NORME INTERNATIONALE

ISO 15171-2

Deuxième édition
2016-02-15

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

Partie 2: Raccord avec extrémité M16 x 2 pour connexion sous pression

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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

SIST ISO 15171-2:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1b1e7142-76ca-428c-b38f-da322f32628b/sist-iso-15171-2-2016

Part 2: Coupling with M16 x 2 end for connection under pressure

Numéro de référence
ISO 15171-2:2016(F)

© ISO 2016

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST ISO 15171-2:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1e1c7142-76ca-428c-b38f-da322f32628b/sist-iso-15171-2-2016

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**

Introduction ..... **v**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **2**

4 Exigences de performance **2**
4.1 Généralités 2
4.2 Pression et température d'utilisation 2
4.3 Débit et perte de charge 2
4.4 Connexion du raccord avec un raccord homologue 3
4.5 Pression de rupture et pression d'endurance cyclique 3
4.6 Méthodes d'essai 3

5 Conception **3**
5.1 Dimensions de base 3
5.2 Raccord de diagnostic avec une extrémité mâle ISO 6149-2, type M14 x 1,5 5
5.3 Raccord de diagnostic avec une extrémité mâle ISO 9974-2, M14x1,5 5
5.4 Raccord de diagnostic avec une extrémité mâle ISO 1179-2, G1/4 5
5.5 Raccord de diagnostic avec une extrémité mâle ISO 11926-2, 7/16-20 UNF 6

6 Fabrication **6**
6.1 Construction 6
6.2 Qualité d'exécution 6
6.3 Finition 7

7 Désignation des raccords **7**

8 Marquage **7**

9 Phrase d'identification (Référence à la présente partie de l'ISO 15171) **7**

Annexe A (informative) **Autres types de connexions hydrauliques convenant pour les raccords de diagnostic** **8**

Bibliographie **9**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST ISO 15171-2:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1e1c7142-76ca-428c-b38f-da322f326286/sist-iso-15171-2-2016

© ISO 2016 – Tous droits réservés

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

SIST ISO 15171-2:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1e1c7142-76ca-428c-b38f-da322f32628b/sist-iso-15171-2-2016

L'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*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 15171-2:2000), dont elle constitue une révision mineure.

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*

 © ISO 2016 – Tous droits réservés

Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques et pneumatiques, la puissance est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un fluide (liquide ou gaz) 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.

L'ISO/TC 131/SC 4 recommande d'utiliser la série ISO 6149 pour les orifices filetés et les extrémités mâles spécifiés pour de nouvelles conceptions de transmissions hydrauliques, car d'une part ces Normes internationales spécifient des orifices et extrémités mâles avec filetages métriques et joints toriques, et d'autre part le sous-comité souhaite aider les utilisateurs en recommandant un système préférentiel. L'ISO/TC 131/SC 4 recommande également que les filetages et extrémités mâles conformes aux séries ISO 1179, ISO 9974 et ISO 11926 ne soient pas utilisés pour de nouvelles conceptions de transmissions hydrauliques; ces Normes internationales seront maintenues, car elles spécifient des orifices et extrémités mâles qui sont couramment utilisés dans les systèmes hydrauliques à travers le monde.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST ISO 15171-2:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1e1c7142-76ca-428c-b38f-da322f32628b/sist-iso-15171-2-2016

© ISO 2016 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST ISO 15171-2:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1e1c7142-76ca-428c-b38f-da322f32628b/sist-iso-15171-2-2016

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

Partie 2: Raccord avec extrémité M16 x 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 des raccords de diagnostic avec un embout de raccord M16 X 2 pouvant être connecté sous pression sans outil jusqu'à une pression maximale de 40 MPa (400 bar) fournissant les extrémités mâles suivantes:

— ISO 6149-2:—, M14 X 1,5;

— ISO 9974-2:—, M14 X 1,5;

— ISO 1179-2:— G 1 / 4 ;

— ISO 11926-2:—, 7 /16-2 UNF.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
SIST ISO 15171-2:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1e1c7142-76ca-428c-b36f-da322b26280/sist-iso-15171-2-2016

Les dimensions du raccord homologues sont spécifiées. 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.

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 dépend des matériaux, de la conception, des conditions d'utilisation, de l'application, etc.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables à son application. 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 724, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Dimensions de base*

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

ISO 1179-2, *Raccordements pour applications générales et transmissions hydrauliques et pneumatiques — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 228-1 et joint en élastomère ou étanchéité métal sur métal — Partie 2: Éléments mâles de séries légère (série L) et lourde (série S) avec joint en élastomère (type E)*

ISO 1629, *Caoutchouc et latex — Nomenclature*

ISO 5598, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

© ISO 2016 – Tous droits réservés

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

ISO 9974-2, *Raccordements pour applications générales et transmissions hydrauliques et pneumatiques — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 261 et joint en élastomère ou étanchéité métal sur métal — Partie 2: Éléments mâles avec joint en élastomère (type E)*

ISO 11926-2, *Raccordements pour applications générales et transmissions hydrauliques et pneumatiques — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 725 et joint torique — Partie 2: Éléments mâles de série lourde (série S)*

ISO 18869[1)], *Transmissions hydrauliques— Méthodes d'essai pour les raccords actionnés avec ou sans outils*

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 s'appliquent.

4 Exigences de performance

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4.1 Généralités

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.

SIST ISO 15171-2:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1cb47142-76ea-42fa-b38f-de322f32628b/sist-iso-15171-2-2016

4.2 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 °C.

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

4.3 Débit et perte de charge

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

4.3.2 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 18869[1)] et en respectant les conditions spéciales données en 4.3.2.1 à 4.3.2.3.

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

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

1) À publier.

 © ISO 2016 – Tous droits réservés

4.2.2.3 Soustraire la valeur de la perte de charge obtenue en 4.3.2.2 de la perte de charge obtenue en 4.3.2.1. 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.

4.4 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 n'ouvre la moitié mâle du raccord.

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

4.5 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 au 4.6.

4.6 Méthodes d'essai

4.6.1 Les essais doivent être conduits conformément à l'ISO 19879 pour les essais de rupture et d'endurance (impulsion) cyclique.

4.6.2 Les échantillons d'essai doivent être serrés suivants les exigences de couples données dans la Norme internationale applicable mentionnée du 5.2 au 5.5.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

4.6.3 Le raccord doit satisfaire aux exigences suivantes:

— sans bouchon;

SIST ISO 15171-2:2016
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1e1c7142-76ca-428c-b38f-da322f326286/sist-iso-15171-2-2016

— assemblé avec un bouchon de protection; et

— assemblé avec le raccord homologue.

4.6.4 Après l'essai d'endurance cyclique, il doit être possible de déconnecter et de reconnecter le raccord sans fuite ou mauvais fonctionnement. Les résultats doivent être rapportés en utilisant le formulaire donné dans l'ISO 19879.

5 Conception

5.1 Dimensions de base

5.1.1 Les dimensions de base du raccord doivent être conformes à celles données à la Figure 1. L'extrémité mâle et le joint doivent être en conformité avec la Norme Internationale applicable mentionnée du 5.2 au 5.5.

5.1.2 Les dimensions du raccord homologué sont données à la Figure 2.

5.1.3 Le filetage M16x2 doit être conforme à l'ISO 724, classe de tolérance 6g pour filetage extérieur et 6H pour filetage intérieur en conformité avec l'ISO 965-1.

© ISO 2016 – Tous droits réservés