
**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*

iTeh STANDARDS (standards.iteh.ai)

[ISO 8132:2022](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0c66ab3-40e9-4362-9208-473f8594feb5/iso-8132-2022)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0c66ab3-40e9-4362-9208-473f8594feb5/iso-8132-2022>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8132:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0c66ab3-40e9-4362-9208-473f8594feb5/iso-8132-2022>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2022

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
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
6.1.1 Arbres pour axe d'articulation lisse	2
6.1.2 Arbres pour axe d'articulation à rotule	2
6.1.3 Angle de débattement	2
6.1.4 Chape taraudée	3
6.2 Lubrification	3
7 Désignation	3
8 Phrase d'identification (Référence au présent document)	3
Bibliographie	14

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8132:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0c66ab3-40e9-4362-9208-473f8594feb5/iso-8132-2022>

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 dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir 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.

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

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 8132:2014), dont elle constitue une révision technique.

Les principales modifications par rapport à la version précédente sont :

- la référence à l'ISO 3322 (norme annulée) a été remplacée par l'ISO 2944 (Domaine d'application);
- la [Figure 6](#) concerne uniquement les anneaux élastiques (correction des titres de la [Figure 6](#) et du [Tableau 6](#));
- la [Figure 7](#) concerne uniquement les clavettes (correction de l'[Article 7](#), de l'Exemple 6, des titres de la [Figure 7](#) et du [Tableau 7](#));
- les notes de bas de tableau ^a et ^b relatives aux tolérances des [Tableaux 6](#) et [7](#) ont été modifiées.

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.

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 8132:2022](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0c66ab3-40e9-4362-9208-473f8594feb5/iso-8132-2022)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0c66ab3-40e9-4362-9208-473f8594feb5/iso-8132-2022>

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

Le présent document 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 application¹⁾.

Le présent document traite des 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 3](#) 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 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 lisse (type à clavette) (voir [Figure 6](#) et [Tableau 6](#));
- AA6-S — axe d'articulation à rotule lisse (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 des vérins et des pressions conformément à l'ISO 3320 et à l'ISO 2944.

Le présent document s'applique uniquement aux caractéristiques dimensionnelles des produits fabriqués conformément au présent document ; il ne s'applique pas à leurs caractéristiques fonctionnelles.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils 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 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*

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

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

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 — 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 les définitions donnés 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 :

- ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia : disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

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.

6 Instructions d'application

6.1 Installation

6.1.1 Arbres pour axe d'articulation lisse

Une tolérance f8 doit être utilisée pour les axes d'articulation conformément à l'ISO 286-2.

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 cémenté 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 ne 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 au présent document doivent être désignés par l'identification du mode 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 goupille fendue) de type 25 ($EK = 25$) conforme à l'ISO 8132 est désigné par:

AA4-S 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 au présent document)

Utiliser la phrase d'identification suivante dans les rapports d'essai, les catalogues et la documentation commerciale pour indiquer être conforme au présent document :

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

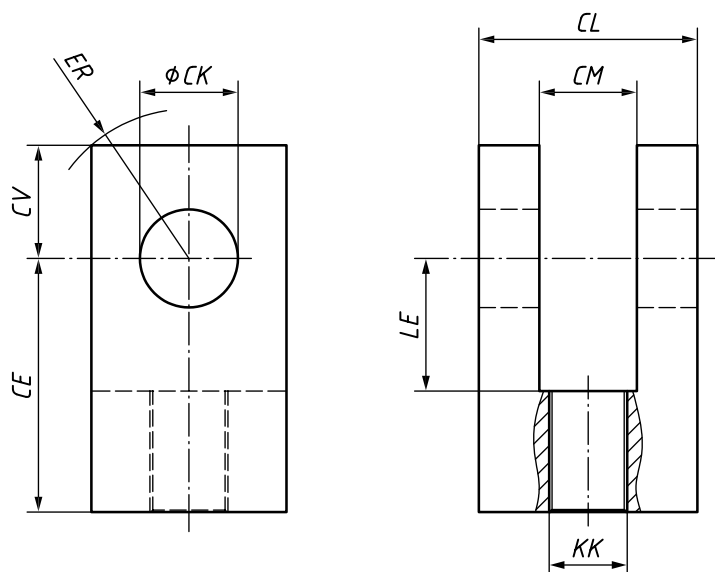


Figure 1 — AP2 — Chape taraudée

Tableau 1 — Dimensions de AP2 — Chape taraudée

Dimensions en millimètres

Type	Force nominale N	CK H9	CL h16	CM A13	CE js13	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

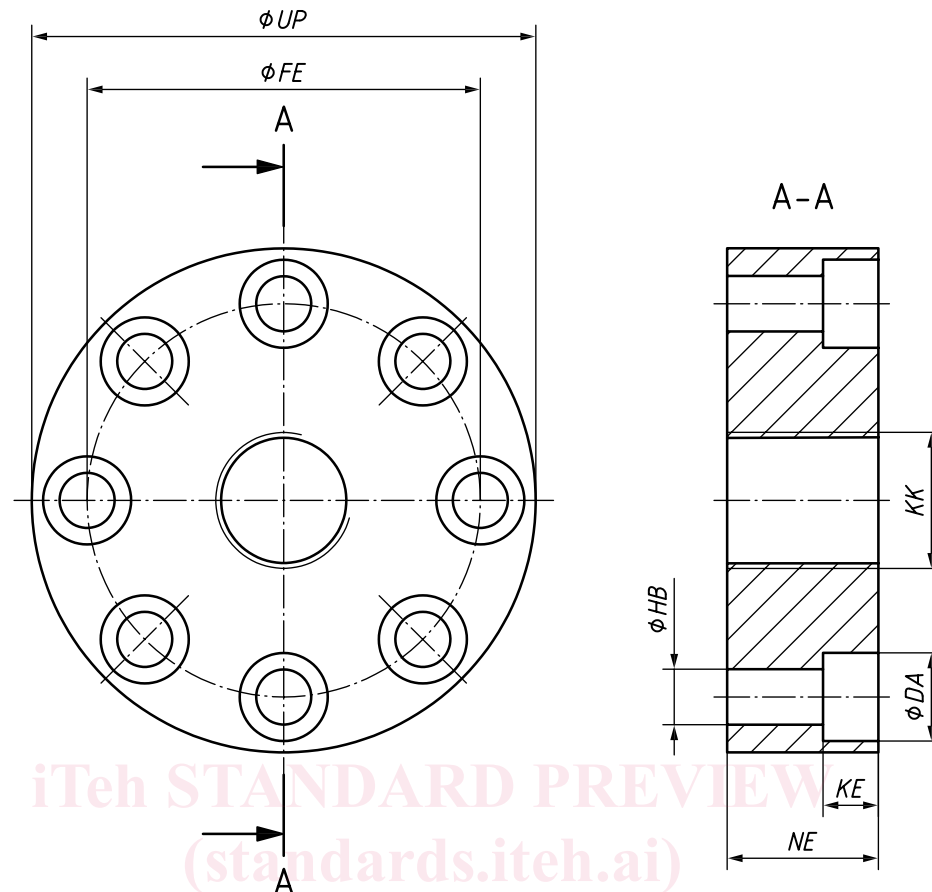


Figure 2 — AF3 — Bride de tige circulaire

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b0c66ab3-40e9-4362-9208-473f8594feb5/iso-8132-2022>

Tableau 2 — Dimensions de AF3 — Bride de tige circulaire

Dimensions en millimètres

Type	Force nominale N	KK 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