

---

---

**Transmissions hydrauliques —  
Dimensions et exigences des raccords  
rapides de type à face plane**

*Hydraulic fluid power — Dimensions and requirements of quick-  
action couplings, flush-face type*

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 16028:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/95621111-0690-4c0c-9de7-082bfa3bb1c3/iso-16028-2023>



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 16028:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/95621111-0690-4c0c-9de7-082bfa3bb1c3/iso-16028-2023>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2023

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b> .....	<b>iv</b>
<b>Introduction</b> .....	<b>v</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Exigences dimensionnelles</b> .....	<b>1</b>
<b>5</b> <b>Exigences de performance</b> .....	<b>4</b>
<b>6</b> <b>Marquage</b> .....	<b>4</b>
<b>7</b> <b>Phrase d'identification (Référence au présent document)</b> .....	<b>4</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>6</b>

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 16028:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/95621111-0690-4c0c-9de7-082bfa3bb1c3/iso-16028-2023>

## 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](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée 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](http://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.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré 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 16028:1999), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle comprend également l'amendement ISO 16028:1999/Amd.1:2006.

Les principales modifications sont les suivantes:

- la mise à jour des références normatives ([Article 2](#));
- l'ajout de la dimension 31,5, de la dimension 38 et de la dimension 51 dans le [Tableau 1](#) et le [Tableau 2](#);
- la mise à jour de la [Figure 1](#);
- la mise à jour des exigences de performance ( [5.2](#) à [5.6](#));
- l'ajout d'un nouvel [Article 6](#), Marquage;
- la suppression du titre de l'ISO 16028 dans la phrase d'identification ([Article 7](#)).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html).

## 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. Les raccords rapides sont utilisés pour connecter et déconnecter rapidement les conduites de fluide, sans utilisation d'outils ou de dispositifs spéciaux.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 16028:2023

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/95621111-0690-4c0c-9de7-082bfa3bb1c3/iso-16028-2023>



# Transmissions hydrauliques — Dimensions et exigences des raccords rapides de type à face plane

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les dimensions d'interface pour l'interchangeabilité et spécifie les exigences de performance pour les raccords rapides hydrauliques de type à face plane pour usage à des pressions de 10 MPa (100 bar) à 31,5 MPa (315 bar), selon la dimension de raccordement.

Les raccords conformes au présent document ne sont pas conçus pour être connectés ou déconnectés sous pression.

Les raccords conformes au présent document assurent une étanchéité automatique de la pression du fluide du côté amont et du côté aval lorsque le raccord est déconnecté.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 6803, *Tuyaux et flexibles en caoutchouc ou en plastique — Essai d'impulsions de pression hydraulique sans flexion*

