
**Raccordements pour transmissions
hydrauliques et pneumatiques et usage
général — Raccords hydrauliques pour
diagnostics —**

Partie 2:

**Raccord avec extrémité M16 × 2 pour
connexion sous pression**

*Connections for fluid power and general use — Hydraulic couplings for
diagnostic purposes*
Part 2: Coupling with M16 × 2 end for connection under pressure



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 15171-2:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7203c444-b30d-4578-8f81-2ea8775142e4/iso-15171-2-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7203c444-b30d-4578-8f81-2ea8775142e4/iso-15171-2-2000>

© ISO 2000

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 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.ch
Web www.iso.ch

Imprimé 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 3.

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 de la présente partie de l'ISO 15171 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.

La Norme internationale ISO 15171-2 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 15171 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Raccordements pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et usage général — Raccords hydrauliques pour diagnostics*:

- *Partie 1: Raccord pour connexion n'étant pas sous pression*
- *Partie 2: Raccord avec extrémité M16 x 2 pour connexion sous pression*

Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques et pneumatiques, la puissance est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un liquide sous pression à l'intérieur d'un circuit fermé. Dans les applications générales, un fluide peut être transporté sous pression.

Les composants sont équipés avec des orifices fournissant des points de diagnostic dans un système hydraulique. Les raccords de diagnostic peuvent être installés pour contribuer au diagnostic de systèmes hydrauliques.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 15171-2:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7203c444-b30d-4578-8f81-2ea8775142e4/iso-15171-2-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7203c444-b30d-4578-8f81-2ea8775142e4/iso-15171-2-2000>

Raccordements pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et usage général — Raccords hydrauliques pour diagnostics —

Partie 2:

Raccord avec extrémité M16 × 2 pour connexion sous pression

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 15171 spécifie les dimensions, les exigences de performance et les modes opératoires d'essai pour un raccord pour utilisation à des fins de diagnostic, avec une extrémité mâle droite M14 × 1,5 pour accouplement avec un orifice ISO 6149-1 et un embout de raccord M16 × 2, et qui peut être connecté sous pression sans outil jusqu'à une pression maximale de 40 MPa [400 bar¹]. Le raccord est conçu pour être utilisé dans des systèmes hydrauliques utilisant de l'huile minérale.

NOTE L'utilisation de ce raccord avec des fluides autres que de l'huile minérale nécessite un accord entre le fournisseur et l'acheteur.

iTeh STANDARD PREVIEW

Les raccords conformes à la présente partie de l'ISO 15171 peuvent être utilisés à une pression maximale d'utilisation de 63 MPa (630 bar). La pression d'utilisation acceptable dépend des matériaux, de la conception, des conditions d'utilisation, de l'application, etc.

ISO 15171-2:2000

La conformité aux informations dimensionnelles de la présente partie de l'ISO 15171 ne garantit pas de performance de fonctionnement. Il convient que chaque constructeur fasse exécuter des essais conformément à la spécification contenue dans la présente partie de l'ISO 15171, pour assurer que les composants répondent aux classes de performance.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 15171. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 15171 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

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

ISO 965-1:1998, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances — Partie 1: Principes et données fondamentales*.

ISO 1629:1995, *Caoutchouc et latex — Nomenclature*.

ISO 5598:1985, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*.

1) 1 bar = 0,1 MPa = 10⁵ Pa; 1 Pa = 1 N/m²

ISO 6149-1:—²⁾, *Raccordements pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et applications générales — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 261 et joint torique — Partie 1: Orifices à joint torique dans un logement tronconique.*

ISO 6149-2:—³⁾, *Raccordements pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et applications générales — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 261 et joint torique — Partie 2: Dimensions, conception, méthodes d'essai et prescriptions des éléments mâles de série lourde (série S).*

ISO 7241-2:2000, *Transmissions hydrauliques — Raccords rapides — Partie 2: Méthodes d'essai.*

ISO 8434-5:1995, *Raccords de tubes métalliques pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et applications générales — Partie 5: Méthodes d'essai pour raccords filetés pour transmissions hydrauliques.*

ISO 9227:1990, *Essais de corrosion en atmosphères artificielles — Essais aux brouillards salins.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 15171, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5598 s'appliquent.

4 Exigences de performance

4.1 Pression et température d'utilisation

Les raccords doivent être conçus pour un usage à une pression maximale constante d'utilisation de 63 MPa (630 bar) dans une plage de températures de -20 °C à $+120\text{ °C}$.

NOTE La plage de températures de raccords avec joints élastomères dépend des limites de la plage de températures des joints.

4.2 Débit et perte de charge

4.2.1 À un débit de 6 l/min, la perte de charge du raccord pour diagnostic ne doit pas être supérieure à 20 MPa (200 bar).

