — axe d'articulation à rotule (type à clavette ou à anneau élastique) (voir [Figure 6](#) et [Tableau 6](#));
- AA6-S — axe d'articulation à rotule (goupille fendue) (voir [Figure 7](#) et [Tableau 7](#));
- AP6 — tenon à rotule taraudé (voir [Figure 8](#) et [Tableau 8](#));
- AP4 — tenon taraudé (voir [Figure 9](#) et [Tableau 9](#)).

Ces accessoires sont utilisés sur les vérins hydrauliques pour transmettre l'énergie mécanique développée par le vérin. La conception de ces accessoires est basée sur les forces maximales résultant des diamètres intérieurs spécifiés de vérins et des pressions conformément à l'ISO 3320 et à l'ISO 3322.

La présente Norme internationale s'applique uniquement aux caractéristiques dimensionnelles des produits fabriqués conformément à la présente Norme internationale; elle ne s'applique pas à leurs caractéristiques fonctionnelles.

2 Références normatives

Les documents suivants, en totalité ou partie, sont référencés de manière normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 286-2, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Système de codification ISO pour les tolérances sur les tailles linéaires — Partie 2: Tableaux des classes de tolérance normalisées et des écarts limites des alésages et des arbres*

ISO 2768-1, *Tolérances générales — Partie 1: Tolérances pour dimensions linéaires et angulaires non affectées de tolérances individuelles*

ISO 2768-2, *Tolérances générales — Partie 2: Tolérances géométriques pour éléments non affectés de tolérances individuelles*

ISO 5598, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

ISO 6099, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vérins — Code d'identification des dimensions d'interchangeabilité 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.

4 Dimensions d'interchangeabilité

Les dimensions d'interchangeabilité des accessoires sont représentées dans les [Figures 1 à 9](#) et sont données dans les [Tableaux 1 à 9](#).

5 Tolérances

5.1 Les valeurs de tolérance sont données dans les [Figures 1 à 9](#).

5.2 Les tolérances pour les autres dimensions linéaires et angulaires doivent être en conformité avec la désignation telle que décrite dans l'ISO 2768-1.

5.3 Les tolérances géométriques doivent être conformes avec la désignation telle que décrite dans l'ISO 2768-2.

NOTE Toute les figures de la présente Norme internationale indiquent des exigences de tolérance en utilisant le code ISO «ISO 2768-mk» tel que décrit dans l'ISO 2768-1 et l'ISO 2768-2.

6 Instructions d'application

6.1 Installation

6.1.1 Arbres pour axe d'articulation lisse

Une tolérance f8, conformément à l'ISO 286-2, est recommandée pour les axes d'articulation.

6.1.2 Arbres pour axe d'articulation à rotule

Il convient d'utiliser une tolérance m6 pour l'arbre de montage de l'alésage de la rotule lisse (voir l'ISO 286-2). Dans des cas exceptionnels (par exemple en cas de difficultés pour l'installation du vérin), une tolérance f7 peut être utilisée. Dans ce cas, un arbre en acier cimenté est recommandé en raison de mouvements se produisant entre l'arbre et l'alésage de la rotule et une lubrification est nécessaire. La lubrification peut être réalisée par l'arbre.

6.1.3 Angle de débattement

L'angle de débattement spécifié de $\pm 4^\circ$ peut toujours être obtenu lorsque les faces internes de chape touchent les faces latérales de la bague intérieure de la rotule lisse.

6.1.4 Chape taraudée

La chape taraudée (AP2) doit être vissée à fond sur l'épaulement de la tige de piston avant que les deux pièces soient bloquées.

6.2 Lubrification

6.2.1 Une lubrification suffisante pour un fonctionnement satisfaisant de ces accessoires doit être prévue.

6.2.2 Le mode et la fréquence de lubrification dépendent des conditions de fonctionnement particulières.

6.2.3 Pour les parties homologues exemptes d'entretien, aucune lubrification supplémentaire n'est exigée.

7 Désignation

Les accessoires conformes à la présente Norme internationale doivent être désignés par l'identification du type de fixation, conformément à l'ISO 6099, suivi de « ISO 8132 », suivi d'un tiret, suivi du type (dimension) issu du tableau pertinent.

