
**Transmissions pneumatiques — Vérins,
série à 1 000 kPa (10 bar) — Dimensions
d'interchangeabilité des tenons à rotule
d'extrémité de tige**

*Pneumatic fluid power — Cylinders, 1 000 kPa (10 bar) series —
Mounting dimensions of rod-end spherical eyes*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8139:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/521c19ab-163d-4eb7-a958-c3ff8a02c153/iso-8139-2009)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/521c19ab-163d-4eb7-a958-
c3ff8a02c153/iso-8139-2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/521c19ab-163d-4eb7-a958-c3ff8a02c153/iso-8139-2009)



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 8139:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/521c19ab-163d-4eb7-a958-c3ff8a02c153/iso-8139-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/521c19ab-163d-4eb7-a958-c3ff8a02c153/iso-8139-2009>



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
Web www.iso.org

Publié en Suisse

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 8139 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 3, *Vérins*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 8139:1991), qui a fait l'objet d'une révision technique.

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/521c19ab-163d-4eb7-a958-298a00153/sp_8139_2009

La présente version corrigée de l'ISO 8139:2009 inclut les corrections suivantes:

- Page 2, Tableau 1: Dans la tête «*LE*» a été remplacé par «*LF*», «*ER*» a été remplacé par «*EF*» et «*AX*» a été remplacé par «*AV*».

Introduction

Dans les systèmes de transmissions pneumatiques, l'énergie est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un gaz sous pression circulant dans un circuit.

L'un des composants de telles transmissions est le vérin 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.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 8139:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/521c19ab-163d-4eb7-a958-c3ff8a02c153/iso-8139-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/521c19ab-163d-4eb7-a958-c3ff8a02c153/iso-8139-2009>

Transmissions pneumatiques — Vérins, série à 1 000 kPa (10 bar) — Dimensions d'interchangeabilité des tenons à rotule d'extrémité de tige

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les dimensions d'interchangeabilité des tenons à rotule taraudés d'extrémité de tige des vérins pneumatiques. Les tenons à rotule taraudés d'extrémité de tige ont été conçus spécialement pour être utilisés avec des vérins de série 1 000 kPa [10 bar¹] fabriqués conformément à l'ISO 6430, à l'ISO 6432 et à l'ISO 15552 mais ne se limitent pas à cette application.

Les tenons à rotule taraudés d'extrémité de tige sont utilisés sur les tiges de piston de vérins pneumatiques pour transmettre l'énergie mécanique développée par le vérin sous forme de mouvements oscillatoires de rotation ou de bascule. La conception des tenons à rotule taraudés d'extrémité de tige repose sur les forces maximales résultant du diamètre intérieur spécifié des vérins et de la pression conformément à l'ISO 6430, à l'ISO 6432 et à l'ISO 15552.

ITeH STANDARD PREVIEW

2 Références normatives (standards.iteh.ai)

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*

ISO 6430, *Transmissions pneumatiques — Vérins 1 000 kPa (10 bar) à simple tige, à fixations intégrées, de diamètres d'alésage 32 mm à 250 mm — Dimensions d'interchangeabilité*

ISO 6432, *Transmissions pneumatiques — Vérins à simple tige — Série 10 bar (1 000 kPa) — Alésages de 8 à 25 mm — Dimensions de montage*

ISO 15552, *Transmissions pneumatiques — Vérins avec fixations détachables, série 1 000 kPa (10 bar), alésages de 32 mm à 320 mm — Dimensions de base, des fixations et des accessoires*

3 Termes et définitions

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

Le code d'identification des dimensions de montage et des modes de fixation est conforme à l'ISO 6099.

1) 1 bar = 100 kPa = 10⁵ Pa; 1 Pa = 1 N/m².

4 Dimensions d'interchangeabilité

Voir Figure 1 et Tableau 1.

