

NORME
INTERNATIONALE

ISO
9974-1

Première édition
1996-04-15

**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 1: ISO 9974-1:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a05c653-f2f3-45ef-831b-007a0066c531/iso-9974-1-1996>

Orifices filetés

*Connections for general use and fluid power — Ports and stud ends with
ISO 261 threads with elastomeric or metal-to-metal sealing —*

Part 1: Threaded ports



Numéro de référence
ISO 9974-1:1996(F)

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 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 9974-1 a été élaborée conjointement par les comités techniques ISO/TC 5, *Tuyauteries en métaux ferreux et raccords métalliques*, sous-comité SC 5, *Raccords filetés ou à souder, filetages, calibres de filetages* et l'ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 4, *Raccords, produits similaires et leurs composants*.

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a05c653-f2f3-45ef-831b-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a05c653-f2f3-45ef-831b-0b7a69b8bc58/iso-9974-1-1996)

[0b7a69b8bc58/iso-9974-1-1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a05c653-f2f3-45ef-831b-0b7a69b8bc58/iso-9974-1-1996)

L'ISO 9974 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 261 et joint en élastomère ou étanchéité métal sur métal*:

- *Partie 1: Orifices filetés*
- *Partie 2: Éléments mâles avec joint en élastomère (type E)*
- *Partie 3: Éléments mâles avec étanchéité métal sur métal (type B)*

Les exigences de performance, les dimensions et la conception des orifices et éléments mâles des séries L et S sont définies dans l'ISO 9974-2 et celles des orifices et éléments mâles des séries LL, L et S dans l'ISO 9974-3. Des essais probants depuis plus de 30 ans ont confirmé les exigences de performance requises de ces orifices et éléments mâles.

© ISO 1996

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

Imprimé en Suisse

Les éléments mâles conformes à l'ISO 9974-2 et l'ISO 9974-3 sont identiques à ceux en conformité avec la DIN 3852-1. Les éléments mâles ISO 9974-2 sont utilisés avec les raccords ISO 8434-1 et ISO 8434-4, et les éléments mâles ISO 9974-3 sont utilisés avec les raccords ISO 8434-1.

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 9974 est donnée uniquement à titre d'information.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 9974-1:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a05c653-f2f3-45ef-831b-0b7a69b8bc58/iso-9974-1-1996)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a05c653-f2f3-45ef-831b-0b7a69b8bc58/iso-9974-1-1996>

Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques et pneumatiques, l'énergie est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un fluide (liquide ou gaz) sous pression circulant dans un circuit. Dans les applications générales, le fluide peut être véhiculé sous pression.

Les composants sont reliés entre eux au niveau de leurs orifices de raccordement par des raccords aux tubes rigides et tuyauteries ou tuyaux flexibles et flexibles de raccordement.

Ces orifices font partie intégrante de composants de systèmes de transmissions tels que pompes, moteurs, distributeurs, vérins, etc.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 9974-1:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a05c653-f2f3-45ef-831b-0b7a69b8bc58/iso-9974-1-1996)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a05c653-f2f3-45ef-831b-0b7a69b8bc58/iso-9974-1-1996>

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 1: Orifices filetés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9974 prescrit les dimensions des orifices à filetage ISO 261 et joint en élastomère (type E) ou étanchéité métal sur métal (type B) utilisables, pour les applications générales et les transmissions hydrauliques et pneumatiques, avec les éléments mâles faisant l'objet de l'ISO 9974-2 et de l'ISO 9974-3. Elle spécifie également les méthodes d'essai et la désignation des orifices.

Les orifices conformes à la présente partie de l'ISO 9974 peuvent être utilisés jusqu'à des pressions d'utilisation de 63 MPa (630 bar¹⁾). La pression d'utilisation admissible dépend de la dimension de l'orifice, des matériaux, de la conception, des conditions d'utilisation, des applications, etc.