EXEMPLE 1 Une chape taraudée de type 20 ($CK = 20$) conforme à l'ISO 8132 est désignée par:

AP2 ISO 8132 - 20

EXEMPLE 2 Une bride de tige circulaire de type 20 ($KK = M16 \times 1,5$) conforme à l'ISO 8132 est désignée par:

AF3 ISO 8132 - 20

EXEMPLE 3 Une chape rapportée, droite, de type 20 ($CK = 20$) conforme à l'ISO 8132 est désignée par:

AB4 ISO 8132 - 20

EXEMPLE 4 Une chape rapportée, déportée de type 20 ($CK = 20$) conforme à l'ISO 8132 est désignée par:

AB3 ISO 8132 - 20

EXEMPLE 5 Un tourillon rapporté de type 20 ($CR = 20$) conforme à l'ISO 8132 est désigné par:

AT4 ISO 8132 - 20

EXEMPLE 6 Un axe d'articulation lisse (type à clavette ou à anneau élastique) de type 25 ($EK = 25$) conforme à l'ISO 8132 est désigné par:

AA4-R ISO 8132 - 25

EXEMPLE 7 Un tenon à rotule taraudé de type 20 ($CN = 20$) conforme à l'ISO 8132 est désigné par:

AP6 ISO 8132 - 20

EXEMPLE 8 Un tenon taraudé de type 20 ($CK = 20$) conforme à l'ISO 8132 est désigné par:

AP4 ISO 8132 - 20

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

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

«Dimensions des accessoires de vérin choisies conformément à l'ISO 8132:2014, *Transmissions hydrauliques — Dimensions d'interchangeabilité des accessoires pour vérins à simple tige, 16 MPa (160 bar) série moyenne et 25 MPa (250 bar)*»

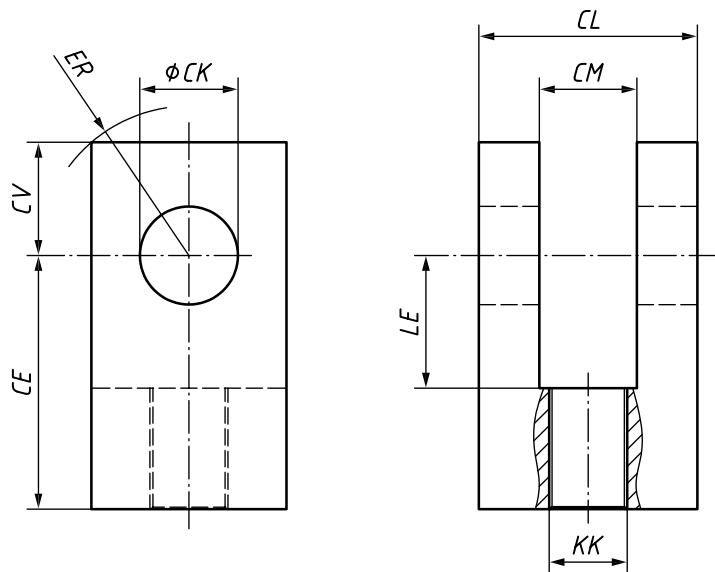
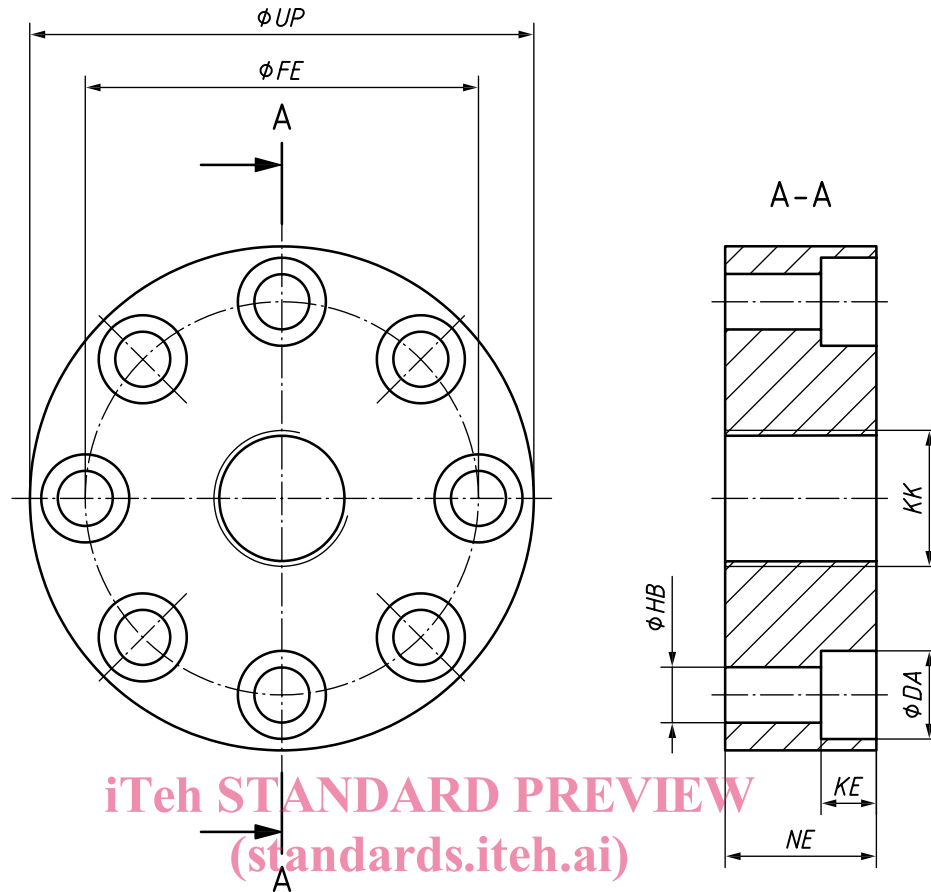


