

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**10763**

Première édition  
1994-11-15

---

---

**Transmissions hydrauliques — Tubes de  
précision en acier, soudés ou non, à  
extrémités lisses — Dimensions et  
pressions nominales de travail**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

*Hydraulic fluid power — Plain-end, seamless and welded precision steel  
tubes — Dimensions and nominal working pressures*

ISO 10763:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5e854fe8-c9d6-410c-8338-5659554a56cb/iso-10763-1994>



Numéro de référence  
ISO 10763:1994(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 10763 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 131, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques*, sous-comité SC 4, *Raccords, produits similaires et leurs composants*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5e854fe8-c9d6-410c-8338-5659554a56cb/iso-10763-1994>

© ISO 1994

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

## Introduction

Dans les systèmes de transmissions hydrauliques, l'énergie est transmise et commandée par l'intermédiaire d'un liquide sous pression circulant en circuit fermé.

Les organes peuvent être raccordés par des raccords et des conduites reliés à leurs orifices. Les tubes sont des conduites rigides.

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

[ISO 10763:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5e854fe8-c9d6-410c-8338-5659554a56cb/iso-10763-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5e854fe8-c9d6-410c-8338-5659554a56cb/iso-10763-1994>

Page blanche

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

ISO 10763:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5e854fe8-c9d6-410c-8338-5659554a56cb/iso-10763-1994>

# Transmissions hydrauliques — Tubes de précision en acier, soudés ou non, à extrémités lisses — Dimensions et pressions nominales de travail

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les dimensions et les pressions nominales de travail pour des tubes ayant des diamètres extérieurs conformes à l'ISO 4397 et des épaisseurs de paroi ou des propriétés mécaniques conformes à l'ISO 3304 (tubes de précision en acier, sans soudure) et à l'ISO 3305 (tubes de précision en acier, soudés). Les pressions nominales de travail incluses dans la présente Norme internationale traduisent un rapport de 4 sur 1 par rapport à la pression d'éclatement.

## 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 Norme internationale. 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 Norme internationale 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 3304:1985, *Tubes de précision en acier, sans soudure, à extrémités lisses — Conditions techniques de livraison.*

ISO 3305:1985, *Tubes de précision en acier, soudés, à extrémités lisses — Conditions techniques de livraison.*

ISO 4397:1993, *Transmissions hydrauliques et pneumatiques — Raccords et éléments associés — Dia-*

*mètres extérieurs nominaux des tubes et diamètres intérieurs nominaux des tuyaux flexibles.*

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

## 3 Définitions

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

## 4 Exigences

Les tubes en acier doivent présenter des diamètres extérieurs sélectionnés dans la plage indiquée dans l'ISO 4397 et doivent être de nuance R37 et normalisés en atmosphère contrôlée (NBK), conformément à l'ISO 3304 et à l'ISO 3305.

## 5 Pressions nominales de travail

Les pressions nominales de travail pour les diamètres extérieurs de tube et les épaisseurs de paroi sélectionnés sont indiquées dans le tableau 1. Ces valeurs se basent sur un rapport de 4 sur 1 entre la pression statique d'éclatement et la pression de travail, et sont calculées à l'aide des formules suivantes:

$$p_b = R_{m,\min} \left( \ln \frac{D}{d} \right) \quad \dots (1)$$

et

$$p_w = \frac{p_b}{4} \quad \dots (2)$$

où

$p_b$  est la pression statique d'éclatement, en mégapascals;

$p_w$  est la pression nominale de travail<sup>1)2)</sup>, en mégapascals;

$R_{m,min}$  est la résistance à la traction minimale; pour le tableau 1, les caractéristiques mécaniques à l'état normalisé correspondent à 360 N/mm<sup>2</sup> (NBK, nuance R37), conformément à l'ISO 3304 et à l'ISO 3305;

$\ln$  est le logarithme népérien, également noté  $\log_e$ ;

$D$  est le diamètre extérieur du tube;

$d$  est le diamètre intérieur du tube.

## 6 Phrase d'identification (Référence à la présente Norme internationale)

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

«Dimensions et pressions de travail pour les tubes de précision en acier, soudés ou non, à extrémités lisses conformément à l'ISO 10763:1994, *Transmissions hydrauliques — Tubes de précision en acier, soudés ou non, à extrémités lisses — Dimensions et pressions nominales de travail.*»

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

[ISO 10763:1994](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5e854fe8-c9d6-410c-8338-5659554a56cb/iso-10763-1994)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5e854fe8-c9d6-410c-8338-5659554a56cb/iso-10763-1994>

---

1) Les valeurs de pression nominale de travail correspondent à des conditions dynamiques. En ce qui concerne les conditions essentiellement statiques, il est possible d'utiliser un rapport de conception plus réduit par accord entre l'utilisateur et le fabricant.