Seule l'ISO 6149 est valable pour les orifices et éléments mâles filetés utilisés dans les nouvelles conceptions de circuits de transmissions hydrauliques.

Les orifices et éléments mâles normalisés dans l'ISO 1179, l'ISO 9974 et l'ISO 11926 ne sont pas utilisables dans ce cas.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 9974. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 9974 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 261:—²⁾, *Filetages métriques ISO pour usages généraux — Vue d'ensemble.*

1) 1 bar = 0,1 MPa = 10⁵ Pa; 1 MPa = 1 N/mm²

2) À publier. (Révision de l'ISO 261:1973)

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

ISO 9974-2:1996, *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 9974-3:1996, *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 3: Éléments mâles avec étanchéité métal sur métal (type B).*

3 Définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 9974, les définitions données dans l'ISO 5598 s'appliquent.

4 Dimensions

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

5 Méthodes d'essai

Les orifices doivent être essayés avec les éléments mâles conformément aux méthodes d'essai et prescriptions données dans l'ISO 9974-2 et l'ISO 9974-3.

6 Désignation des orifices

Les orifices doivent être désignés par

- «Orifice»;
- la référence de la présente partie de l'ISO 9974, c'est-à-dire l'ISO 9974-1;
- la dimension du filetage ($d_1 \times P$).

EXEMPLE

Orifice ISO 9974-1 - M10 × 1

7 Phrase d'identification (Référence à la présente partie de l'ISO 9974)

Il est vivement recommandé aux fabricants qui ont choisi de se conformer à la présente partie de l'ISO 9974 d'utiliser dans leurs rapports d'essai, catalogues et documentation commerciale, la phrase d'identification suivante:

ISO 9974-1:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/9974-1:1996>

«Orifices de raccordement filetés conformes à l'ISO 9974-1:1996, *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 1: Orifices filetés.*»

Rugosité de surface en micromètres

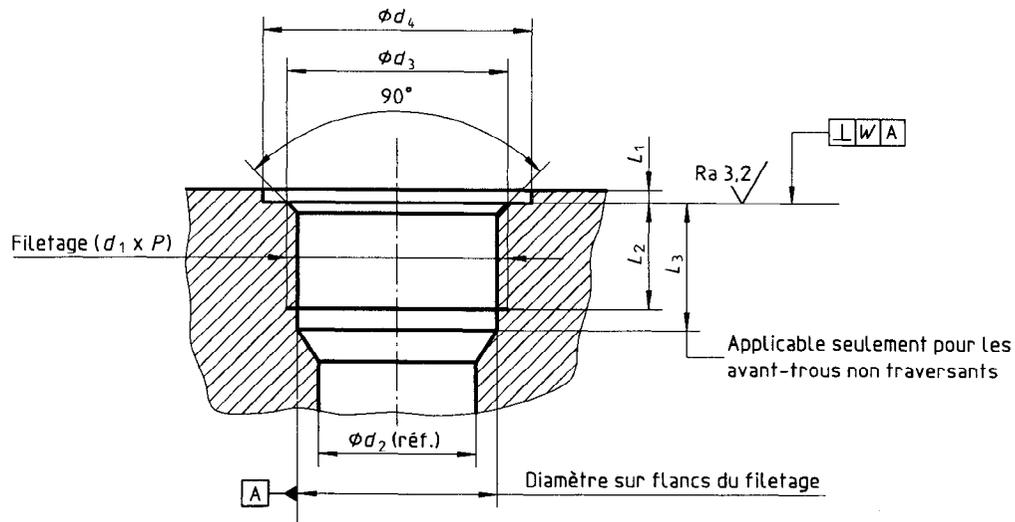


Figure 1 — Orifice

iTeh STANDARD PREVIEW
Tableau 1 — Dimensions des orifices
(standards.iteh.ai)

