

---

---

**Raccordements pour applications  
générales et transmissions hydrauliques  
et pneumatiques — Orifices et éléments  
mâles à filetage ISO 228-1 à joint en  
élastomère ou étanchéité métal sur  
métal —**

**Partie 1:  
Orifices filetés**

*Connections for general use and fluid power — Ports and stud ends  
with ISO 228-1 threads with elastomeric or metal-to-metal sealing —  
Part 1: Threaded ports*



**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 1179-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/91aa3961-b95e-490a-a756-affae23b8e76/iso-1179-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/91aa3961-b95e-490a-a756-affae23b8e76/iso-1179-1-2007>



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2007

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié 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 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 1179-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 4, *Raccords, produits similaires et leurs composants*.

Cette première édition de l'ISO 1179-1, conjointement avec l'ISO 1179-2, l'ISO 1179-3 et l'ISO 1179-4, annule et remplace l'ISO 1179:1981, qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO 1179 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Raccordements pour applications générales et transmissions hydrauliques et pneumatiques — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 228-1 à joint en élastomère ou étanchéité métal sur métal*:

- *Partie 1: Orifices filetés*
- *Partie 2: Éléments mâles de séries légère (série L) et lourde (série S) avec joint en élastomère (type E)*
- *Partie 3: Éléments mâles série légère (série L) avec étanchéité par joint torique et bague de retenue (types G et H)*
- *Partie 4: Éléments mâles pour applications générales uniquement avec étanchéité métal sur métal (type B)*

## Introduction

Dans les 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. Dans les applications générales, un fluide peut être transporté sous pression. Les composants sont reliés au niveau de leurs orifices filetés par des éléments mâles sur les raccordements conducteurs de fluide aux tubes et canalisations ou par des flexibles de raccordement aux tuyaux flexibles.

Les orifices font partie intégrante des composants de systèmes de transmissions hydrauliques et pneumatiques, tels que pompes, moteurs, distributeurs, vérins, etc.

Pour les orifices filetés et les éléments mâles spécifiés dans les nouvelles conceptions pour les applications de transmissions hydrauliques, l'ISO/TC 131/SC 4 recommande que la série de l'ISO 6149 soit utilisée, car ces Normes internationales spécifient les orifices et les éléments mâles avec des filetages métriques et des joints toriques, car le sous-comité préfère aider les utilisateurs en recommandant préférentiellement un système. L'ISO/TC 131/SC 4 recommande également que les filetages et les éléments mâles conformes avec les séries de l'ISO 1179, de l'ISO 9974 et de l'ISO 11926 ne soient pas utilisés dans les nouvelles conceptions pour les applications de transmissions hydrauliques; ces Normes internationales seront maintenues, car elles spécifient les orifices et les éléments mâles qui sont couramment utilisés dans les systèmes pneumatiques à travers le monde.

Pour les orifices filetés et les éléments mâles spécifiés dans les nouvelles conceptions pour les applications de transmissions pneumatiques, l'ISO/TC 131/SC 4 recommande que l'ISO 16030 soit utilisée, à l'exception où le produit sont en interface avec les filetages ISO 7-1, car le sous-comité préfère aider les utilisateurs en recommandant préférentiellement un système. L'ISO/TC 131/SC 4 recommande également que les orifices filetés et les éléments mâles conformes avec la série de l'ISO 1179 ne soient pas utilisés dans les nouvelles conceptions pour les applications de transmissions pneumatiques; ces Normes internationales seront maintenues, car elles spécifient les orifices et les éléments mâles qui sont couramment utilisés dans les systèmes pneumatiques à travers le monde.

Des essais probants couvrant plus de 30 années d'expérience ont confirmé les exigences de performance des extrémités de raccordement en acier au carbone. Les raccordements par éléments mâles spécifiés dans l'ISO 1179 parties 2, 3 et 4 s'appliquent aux raccords détaillés dans l'ISO 8434 parties 1, 2 et 4.

# Raccordements pour applications générales et transmissions hydrauliques et pneumatiques — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 228-1 à joint en élastomère ou étanchéité métal sur métal —

## Partie 1: Orifices filetés

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 1179 spécifie les dimensions des orifices avec filetage ISO 228-1 pour utilisation avec des éléments mâles non orientables présentés dans l'ISO 1179-2, dans l'ISO 1179-3 et dans l'ISO 1179-4 et pour des éléments mâles orientables présentés dans l'ISO 1179-3.