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

## 3 Termes et définitions

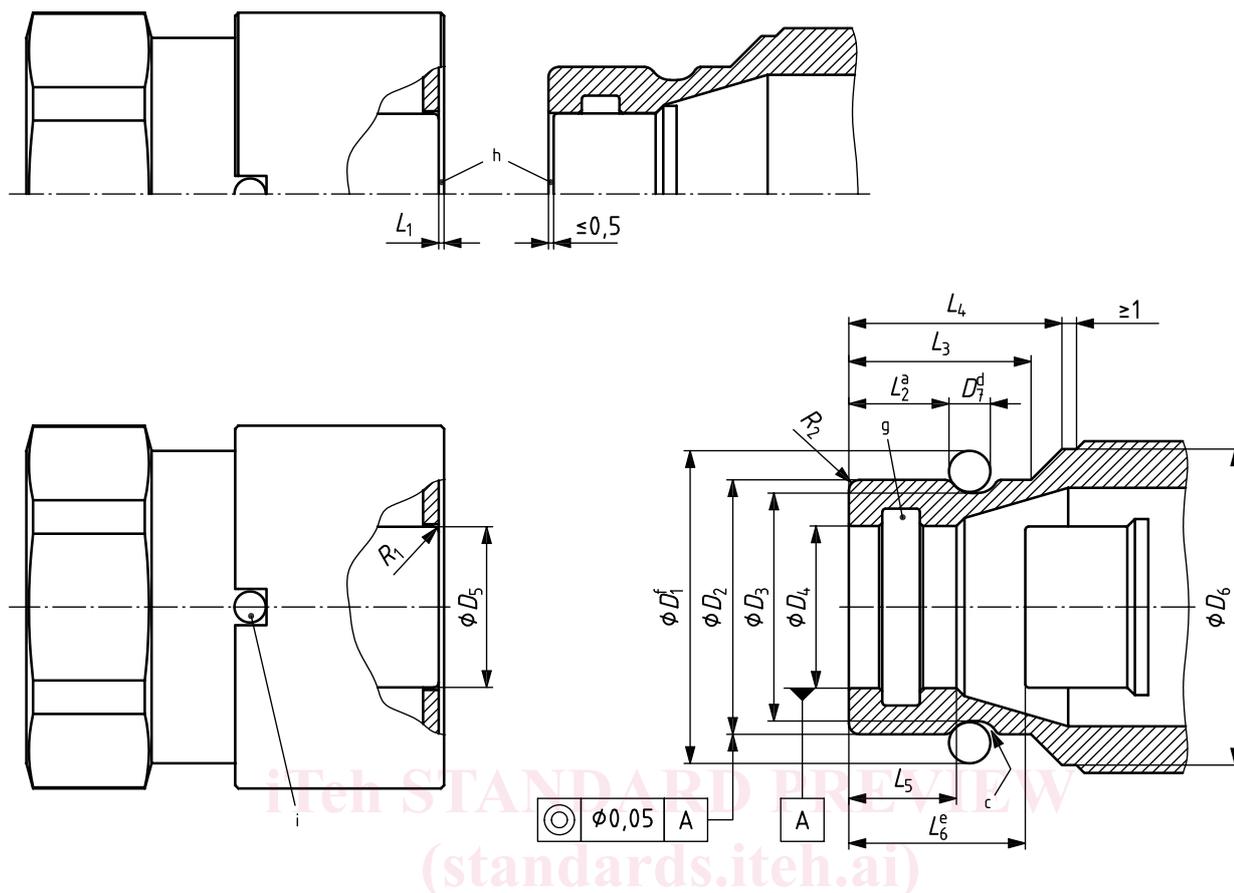
Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants de l'ISO 5598 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

## 4 Exigences dimensionnelles

Les raccords rapides hydrauliques de type à face plane doivent être conformes aux dimensions illustrées à la [Figure 1](#) et données dans le [Tableau 1](#). La dimension de raccordement se réfère au diamètre nominal intérieur du tuyau, conformément à l'ISO 4397, qui est recommandé pour être utilisé avec le raccord.



- a La dimension  $L_2$  est mesurée jusqu'à la bille.
- b Dureté minimale 50 HRC dans la zone de contact des billes. Voir ISO 6508-1.
- c La forme de la gorge recevant les billes en position accouplée est laissée au choix du fabricant.
- d La dimension  $\phi D_7$  est le diamètre de la bille du calibre.
- e Minimum avec la soupape contre son arrêt.
- f La dimension  $\phi D_1$  est le diamètre du calibre.
- g Joint situé dans la longueur  $L_5$  pour assurer l'étanchéité sur  $\phi D_5$ .
- h Cette surface doit être plane dans les limites de  $L_1$ .
- i Collier de verrouillage facultatif (voir 5.7).

