
**Transmissions hydrauliques — Vérins
16 MPa (160 bar) à simple tige, série
compacte — Dimensions
d'interchangeabilité des accessoires**

*Hydraulic fluid power — Single rod cylinders, 16 MPa (160 bar)
compact series — Mounting dimensions for accessories*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8133:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-d2c4540a57d1/iso-8133-2006)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-
d2c4540a57d1/iso-8133-2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-d2c4540a57d1/iso-8133-2006)



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 8133:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-d2c4540a57d1/iso-8133-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-d2c4540a57d1/iso-8133-2006>

© ISO 2006

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
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
4 Dimensions d'interchangeabilité	2
5 Matériau — Capacité de charge	2
6 Instructions d'application	2
6.1 Installation	2
6.2 Durée de vie de la rotule	3
6.3 Lubrification	3
7 Désignation	3
8 Phrase d'identification (Référence à la présente Norme internationale).....	4

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8133:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-d2c4540a57d1/iso-8133-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-d2c4540a57d1/iso-8133-2006>

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 8133 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 8133:1991) ainsi que l'ISO 6982:1992 et l'ISO 8138:1998, dont elle constitue une révision technique.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 8133:2006
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-d2c4540a57d1/iso-8133-2006>

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 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 8133:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-d2c4540a57d1/iso-8133-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-d2c4540a57d1/iso-8133-2006>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8133:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-d2c4540a57d1/iso-8133-2006>

Transmissions hydrauliques — Vérins 16 MPa (160 bar) à simple tige, série compacte — Dimensions d'interchangeabilité des accessoires

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les dimensions d'interchangeabilité des accessoires pour vérins 16 MPa [160 bar¹⁾] série compacte conformes à l'ISO 6020-2. Les accessoires ont été spécialement conçus pour être utilisés sur les vérins fabriqués conformément à l'ISO 6020-2, mais ne se limitent pas à cette application.

La présente Norme internationale traite des accessoires suivants, identifiés conformément à l'ISO 6099:

- AP6: Tenon à rotule taraudé (voir Figure 1 et Tableau 1)
- AB5: Chape rapportée à rotule, déportée (voir Figure 2 et Tableau 2)
- AA7: Axe d'articulation, plaque d'arrêt (voir Figure 3 et Tableau 3)
- AL7: Plaque d'arrêt pour axe d'articulation (voir Figure 4 et Tableau 4)
- AP2: Chape taraudée (voir Figure 5 et Tableau 5)
- AP4: Tenon taraudé (voir Figure 6 et Tableau 6)
- AB2: Tenon rapporté (voir Figure 7 et Tableau 7)
- AB4: Chape rapportée, droite (voir Figure 8 et Tableau 8)
- AA4: Axe d'articulation lisse (type à clavette ou à anneau élastique) (voir Figure 9 et Tableau 9)
- AT4: Tourillon rapporté (voir Figure 10 et Tableau 10)

Ces accessoires sont utilisés sur les vérins hydrauliques pour transmettre l'énergie mécanique développée par le vérin. Leur conception repose sur les forces maximales qui peuvent être développées dans le vérin, compte tenu des diamètres intérieurs spécifiés et des pressions figurant dans l'ISO 3320 et 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.

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

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 286-2, *Système ISO de tolérances et d'ajustements — Partie 2: Tables des degrés de tolérance normalisés et des écarts limites des alésages et des arbres*

ISO 3320, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Alésages des vérins et diamètres des tiges de piston — Série métrique*

ISO 3322, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vérins — Pressions nominales*

ISO 5598 ²⁾, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

ISO 6020-2, *Transmissions hydrauliques — Dimensions d'interchangeabilité des vérins 16 MPa (160 bar) à simple tige — Partie 2: Série compacte*

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.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4 Dimensions d'interchangeabilité

ISO 8133:2006

Les dimensions d'interchangeabilité pour les accessoires, représentées aux Figures 1 à 10, sont données dans les Tableaux 1 à 10.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-d2c4540a97d1/iso-8133-2006>

5 Matériau — Capacité de charge

Toutes les sections doivent être choisies de sorte que, sous l'effort maximal de traction développé par le vérin, la limite d'élasticité du matériau utilisé pour les accessoires soit au moins égale à 2,5 fois l'effort maximal de traction.

6 Instructions d'application

6.1 Installation

6.1.1 Une tolérance f8 conformément à l'ISO 286-2 est recommandée pour l'axe d'articulation. En règle générale, une tolérance f6 doit être respectée pour ajuster l'arbre dans l'alésage de la rotule. Toutefois, dans des cas exceptionnels (par exemple des difficultés d'installation du vérin), une tolérance f7 peut être admise. Dans ce cas, il est recommandé de choisir un arbre en acier cémenté en raison du mouvement qui se produira entre l'arbre et l'alésage de la rotule, et il convient que la lubrification s'effectue par l'arbre.

6.1.2 L'angle de débattement spécifié de $\pm 3^\circ$ pour la rotule est encore réalisable quand les faces internes de la chape touchent les faces latérales de la bague intérieure de la rotule.

2) À publier. (Révision de l'ISO 5598:1985)

6.1.3 Les chapes et les tenons d'extrémité de tige doivent être vissés à fond sur l'épaulement de la tige de piston avant d'être bloqués en position.

6.2 Durée de vie de la rotule

6.2.1 La durée de vie de la rotule dépend de nombreux facteurs dont la charge spécifique, le sens où elle s'exerce, l'angle d'oscillation, le type de lubrifiant et la fréquence de lubrification.