4.2.2 La valeur de la perte de charge n'inclut pas la perte de charge pour la goupille du flexible qui est nécessaire pour faire les mesures. L'essai de perte de charge doit être effectué conformément à l'ISO 7241-2 et en respectant les conditions spéciales données en 4.2.2.1 à 4.2.2.3.

4.2.2.1 Effectuer un essai de perte de charge avec le raccord complet.

4.2.2.2 Effectuer un essai de perte de charge en ayant retiré du raccord, le clapet et le ressort.

4.2.2.3 Soustraire la valeur de la perte de charge obtenue en 4.2.2.2 de la perte de charge obtenue en 4.2.2.1. Le résultat est la perte de charge nette.

NOTE L'évaluation de la moitié mâle du raccord est considérée sans la perte de charge de la goupille.

4.3 Connexion du raccord avec un raccord homologue

Si un raccord homologue est utilisé comme décrit dans l'article 5, on doit s'assurer que le raccord est étanche avant que la goupille ouvre la moitié mâle du raccord.

2) À publier. (Révision de l'ISO 6149-1:1993)

3) À publier. (Révision de l'ISO 6149-2:1993)

L'engagement fileté entre les deux parties ne doit pas être inférieur à deux pas avant ouverture.

4.4 Pression de rupture et pression d'endurance cyclique

Les raccords doivent satisfaire au moins à une pression de rupture de 252 MPa (2 520 bar) et à une pression d'endurance cyclique de 84 MPa (840 bar) lors des essais effectués conformément à 4.5.

4.5 Méthodes d'essai

Les essais doivent être conduits conformément à l'ISO 8434-5 pour la rupture, l'endurance cyclique et à vide.

Les échantillons d'essai doivent être serrés suivants les exigences de couples données dans l'ISO 6149-2.

Le raccord doit satisfaire aux exigences:

- sans aucun chapeau;
- assemblé avec un chapeau de protection;
- assemblé avec le raccord homologue.

Après l'essai d'endurance cyclique, il doit être possible de connecter et de déconnecter le raccord sans fuite ou mauvais fonctionnement. Les résultats doivent être rapportés en utilisant le formulaire donné dans l'ISO 8434-5:1995.

5 Conception

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les dimensions du raccord doivent être conformes à celles données à la Figure 1. L'extrémité mâle et le joint torique doivent être en conformité avec l'ISO 6149-2.

Les dimensions du raccord homologue sont données à la Figure 2.

Les filetages sont conformes à l'ISO 261, classe de tolérance 6g pour filetage extérieur et 6H pour filetage intérieur en conformité avec l'ISO 965-1.

Sans autre spécification contraire entre le fournisseur et l'acheteur, les joints et les chapeaux de protection pour extrémités mâles doivent être inclus dans la livraison.

6 Fabrication

6.1 Construction

Les raccords peuvent être forgés, ou être usinés à partir d'acier laminé.

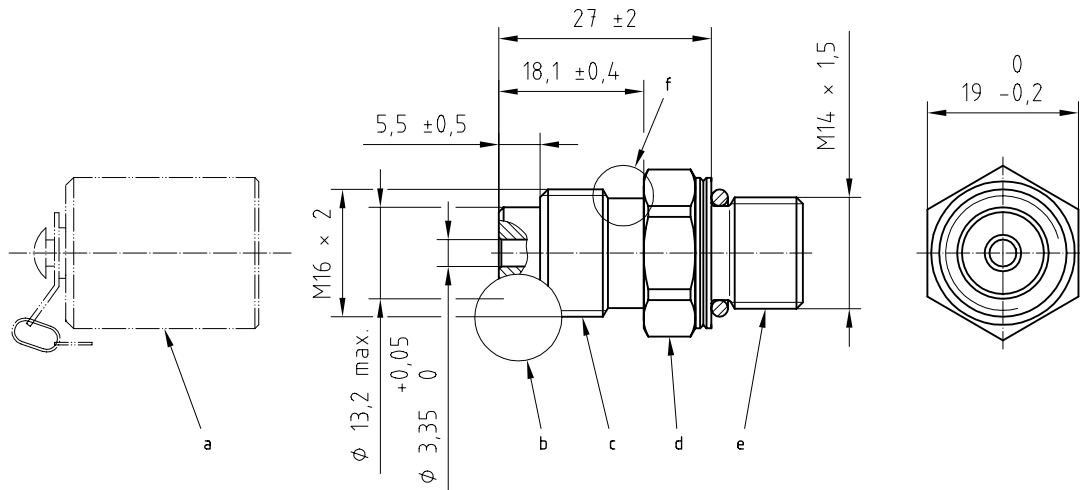
6.2 Qualité d'exécution

La qualité d'exécution doit être conforme aux meilleures pratiques commerciales afin d'obtenir des pièces de haute qualité. Les raccords doivent être exempts de tout contaminant visuel, de toute bavure, d'écaillage et d'éclat qui pourraient être délogés lors de l'utilisation et de tout autre défaut qui pourrait altérer la fonction des pièces. Sauf indication contraire, l'état de surface de toutes les surfaces doit être égal à $Ra \leq 6,3 \mu\text{m}$.