Dimensions en millimètres

Filetage ¹⁾ ($d_1 \times P$)	d_2 réf.	d_3		L_1 max.	L_2 min.	L_3 ²⁾ min.	W
		nom.	tol.				
M8 × 1	3	8		13	1	8	0,1
M10 × 1	4,5	10		15	1	8	
M12 × 1,5	6	12		18	1,5	12	
M14 × 1,5	7	14		20	1,5	12	
M16 × 1,5	9	16		23	1,5	12	
M18 × 1,5	11	18	+0,2 0	25	2	12	
M20 × 1,5 ³⁾	10	20		27	2	14	
M22 × 1,5	14	22		28	2,5	14	
M26 × 1,5	18	26		33	2,5	16	
M27 × 2 ⁴⁾	16	27		33	2,5	16	
M33 × 2	23	33		41	2,5	18	
M42 × 2	30	42	+0,3 0	51	2,5	20	
M48 × 2	36	48		56	2,5	22	

1) Conformément à l'ISO 261.

2) Les profondeurs d'avant-trous non traversants indiquées exigent l'utilisation d'un taraud finisseur pour obtenir les longueurs de filetage utile spécifiées. En cas d'utilisation de tarauds ordinaires, les profondeurs d'avant-trous doivent être augmentées en conséquence.

3) Pour les applications de mesure.

4) M27 × 2 est utilisé uniquement pour la série S (série lourde).

Annexe A (informative)

Bibliographie

- [1] ISO 1101:1983, *Dessins techniques — Tolérancement géométrique — Tolérancement de forme, orientation, position et battement — Généralités, définitions, symboles, indications sur les dessins.*
- [2] ISO 1179-1:—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 1: Orifices filetés.*
- [3] ISO 1179-2:—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 2: Éléments mâles de séries légère (série L) et lourde (série S) avec joint en élastomère (type E).*
- [4] ISO 1179-3:—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 de série légère (série L) avec étanchéité par joint torique avec bague de retenue (type G et H).*
- [5] ISO 1179-4:—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 4: Éléments mâles pour applications générales uniquement avec étanchéité métal sur métal (type B).*
- [6] ISO 1302:1992, *Dessins techniques — Indication des états de surface.*
- [7] ISO 6149-1:1993, *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.*
- [8] ISO 6149-2:1993, *Raccordements pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et applications générales — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 261 et joint torique — Partie 2: Éléments mâles de série lourde (série S) — Dimensions, conception, méthodes d'essai et prescriptions.*
- [9] ISO 6149-3:1993, *Raccordements pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et applications générales — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 261 et joint torique — Partie 3: Éléments mâles de série légère (série L) — Dimensions, conception, méthodes d'essai et prescriptions.*
- [10] ISO 6410-1:1993, *Dessins techniques — Filetages et pièces filetés — Partie 1: Conventions générales.*
- [11] ISO 8434-1:1994, *Raccords de tubes métalliques pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et applications générales — Partie 1: Raccords à compression à 24 degrés.*
- [12] ISO 8434-4:1995, *Raccords de tubes métalliques pour transmissions hydrauliques et pneumatiques et applications générales — Partie 4: Raccords à cône à 24 degrés, à embout à souder à joint torique.*
- [13] ISO 11926-1:1995, *Raccordements pour applications générales et transmissions hydrauliques et pneumatiques — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 725 et joint torique — Partie 1: Orifices à joint torique dans un logement tronconique.*
- [14] ISO 11926-2:1995, *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).*
- [15] ISO 11926-3:1995, *Raccordements pour applications générales et transmissions hydrauliques et pneumatiques — Orifices et éléments mâles à filetage ISO 725 et joint torique — Partie 3: Éléments mâles de série légère (série L).*
- [16] DIN 3852-1:1992, *Stud ends and tapped holes, with metric fine pitch thread, for use with compression couplings, valves and screw plugs — Dimensions.*

3) À publier.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9974-1:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0a05c653-f2f3-45ef-831b-0b7a69b8bc58/iso-9974-1-1996>