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

Partie 1:

**Raccord pour connexion n'étant pas sous
pression**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

*Connections for fluid power and general use — Hydraulic couplings for
diagnostic purposes —*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3523082-0cca-489b-a517->

Part 1: Coupling not for connection under pressure



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.

La Norme internationale ISO 15171-1 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 × 2 pour connexion sous pression*

ITC STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3523082-0cca-489b-a517-9dca1fa5c86f/iso-15171-1-1999>

© ISO 1999

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet iso@iso.ch

Imprimé en Suisse

Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques, 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 15171-1:1999](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3523082-0cca-489b-a517-9dca1fa5c86f/iso-15171-1-1999)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3523082-0cca-489b-a517-9dca1fa5c86f/iso-15171-1-1999>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 15171-1:1999

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3523082-0cca-489b-a517-9dca1fa5c86f/iso-15171-1-1999>

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

Partie 1:

Raccord pour connexion n'étant pas sous pression

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 15171 spécifie les dimensions, exigences de performance et modes opératoires d'essai pour la moitié mâle rapide d'un raccord métrique avec une extrémité droite M14 × 1,5 pour accouplement avec un orifice ISO 6149-1, pour utilisation à des fins de diagnostic. Les raccords conformes à la présente partie de l'ISO 15171 ne sont pas conçus pour connexion sous pression. Le raccord est conçu pour usage 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.

La présente partie de l'ISO 15171 ne s'applique pas à la moitié femelle du raccord rapide hydraulique de l'accouplement, qui n'est pas sur la machine.

Les raccords conformes à la présente partie de l'ISO 15171 peuvent être utilisés à une pression maximale d'utilisation de 40 MPa [400 bar¹⁾]. La pression d'utilisation acceptable dépend 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 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 1629:1995, *Caoutchouc et latex — Nomenclature*.

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

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

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 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 ainsi que le terme et la définition suivant s'appliquent.

3.1

raccordement rapide

connexion de deux composants en utilisant uniquement les mains, sans utilisation de clé ou autres moyens mécaniques

iTeh STANDARD PREVIEW

4 Exigences de performance (standards.iteh.ai)

4.1 Pression et température d'utilisation ISO 15171-1:1999

Les raccords doivent être conçus pour un usage à une pression maximale constante d'utilisation de 40 MPa (400 bar) dans une plage de températures de -20 °C à $+120\text{ °C}$.
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3523082-0cca-489b-a517-9dea-bd06013e-15171-1-1999>

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

4.2 Débit de fonctionnement

Le raccord doit être calculé pour obtenir un débit de 3 l/min à une perte de charge maximale de 500 kPa (5 bar), avec un débit de fonctionnement maximal de 15 l/min sans fonctionnement défectueux.

4.3 Pression de rupture et pression d'endurance cyclique

La moitié mâle du raccord doit satisfaire au moins à une pression de rupture de 160 MPa (1 600 bar) et à une pression d'endurance cyclique de 53,2 MPa (532 bar) lors des essais effectués conformément à 4.4.

4.4 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 suivant les exigences de couples données dans l'ISO 6149-2 pour l'extrémité mâle M14 × 1,5. Après l'essai d'endurance cyclique, il doit être possible de connecter et déconnecter le raccord avec une moitié femelle sans fuite, ou malfonction. Les résultats d'essai doivent être rapportés en utilisant le formulaire donné dans l'ISO 8434-5.

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

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

5 Conception

La conception et les dimensions 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.

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

6 Fabrication

6.1 Construction

Les raccords peuvent être forgés ou façonnés à froid, 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. 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 15171-1 - NBR