Les orifices conformes à la présente partie de l'ISO 1179 peuvent être utilisés

- avec des éléments mâles ISO 1179-2 de série lourde (série S) avec joints de type E soumis à des pressions d'utilisation jusqu'à 63 MPa (630 bar) et avec des éléments mâles de série légère (série L) à des pressions d'utilisation jusqu'à 25 MPa (250 bar),
- avec des éléments mâles ISO 1179-3 de série légère (série L) avec joints de type G soumis à des pressions d'utilisation jusqu'à 31,5 MPa (315 bar) et avec des éléments mâles orientables ISO 1179-3 de série légère (série L) avec joints de type H à des pressions d'utilisation jusqu'à 20 MPa (200 bar),
- avec des éléments mâles ISO 1179-4 avec joints de type B soumis à des pressions d'utilisation jusqu'à 40 MPa (400 bar) pour la série S, jusqu'à 25 MPa (250 bar) pour la série L et jusqu'à 10 MPa (100 bar) pour la série LL,

excepté pour l'orifice de taille G2, qui dans des systèmes de transmission hydraulique est utilisé principalement avec des accumulateurs et pour lesquels l'ISO 1179-2, l'ISO 1179-3 et l'ISO 1179-4 n'indiquent pas les éléments mâles. La pression d'utilisation admissible dépend des dimensions, des matériaux, de la conception, des conditions de fonctionnement, des applications, etc.

Les utilisateurs de la présente partie de l'ISO 1179 doivent s'assurer qu'il y a suffisamment de matière autour de l'orifice pour maintenir la pression.

NOTE L'introduction de la présente partie de l'ISO 1179 donne les recommandations pour les orifices et les éléments mâles qui doivent être utilisés dans les nouvelles conceptions pour les applications de transmissions hydrauliques et pneumatiques.

## 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 228-1:2000, *Filetages de tuyauterie pour raccordement sans étanchéité dans le filet — Partie 1: Dimensions, tolérances et désignation*

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 1179-3, *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 3: Éléments mâles série légère (série L) avec étanchéité par joint torique et bague de retenue (types G et H)*

ISO 1179-4, *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 4: Éléments mâles pour applications générales uniquement avec étanchéité métal sur métal (type B)*

ISO 5598, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Vocabulaire*

## 3 Termes et définitions

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

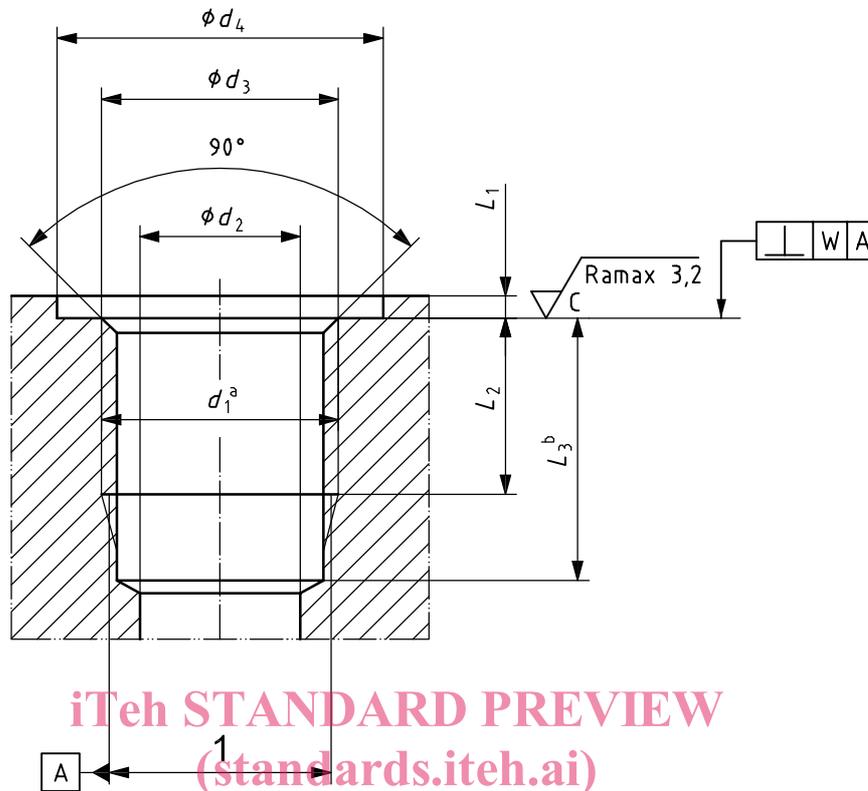
Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 5598 s'appliquent.

## 4 Dimensions

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/91aa3961-b95e-490a-a756-affae23b8e76/iso-1179-1-2007>

Les orifices doivent avoir des dimensions conformes à celles données à la Figure 1 et dans le Tableau 1.

