
**Raccordements pour transmissions
hydrauliques et applications générales —
Orifices et éléments mâles à filetage
métrique ISO 261 et joint torique —**

Partie 4:

**Dimensions, conception, méthodes
d'essai et exigences des bouchons
d'orifice à six pans externes et à six pans
internes**

ISO 6149-4:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f01a6534-e6b1-4a4a-ade3-6c9d74c7134/iso-6149-4:2006>
*Connections for fluid power and general use — Ports and stud ends
with ISO 261 metric threads and O-ring sealing —*

*Part 4: Dimensions, design, test methods and requirements for external
hex and internal hex port plugs*



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 6149-4:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f01a6534-e6b1-4a4a-ade3-6ce6424c21a4/iso-6149-4-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f01a6534-e6b1-4a4a-ade3-6ce6424c21a4/iso-6149-4-2006>

© 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	1
3 Termes et définitions	2
4 Dimensions	2
4.1 Dimensions des bouchons	2
4.2 Tolérances sur les cotes surplats	2
4.3 Filetages	2
5 Exigences	3
5.1 Pressions et températures d'utilisation	3
5.2 Performances	3
6 Joint toriques	3
7 Méthodes d'essai	3
8 Désignation des bouchons d'orifice	3
9 Identification	4
10 Fabrication	4
10.1 Construction	4
10.2 Qualité d'exécution	4
10.3 Finition	4
11 Informations relatives à l'achat	5
12 Marquage	5
13 Phrase d'identification (Référence à la présente partie de l'ISO 6149)	5

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 6149-4 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 4, *Raccords, produits similaires et leurs composants*.

L'ISO 6149 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Raccordements pour transmissions hydrauliques et applications générales* — *Orifices et éléments mâles à filetage métrique ISO 261 et joint torique*:

- *Partie 1: Orifices à joint torique dans un logement tronconique*
- *Partie 2: Dimensions, conception, méthodes d'essai et exigences des éléments mâles de série lourde (série S)*
- *Partie 3: Dimensions, conception, méthodes d'essai et exigences des éléments mâles de série légère (série L)*
- *Partie 4: Dimensions, conception, méthodes d'essai et exigences des bouchons d'orifice à six pans externes et à six pans internes*

Introduction

Dans les transmissions hydrauliques, la puissance est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un liquide sous pression circulant en circuit fermé. Dans les applications générales, un fluide (liquide ou gaz) peut être transporté sous pression.

Les composants sont reliés entre eux au niveau de leurs orifices filetés par des éléments mâles sur raccordements conducteurs de fluide aux tubes et tuyauterie ou aux flexibles de raccordement et tuyaux. Les orifices de fluide sont fermés par insertion d'un bouchon dans l'orifice.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 6149-4:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f01a6534-e6b1-4a4a-ade3-6ce6424c21a4/iso-6149-4-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f01a6534-e6b1-4a4a-ade3-6ce6424c21a4/iso-6149-4-2006>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6149-4:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f01a6534-e6b1-4a4a-ade3-6ce6424c21a4/iso-6149-4-2006>

Raccordements pour transmissions hydrauliques et applications générales — Orifices et éléments mâles à filetage métrique ISO 261 et joint torique —

Partie 4:

Dimensions, conception, méthodes d'essai et exigences des bouchons d'orifice à six pans externes et à six pans internes

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6149 spécifie les dimensions et les exigences de performance des bouchons d'orifice à six pans externes et à six pans internes destinés à être utilisés avec les orifices ISO 6149-1.

Les bouchons d'orifice conformes à la présente partie de l'ISO 6149 peuvent être utilisés jusqu'à des pressions d'utilisation de 63 MPa [630 bar¹⁾]. La pression d'utilisation admissible dépend de la dimension du bouchon, des matériaux, de la conception, des conditions d'utilisation, de l'application, etc.

La conformité aux informations dimensionnelles de la présente partie de l'ISO 6149 ne garantit pas les performances nominales. Il convient que chaque fabricant procède à des essais conformes aux spécifications contenues dans la présente partie de l'ISO 6149 pour s'assurer que les composants répondent aux évaluations de performance.

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 48, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la dureté (dureté comprise entre 10 DIDC et 100 DIDC)*

ISO 261:1998, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Vue d'ensemble*

ISO 1629, *Caoutchouc et latex — Nomenclature*

ISO 3601-3:2005, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Joints toriques — Partie 3: Critères de qualité*

ISO 4042, *Éléments de fixation — Revêtements électrolytiques*

ISO 4759-1:2000, *Tolérances des éléments de fixation — Partie 1: Vis, goujons et écrous — Grades A, B et C*

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

ISO 5598²⁾, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

ISO 6149-1, *Raccordements pour transmissions hydrauliques et applications générales — Orifices et éléments mâles à filetage métrique ISO 261 et joint torique — Partie 1: Orifices à joint torique dans un logement tronconique*

ISO 6149-2, *Raccordements pour transmissions hydrauliques et applications générales — Orifices et éléments mâles à filetage métrique ISO 261 et joint torique — Partie 2: Dimensions, conception, méthodes d'essai et exigences des éléments mâles de série lourde (série S)*

ISO 7789, *Transmissions hydrauliques — Distributeurs à cartouche à visser à deux, trois et quatre orifices — Logements*