Figure 1 — AP2 — Chape taraudée

Tableau 1 — Dimensions de AP2 — Chape taraudée

Dimensions en millimètres

| Type | Force nominale N | CK H9 | CL h16 | CM A13 | CE s13 | CV max. | KK 6H | LE min. | ER max. |
|------|---------------------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 12 | 8 000 | 12 | 28 | 12 | 38 | 16 | M12 × 1,25 | 18 | 16 |
| 16 | 12 500 | 16 | 36 | 16 | 44 | 20 | M14 × 1,5 | 22 | 20 |
| 20 | 20 000 | 20 | 45 | 20 | 52 | 25 | M16 × 1,5 | 27 | 25 |
| 25 | 32 000 | 25 | 56 | 25 | 65 | 32 | M20 × 1,5 | 34 | 32 |
| 32 | 50 000 | 32 | 70 | 32 | 80 | 40 | M27 × 2 | 41 | 40 |
| 40 | 80 000 | 40 | 90 | 40 | 97 | 50 | M33 × 2 | 51 | 50 |
| 50 | 125 000 | 50 | 110 | 50 | 120 | 63 | M42 × 2 | 63 | 63 |
| 63 | 200 000 | 63 | 140 | 63 | 140 | 71 | M48 × 2 | 75 | 71 |
| 70 | 250 000 | 70 | 150 | 70 | 160 | 80 | M56 × 2 | 84 | 80 |
| 80 | 320 000 | 80 | 170 | 80 | 180 | 90 | M64 × 3 | 94 | 90 |
| 90 | 400 000 | 90 | 190 | 90 | 195 | 100 | M72 × 3 | 109 | 100 |
| 100 | 500 000 | 100 | 210 | 100 | 210 | 110 | M80 × 3 | 114 | 110 |



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8132:2014
Figure 2 — AF3 — Bride de tige circulaire
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25cc4897-1494-46b9-9c05-712548daf92b/iso-8132-2014>

Tableau 2 — Dimensions de AF3 — Bride de tige circulaire

Dimensions en millimètres

| Type | Force nominale N | KB 6H | FE JS13 | Nombre de trous | HB H13 | NE JS13 | UP max. | DA H13 | KE +0,4 0 |
|------|---------------------|------------|------------|--------------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------------|
| 12 | 8 000 | M12 × 1,25 | 40 | 4 | 6,6 | 17 | 56 | 11 | 6,8 |
| 16 | 12 500 | M14 × 1,5 | 45 | 4 | 9 | 19 | 63 | 14,5 | 9 |
| 20 | 20 000 | M16 × 1,5 | 54 | 6 | 9 | 23 | 72 | 14,5 | 9 |
| 25 | 32 000 | M20 × 1,5 | 63 | 6 | 9 | 29 | 82 | 14,5 | 9 |
| 32 | 50 000 | M27 × 2 | 78 | 6 | 11 | 37 | 100 | 17,5 | 11 |
| 40 | 80 000 | M33 × 2 | 95 | 8 | 13,5 | 46 | 120 | 20 | 13 |
| 50 | 125 000 | M42 × 2 | 120 | 8 | 17,5 | 57 | 150 | 26 | 17,5 |
| 63 | 200 000 | M48 × 2 | 150 | 8 | 22 | 64 | 190 | 33 | 21,5 |
| 70 | 250 000 | M56 × 2 | 165 | 8 | 24 | 77 | 212 | 36 | 23,5 |
| 80 | 320 000 | M64 × 3 | 180 | 8 | 26 | 86 | 230 | 39 | 25,5 |
| 90 | 400 000 | M72 × 3 | 195 | 10 | 29 | 89 | 250 | 43 | 28,5 |
| 100 | 500 000 | M80 × 3 | 210 | 10 | 29 | 96 | 270 | 43 | 28,5 |