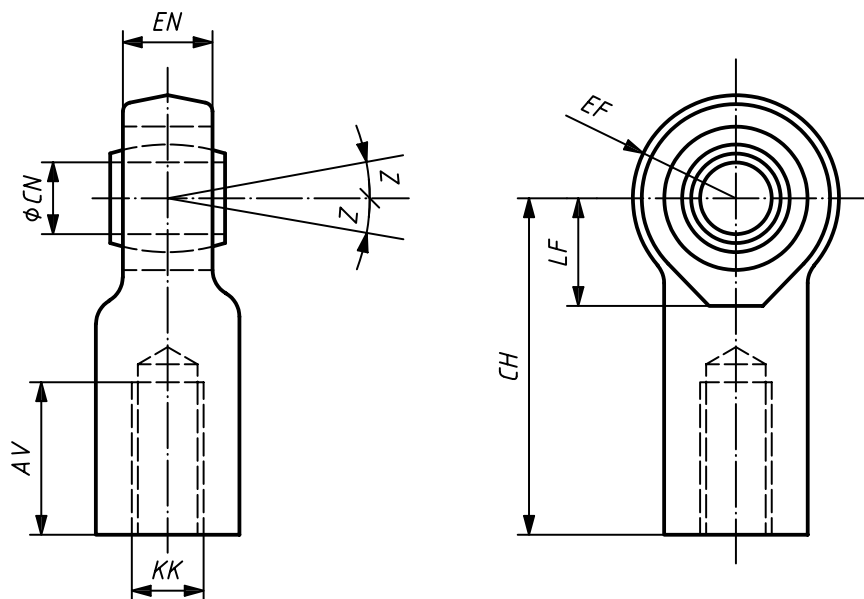


Figure 1 — AP6 — Tenons à rotule d'extrémité de tige
(standards.iteh.ai)

Tableau 1 — Dimensions de AP6 — Tenons à rotule d'extrémité de tige

ISO 8139:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/521c19ab-163d-4eb7-a99d-c388a02c153/iso-8139-2009> Dimensions en millimètres

KK	CN	EN	CH	LF	EF	AV	Angle de débattement Z degrés min.
	H9	h12		min.	max.	min.	
M4 × 0,7	5	8	27	10	9	10	4
M6 × 1	6	9	30	11	10	12	
M8 × 1,25	8	12	36	13	12	16	
M10 × 1,25	10	14	43	15	14	20	
M12 × 1,25	12	16	50	17	16	22	
M16 × 1,5	16	21	64	22	21	28	
M20 × 1,5	20	25	77	26	25	33	
M27 × 2	30	37	110	36	35	51	
M36 × 2	35	43	125	41	40	56	
M42 × 2	40	49	142	46	45	60	
M48 × 2	50	60	160	59	58	65	

5 Instructions d'utilisation

5.1 Installation

5.1.1 Une tolérance m6 est généralement utilisée pour permettre l'ajustement de l'arbre dans l'alésage de la rotule (voir l'ISO 286-2).

Cependant, dans des cas exceptionnels (par exemple 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 entre l'arbre et l'alésage de la rotule. La lubrification doit s'effectuer par l'arbre.

5.1.2 L'angle de débattement spécifié de $\pm 4^\circ$ est encore réalisable quand les faces internes de la chape touchent les faces latérales de la bague intérieure de la rotule.

5.1.3 Les rotules doivent être bloquées en position au moyen d'un écrou de blocage.

5.2 Durée de vie de la rotule

5.2.1 La durée de vie de la rotule dépend de nombreux facteurs tels que la charge spécifique, la direction de la charge, l'angle d'oscillation, le type de lubrifiant et la fréquence de lubrification.

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

5.2.3 Lorsqu'une charge unidirectionnelle constante est appliquée ou que les conditions d'utilisation sont inhabituelles, il est recommandé de consulter le fournisseur.

5.3 Lubrification

5.3.1 Une lubrification suffisante doit être prévue pour obtenir des performances satisfaisantes des tenons à rotules d'extrémité de tige.

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

6 Exemple de désignation de commande

Un tenon à rotule d'extrémité de tige avec un d'alésage $CN = 20$ mm et un contact acier sur acier doit être désigné comme suit:

Tenon à rotule d'extrémité de tige ISO 8139 – 20

7 Phrase d'identification (référence à la présente Norme internationale)

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

«Dimensions d'interchangeabilité des tenons à rotule d'extrémité de tige conformes à l'ISO 8139:2009, *Transmissions pneumatiques — Vérins 1 000 kPa (10 bar) — Dimensions d'interchangeabilité des tenons à rotule d'extrémité de tige*».

Bibliographie

- [1] 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*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 8139:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/521c19ab-163d-4eb7-a958-c3ff8a02c153/iso-8139-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/521c19ab-163d-4eb7-a958-c3ff8a02c153/iso-8139-2009>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8139:2009

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/521c19ab-163d-4eb7-a958-c3ff8a02c153/iso-8139-2009>