ISO 9227, *Essais de corrosion en atmosphères artificielles — Essais aux brouillards salins*

ISO 10683, *Éléments de fixation — Revêtements non électrolytiques de lamelles de zinc*

ISO 19879, *Raccords de tubes métalliques pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et applications générales — Méthodes d'essai pour raccords pour transmissions hydrauliques*

3 Termes et définitions

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

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3.1 bouchon

élément mâle sans trou de passage de fluide, utilisé pour contenir le fluide hydraulique

[ISO 6149-4:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f01a6534-e6b1-4a4a-ade3-6ce6424c21a4/iso-6149-4-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f01a6534-e6b1-4a4a-ade3-6ce6424c21a4/iso-6149-4-2006>

4 Dimensions

4.1 Dimensions des bouchons

Les bouchons à six pans externes et à six pans internes doivent être conformes aux dimensions représentées aux Figures 1 et 2 et données dans les Tableaux 1 et 2, respectivement.

4.2 Tolérances sur les cotes surplats

Les tolérances sur les cotes surplats des six pans externes doivent être conformes à l'ISO 4759-1:2000, grade C. Les cotes surangles minimales sont de 1,092 fois la cote surplats nominale. La largeur minimale d'un plat est de 0,43 fois la cote surplats nominale. Les tolérances sur les cotes surplats des six pans internes doivent être conformes à l'ISO 4759-1:2000, grade A. Les arêtes des six pans externes doivent être chanfreinées à un angle compris entre 10° et 30° jusqu'à un diamètre égal à la cote surplats, avec une tolérance de $\begin{matrix} 0 \\ -0,4 \end{matrix}$ mm.

4.3 Filetages

Les filetages sur les bouchons doivent être des filetages métriques conformes à l'ISO 261:1998, classe 6g.

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

5 Exigences

5.1 Pressions et températures d'utilisation

Les bouchons à six pans externes et à six pans internes conformes à la présente partie de l'ISO 6149 doivent être adaptés à une utilisation aux pressions d'utilisation données dans le Tableau 3 lorsqu'ils sont utilisés à des températures comprises entre -40 °C et $+120\text{ °C}$. Pour une utilisation à des pressions et/ou des températures en dehors de cette plage, le fabricant doit être consulté.

Les bouchons conformes à la présente partie de l'ISO 6149 peuvent contenir des joints en élastomère. Sauf indication contraire, les bouchons sont réalisés et livrés avec des joints en élastomère pour une utilisation dans la plage de températures d'utilisation spécifiée avec des fluides hydrauliques à base de pétrole. L'utilisation de ces bouchons et de ces joints en élastomère avec d'autres fluides hydrauliques peut entraîner une réduction de la plage de températures d'utilisation ou rendre les bouchons inadaptés à l'application. Les fabricants peuvent fournir, sur demande, des bouchons avec des joints en élastomère pour une utilisation avec des fluides hydrauliques autres que ceux à base de pétrole, qui respecteront la plage de températures d'utilisation spécifiée des bouchons.

5.2 Performances

Les bouchons à six pans externes et à six pans internes conformes à la présente partie de l'ISO 6149 doivent atteindre les pressions de rupture et d'impulsion données dans le Tableau 3, et doivent être capables de résister à un vide de pression absolue de 6,5 kPa (0,065 bar) lors des essais conformes à l'Article 7.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

6 Joints toriques

Sauf indication contraire, pour une utilisation aux exigences de températures et de pressions spécifiées en 5.1 et dans le Tableau 3, et pour les essais, les joints toriques doivent

- être réalisés en NBR (nitrile), d'une dureté de (90 ± 5) DIDC, mesurée conformément à l'ISO 48,
- être conformes aux dimensions représentées à la Figure 3 et données dans le Tableau 4, et
- atteindre ou dépasser les critères d'acceptation de qualité pour la classe N de l'ISO 3601-3:2005.

Les tolérances sur les dimensions des joints toriques doivent être conformes à l'ISO 6149-2.

7 Méthodes d'essai

Les essais de bouchons d'orifice doivent être réalisés conformément à l'ISO 19879 en ce qui concerne les essais de rupture, d'endurance cyclique (impulsion) et à vide. Les couples d'essai de qualification donnés dans le Tableau 5 doivent être utilisés dans les essais. Les résultats d'essai doivent être enregistrés dans le formulaire de données d'essai de l'ISO 19879.

8 Désignation des bouchons d'orifice

Les bouchons d'orifice doivent être désignés par un code alphanumérique pour faciliter la commande. Ils doivent être désignés par le mot «Bouchon», puis un espace, suivi par ISO 6149-4, puis un trait d'union, suivi par le code de forme PLEH pour les six pans externes ou PLIH pour les six pans internes, puis un trait d'union, suivi par le filetage du bouchon, puis un trait d'union, suivi par le code du joint torique NBR pour les bouchons livrés avec un joint torique qui est conforme aux exigences de l'Article 6. Si demandé, le code peut être complété par un trait d'union suivi du code de revêtement conforme à l'ISO 4042 ou à l'ISO 10683, suivi par un trait d'union, suivi par le code du matériau du joint torique en conformité avec l'ISO 1629.