8 Marquage

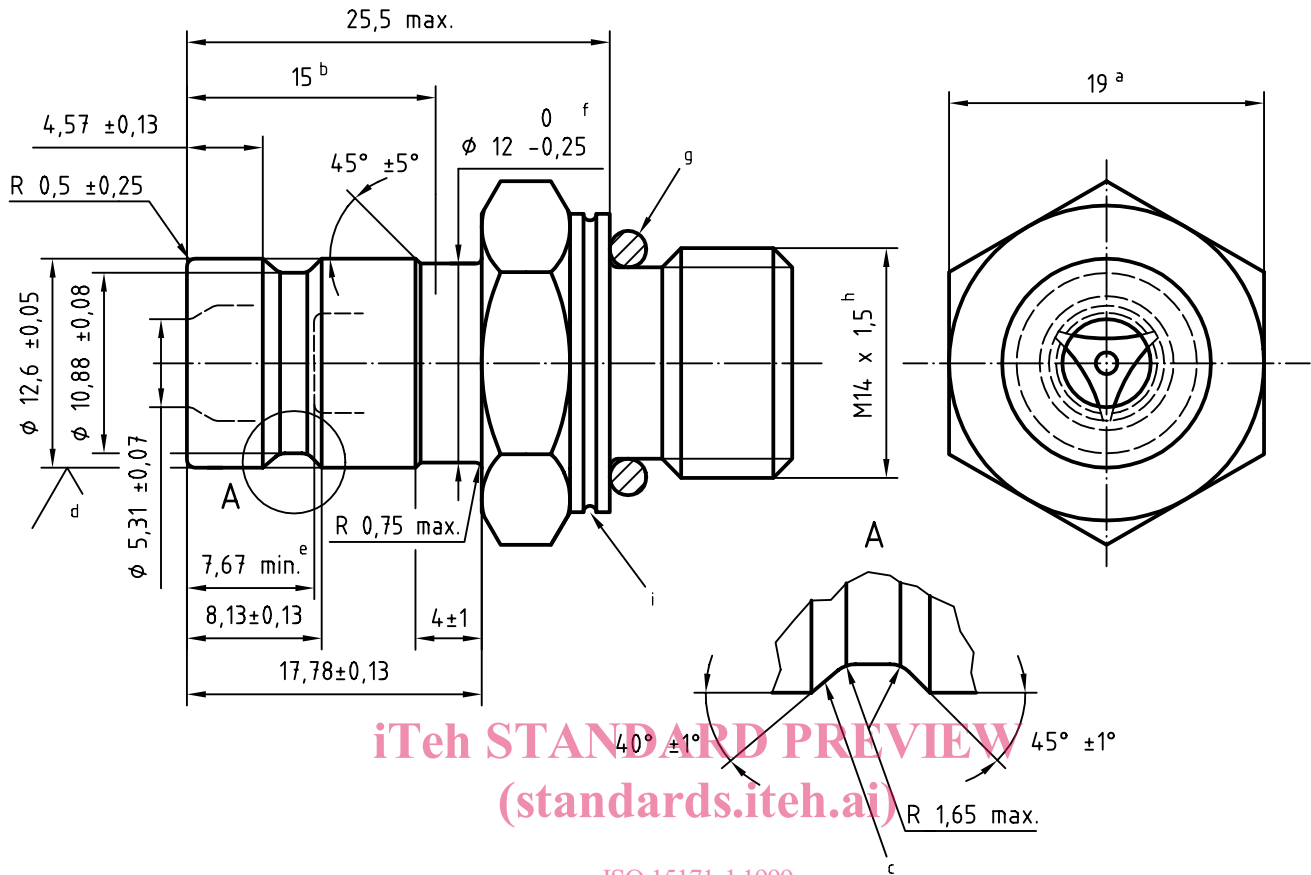
Les raccords doivent être marqués de façon permanente avec le nom du fabricant ou la marque de fabrique.

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 15171-1:1999, *Raccordements pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et usage général — Raccords hydrauliques pour diagnostics — Partie 1: Raccord pour connexion n'étant pas sous pression.*»

Dimensions en millimètres



<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3523082-0cca-489b-a517-9dca1fa5c86f/iso-15171-1-1999>

- a Cote surplats
- b Engagement maximal
- c Dureté 42 HRC à 55 HRC sur zone de contact
- d $Ra \leq 2,5 \mu\text{m}$ sur longueur de 4,57 mm
- e Distributeur ouvert
- f Gorge pour le marquage du produit et l'attache du couvercle de protection. Les plats d'écrou sont d'autres emplacements de marquages possibles
- g Joint torique
- h Extrémité mâle conforme à l'ISO 6149-2
- i Gorge d'identification conforme à l'ISO 6149-2

Figure 1 — Dimensions et tolérances d'une moitié mâle d'un raccord pour diagnostic

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 15171-1:1999](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c3523082-0cca-489b-a517-9dca1fa5c86f/iso-15171-1-1999>