Figure 1 — Raccord rapide hydraulique de type à face plane

Tableau 1 — Dimensions des raccords rapides hydrauliques de type à face plane

Dimensions en millimètres

Di- men- sion <sup>a</sup>	$D_2$		$D_3$		$D_4$		$D_5$		$D_6$		$D_7$		$L_1$		$L_2$		$L_3$		$L_4$		$L_5$		$L_6$		Rayon $R_1$		Rayon $R_2^b$	
	min.	max.	±0,0025	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.																		
6,3	16,10	16,20	13,85	14,05	9,70	9,75	9,55	9,60	20,70	20,80	3,175	3,175	0,60	0,60	5,70	5,80	11,56	13,85	13,95	7,65	10,80	10,80	0,18	0,33	0,25	0,75		
10	19,66	19,79	17,53	17,73	12,65	12,70	12,50	12,57	23,24	23,34	3,175	3,175	0,60	0,60	4,68	4,86	16,25	18,11	18,21	9,65	15,60	15,60	0,25	0,41	0,25	1,15		
12,5	24,45	24,58	21,90	22,10	15,62	15,70	15,51	15,58	30,40	30,50	3,969	3,969	0,70	0,70	9,75	9,95	17,35	20,30	20,40	10,40	16,90	16,90	0,25	0,41	0,5	1		
16	32,65	26,95	27,08	24,40	17,62	17,70	17,48	17,55	32,90	33,00	3,969	3,969	0,70	0,70	9,75	9,95	17,35	20,30	20,40	10,50	17,50	17,50	0,30	0,46	0,5	1		
19	36,68	29,87	30,00	26,80	20,67	20,75	20,48	20,55	38,00	38,10	4,762	5	0,90	11,30	11,50	11,50	23,20	27,30	27,40	11,25	21,50	21,50	0,30	0,46	0,5	1		
25	44,85	35,94	36,07	31,90	23,67	23,75	23,48	23,55	45,25	45,35	6,350	6,350	1,10	10,80	11,00	11,00	23,20	29,85	29,95	13,05	22,60	22,60	0,43	0,58	0,75	1,25		
31,5	53,00	43,95	44,05	39,90	30,65	30,75	30,45	30,55	53,95	54,05	6,350	6,350	1,10	8,30	8,50	8,50	24,50	29,45	29,55	11,90	22,50	22,50	0,40	0,60	0,75	1,25		
38	67,20	56,95	57,05	52,30	39,65	39,75	39,47	39,55	66,50	66,60	7,144	7,144	1,60	8,95	9,15	9,15	30,50	33,50	33,60	12,00	27,60	27,60	0,60	0,80	0,75	1,25		
51	82,30	72,90	73,00	67,60	50,10	50,20	49,88	50,00	83,40	83,50	7,144	7,144	7,00	13,20	13,40	13,40	40,50	45,70	45,90	15,00	32,50	32,50	0,65	0,85	1,20	1,70		

<sup>a</sup> La désignation de la dimension correspond à la dimension nominale du tuyau qui est recommandée pour être utilisée avec le raccord; voir ISO 4397.

<sup>b</sup> Longueur du rayon ou du chanfrein.

## 5 Exigences de performance

5.1 Les raccords rapides hydrauliques de type à face plane conformes au présent document doivent atteindre ou excéder les exigences de performance données dans le [Tableau 2](#).

5.2 La pression nominale doit être vérifiée par des essais d'impulsion de pression menés conformément à l'ISO 6803, tel qu'exigé dans l'ISO 18869 pendant 1 000 000 de cycles dans les conditions accouplées et 100 000 cycles dans les conditions désaccouplées. Pour l'essai dans les conditions accouplées les raccords rapides de type à face plane doivent être assemblés entre l'appareillage d'essai et un ensemble flexible approprié. Le diamètre nominal du flexible ne doit pas être d'une dimension inférieure ou supérieure à celle du raccord rapide. Voir ISO 4397. La pression nominale des flexibles doit être égale ou supérieure à la pression nominale du raccord rapide.

5.3 La pression de rupture minimale doit être vérifiée par un essai à la pression de rupture mené conformément à l'ISO 18869 dans les conditions accouplées et désaccouplées.

5.4 La perte de charge maximale au débit de fonctionnement doit être vérifiée par un essai de perte de charge mené conformément à l'ISO 18869.

5.5 La perte de fluide par déconnexion doit être vérifiée par un essai de débordement mené conformément à l'ISO 18869.

5.6 Le débit de pompage nominal doit être vérifié par un essai de débit de pompage de longue durée pour toutes les dimensions, et par un essai de débit de pompage de courte durée jusqu'à la dimension 25 incluse, mené conformément à l'ISO 18869.

5.7 Des dispositions pour verrouiller le raccord en condition accouplée, afin de réduire la probabilité d'une déconnexion accidentelle, doivent être prises par accord entre le fabricant et l'utilisateur.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/95621111-0690-4c0c-9de7-082bfa3bb1c3/iso-16028-2023>

## 6 Marquage

Les raccords conformes au présent document doivent être marqués de façon permanente avec au moins le nom du fabricant, le logo ou l'identification du produit.

## 7 Phrase d'identification (Référence au présent document)

Utiliser la phrase d'identification suivante dans les rapports d'essai, catalogues et documentation commerciale lorsqu'on décide de se conformer au présent document:

“Exigences dimensionnelles et de performance conformément à l'ISO 16028:2023”