2) Ces valeurs concernent des tubes utilisés à des températures comprises entre – 20 °C et + 120 °C.

Tableau 1 — Pressions nominales de travail pour différentes épaisseurs de paroi de tube

Épaisseur de paroi du tube	Diamètres extérieurs de tube																		
	mm																		
	4	5	6	8	10	12	15	16	18	20	22	25	28	30	32	35	38	42	50
mm	Pressions nominales de travail MPa (bar <sup>1</sup> )																		
0,5	25,9 (259)	20,1 (201)	16,4 (164)	12,0 (120)	9,5 (95)	7,8 (78)	6,2 (62)	5,8 (58)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,8	46,0 (460)	34,7 (347)	27,9 (279)	20,1 (201)	15,7 (157)	12,9 (129)	10,2 (102)	9,5 (95)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	62,4 (624)	46,0 (460)	36,5 (365)	25,9 (259)	20,1 (201)	16,4 (164)	12,9 (129)	12,0 (120)	10,6 (106)	9,5 (95)	8,6 (86)	7,5 (75)	6,7 (67)	6,2 (62)	5,8 (58)	5,3 (53)	4,9 (49)	4,4 (44)	3,7 (37)
1,5	—	—	62,4 (624)	42,3 (423)	32,1 (321)	25,9 (259)	20,1 (201)	18,7 (187)	16,4 (164)	14,6 (146)	13,2 (132)	11,5 (115)	10,2 (102)	9,5 (95)	8,9 (89)	8,1 (81)	7,4 (74)	6,7 (67)	5,6 (56)
2	—	—	98,9 (989)	62,4 (624)	46,0 (460)	36,5 (365)	27,9 (279)	25,9 (259)	22,6 (226)	20,1 (201)	18,1 (181)	15,7 (157)	13,9 (139)	12,9 (129)	12,0 (120)	10,9 (109)	10,0 (100)	9,0 (90)	7,5 (75)
2,5	—	—	—	88,3 (883)	62,4 (624)	48,5 (485)	36,5 (365)	33,7 (337)	29,3 (293)	25,9 (259)	23,2 (232)	20,1 (201)	17,7 (177)	16,4 (164)	15,3 (153)	13,9 (139)	12,7 (127)	11,4 (114)	9,5 (95)
3	—	—	—	—	—	62,4 (624)	46,0 (460)	42,3 (423)	36,5 (365)	32,1 (321)	28,7 (287)	24,7 (247)	21,7 (217)	20,1 (201)	18,7 (187)	16,9 (169)	15,5 (155)	13,9 (139)	11,5 (115)
3,5	—	—	—	—	—	—	—	51,8 (518)	44,3 (443)	38,8 (388)	34,5 (345)	29,6 (296)	25,9 (259)	23,9 (239)	22,2 (222)	20,1 (201)	18,3 (183)	16,4 (164)	13,6 (136)
4	—	—	—	—	—	—	—	62,4 (624)	52,9 (529)	46,0 (460)	40,7 (407)	34,7 (347)	30,3 (303)	27,9 (279)	25,9 (259)	23,4 (234)	21,3 (213)	19,0 (190)	15,7 (157)
5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62,4 (624)	54,6 (546)	46,0 (460)	39,8 (398)	36,5 (365)	33,7 (337)	30,3 (303)	27,5 (275)	24,5 (245)	20,1 (201)
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,4 (504)	46,0 (460)	42,3 (423)	37,8 (378)	34,2 (342)	30,3 (303)
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	51,8 (518)	46,0 (460)	41,4 (414)	36,5 (365)
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62,4 (624)	55,0 (550)	49,2 (492)	43,2 (432)
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67,2 (672)	58,2 (582)	46,0 (460)

1) 1 bar = 0,1 MPa = 10<sup>5</sup> Pa; 1 MPa = 1N/mm<sup>2</sup>

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

ISO 10763:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5e854fe8-c9d6-410c-8338-5659554a56cb/iso-10763-1994>

---

---

**ICS 23.100.30; 77.140.70**

**Descripteurs:** transmission par fluide, circuit de fluide, tuyau, tube en acier, tube de précision, spécification, dimension, pression intérieure.

Prix basé sur 3 pages

---

---