Dimensions en millimètres  
Valeurs de rugosité de surface en micromètres



iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 1179-1:2007

**Légende**

1 diamètre sur flanc de filetage

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/91aa3961-b95e-490a-a756-affae23b8e76/iso-1179-1-2007>

<sup>a</sup> Filetage.

<sup>b</sup> La dimension  $L_3$  s'applique lorsque le taraudage ne peut pas traverser entièrement le bossage.

**Figure 1 — Orifice ISO 1179-1**

Tableau 1 — Dimensions des orifices ISO 1179-1

Dimensions en millimètres

Filetage $d_1^a$	$d_2$ réf.	$d_3$		$d_4^b$ min		$L_1$ max	$L_2$ min	$L_3^c$ min	$W$
		nom	tol.	Type N (étroit)	Type W (large)				
G 1/8	4,5	9,8	+0,2 0	15	17,2	1	8,5	10,5	0,1
G 1/4	7,5	13,2		20	20,7	1,5	12,5	15,5	0,1
G 3/8	9	16,7		23	24,5	2	12,5	15,5	0,1
G 1/2	14	21		28	29,6	2,5	15	19	0,1
G 3/4	18	26,5		33	36,9	2,5	16,5	20,5	0,2
G 1	23	33,3	+0,3 0	41	46,1	2,5	19	24	0,2
G 1 1/4	30	42		51	54	2,5	21,5	26,5	0,2
G 1 1/2	36	47,9		56	60,5	2,5	22,5	27,5	0,2
G 2 <sup>d</sup>	47	59,7		69	73,28 à 73,53	3	26	31	0,2

<sup>a</sup> Taille et dimensions conformes à l'ISO 228-1.

<sup>b</sup> Le type N correspond à un lamage qui doit être utilisé avec un élément mâle de types B et E dans l'ISO 1179-2 et l'ISO 1179-4. Le type W correspond à un lamage qui doit être utilisé avec un élément mâle de types G et H dans l'ISO 1179-3.

<sup>c</sup> Les profondeurs de taraudage indiquées nécessitent l'utilisation d'un taraud à trou borgne pour obtenir un filetage sur toute la longueur spécifiée. Lorsqu'on se sert de tarauds standards, augmenter en conséquence les profondeurs de taraudage.

<sup>d</sup> L'orifice de taille G2 est utilisé dans les systèmes de transmissions hydrauliques principalement dans les accumulateurs. L'ISO 1179-2, l'ISO 1179-3 et l'ISO 1179-4 ne spécifient pas d'éléments mâles pour l'orifice de taille G2.

ISO 1179-1:2007

**5 Méthodes d'essai** <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/91aa3961-b95e-490a-a756-affae23b8e76/iso-1179-1-2007>

Les orifices doivent être soumis à essai avec les éléments mâles selon les méthodes d'essai et les exigences données dans l'ISO 1179-2, dans l'ISO 1179-3 et dans l'ISO 1179-4. Pour des pressions évaluées inférieures à celles spécifiées dans l'ISO 1179-2, dans l'ISO 1179-3 et dans l'ISO 1179-4, les pressions d'essai doivent être convenues entre le fabricant et l'utilisateur.

**6 Désignation des orifices**

Les orifices doivent être désignés par

- a) «Orifice»,
- b) la référence à la présente partie de l'ISO 1179, c'est-à-dire l'ISO 1179-1:2007,
- c) la taille du filetage,
- d) le symbole littéral du type d'étanchéité pertinent. Si aucun symbole littéral n'est ajouté, il est convenu qu'un lamage de type W (large) soit utilisé, sinon N doit être utilisé pour indiquer qu'un lamage de type N (étroit) est utilisé.

EXEMPLE Un orifice conforme à la présente partie de l'ISO 1179 avec un filetage G 1/8 conformément à l'ISO 228-1:2000 et avec un lamage étroit est spécifié comme suit:

**Orifice ISO 1179-1:G 1/8 - N**

## 7 Phrase d'identification (référence à la présente partie de l'ISO 1179)

Il est vivement recommandé aux fabricants qui ont choisi de se conformer à la présente partie de l'ISO 1179 d'utiliser dans leurs rapports d'essai, catalogues et documentation commerciale, la phrase d'identification suivante:

«Orifice conforme à l'ISO 1179-1:2007, *Raccordements pour applications générales et transmissions hydrauliques et pneumatiques — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 228-1 à joint en élastomère ou étanchéité métal sur métal — Partie 1: Orifices filetés.*»

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 1179-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/91aa3961-b95e-490a-a756-affae23b8e76/iso-1179-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/91aa3961-b95e-490a-a756-affae23b8e76/iso-1179-1-2007>