6.3 Finition

Les surfaces extérieures et les filetages de tous les raccords doivent être capables de résister à un essai de 72 h au minimum aux brouillards salins conformément à l'ISO 9227, sauf accord contraire entre le fabricant et l'utilisateur.

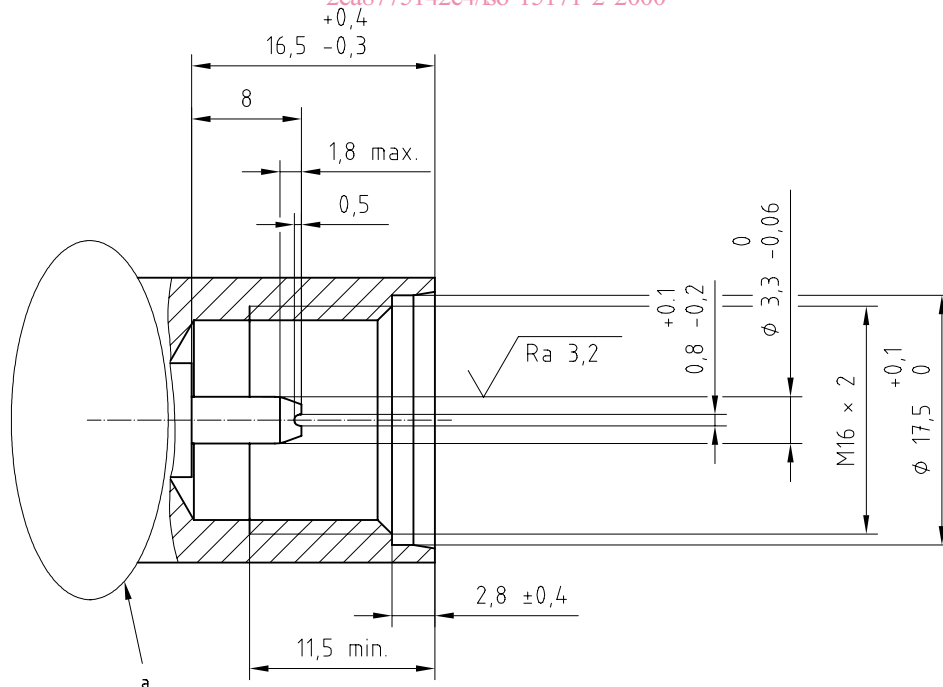
Dimensions en millimètres



- a Conception du chapeau au choix du fabricant
- b Conception au choix du fabricant
- c Connexion diagnostic
- d Conception facultative
- e Extrémité mâle et joint torique conformes à l'ISO 6149-2
- f Blocage des vibrations au choix du fabricant

Figure 1 — Raccord pour diagnostic

ISO 15171-2:2000
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7203c444-650d-4578-8181-2ea8775142e4/iso-15171-2-2000>
 Dimensions en millimètres, valeurs de rugosité de surface en micromètres



- a Conception au choix du fabricant

Figure 2 — Dimensions du raccord homologue pour diagnostic

Toute apparition de rouille rouge pendant l'essai aux brouillards salins est considérée comme une défaillance. Les passages pour fluides ne doivent pas être plaqués ou revêtus mais doivent être protégés contre la rouille.

Les exigences de protection contre la corrosion ne s'appliquent pas aux angles ou arêtes tels que les pointes d'écrou, les stries et crêtes de filetages.

7 Désignation des raccords

Lors de la commande de raccords conformes à la présente partie de l'ISO 15171, on doit utiliser une désignation se composant du numéro de la présente partie de l'ISO 15171, suivi par un trait d'union espacé, suivi par la désignation du matériau, conformément à l'ISO 1629, du joint d'étanchéité requis pour l'extrémité mâle.

EXEMPLE ISO 15171-2 - NBR

8 Marquage

Les raccords doivent être marqués de façon permanente avec le nom du fabricant ou la marque de fabrique.

9 Phrase d'identification (Référence à la présente partie de l'ISO 15171)

Il est vivement recommandé aux fabricants qui ont choisi de se conformer à la présente partie de l'ISO 15171 d'utiliser dans leurs rapports d'essai, catalogues et documentation commerciale, la phrase d'identification suivante:

«Raccord pour diagnostic conforme à l'ISO 15171-2:2000, *Raccordements pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et usage général — Raccords hydrauliques pour diagnostics — Partie 2: Raccord avec extrémité M16 × 2 pour connexion sous pression.*»

[ISO 15171-2:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7203c444-b30d-4578-8f81-2ea8775142e4/iso-15171-2-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7203c444-b30d-4578-8f81-2ea8775142e4/iso-15171-2-2000>