6.2.2 Les rotules sont conçues pour avoir une durée de vie acceptable dans des conditions normales de fonctionnement.

6.2.3 Lorsque la charge s'applique constamment dans une seule direction, ou que les conditions d'utilisation sont inhabituelles, il est recommandé de consulter le fournisseur.

6.3 Lubrification

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

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

6.3.3 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 par «ISO 8133», suivi par un trait d'union, suivi par le type dimensionnel issu du tableau approprié.

EXEMPLE 1 Un tenon à rotule taraudé de type 20 ($CM = 20$) conforme à la présente Norme internationale est désigné comme suit:

AP6 ISO 8133 - 20

EXEMPLE 2 Une chape rapportée à rotule, déportée de type 20 ($CF = 20$) conforme à la présente Norme internationale est désignée comme suit:

AB5 ISO 8133 - 20

EXEMPLE 3 Un axe d'articulation, plaque d'arrêt de type 20 ($DK = 20$) conforme à la présente Norme internationale est désigné comme suit:

AA7 ISO 8133 - 20

EXEMPLE 4 Une plaque d'arrêt pour axe d'articulation de type 20 ($DK = 20$) conforme à la présente Norme internationale est désignée comme suit:

AL7 ISO 8133 - 20

EXEMPLE 5 Une chape taraudée de type 20 ($CK = 20$) conforme à la présente Norme internationale est désignée comme suit:

AP2 ISO 8133 - 20

EXEMPLE 6 Un tenon taraudé de type 20 ($CK = 20$) conforme à la présente Norme internationale est désigné comme suit:

AP4 ISO 8133 - 20

EXEMPLE 7 Un tenon rapporté de type 20 ($CK = 20$) conforme à la présente Norme internationale est désigné comme suit:

AB2 ISO 8133 - 20

EXEMPLE 8 Une chape rapportée, droite, de type 20 ($CK = 20$) conforme à la présente Norme internationale est désignée comme suit:

AB4 ISO 8133 - 20

EXEMPLE 9 Un axe d'articulation lisse (type à clavette ou à anneau élastique) de type 20 ($EK = 20$) conforme à la présente Norme internationale est désigné comme suit:

AA4 ISO 8133 - 20

EXEMPLE 10 Un tourillon rapporté de type 20 ($CR = 20$) conforme à la présente Norme internationale est désigné comme suit:

AT4 ISO 8133 - 20

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

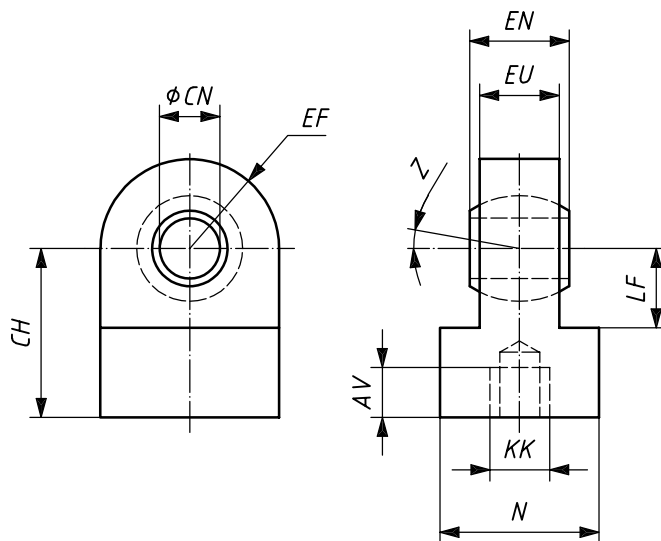
Il est vivement recommandé aux fabricants qui choisissent de se conformer à la présente Norme internationale de faire figurer dans leurs rapports d'essai, catalogues et documentation commerciale, la phrase d'identification suivante:

«Dimensions d'interchangeabilité des accessoires de vérin choisies conformément à l'ISO 8133:2006, *Transmissions hydrauliques — Vérins 16 MPa (160 bar) à simple tige, série compacte — Dimensions d'interchangeabilité des accessoires.*»

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8133:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-d2c4540a57d1/iso-8133-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/901a25bb-3f82-4756-a9d2-d2c4540a57d1/iso-8133-2006>



Un dispositif de blocage approprié doit être utilisé.

Figure 1 — AP6 — Tenon à rotule taraudé

iTeh STANDARD PREVIEW

Tableau 1 — Dimensions de AP6 — Tenon à rotule taraudé

Dimensions en millimètres

Type	Force nominale N	N max.	KK 6H	CN		EN		EF max.	CH js13	AV min.	LF min.	EU max.	Angle de débattement Z min.
				nom.	tol. μm	nom.	tol. μm						
12	8 000	19	M10 × 1,25	12	0	10	0 -50	18	42	15	16	8,5	3°
16	12 500	22	M12 × 1,25	16	-8	14		23	48	17	20	11,5	
20	20 000	28	M14 × 1,5	20	0 -10	16		28	58	19	25	13,5	
25	32 000	31	M16 × 1,5	25		20		33	68	23	30	18	
30	50 000	37	M20 × 1,5	30		22		41	85	29	35	20	
40	80 000	47	M27 × 2	40	0	28		51	105	37	45	24	
50	125 000	57	M33 × 2	50	-12	35		61	130	46	58	31	
60	200 000	69	M42 × 2	60	0	44	0 -150	80	150	57	68	39	
80	320 000	91	M48 × 2	80	-15	55		102,5	185	64	92	48	
100	500 000	110	M64 × 3	100	0 -20	70	0 -200	120	240	86	116	57	