

# NORME INTERNATIONALE

ISO  
7598

Deuxième édition  
1988-11-15



---

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION  
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION  
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

---

## Tubes en acier inoxydable filetables selon l'ISO 7-1

*Stainless steel tubes suitable for screwing in accordance with ISO 7-1*

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

ISO 7598:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1be95e1e-f85d-4302-bb1d-0a838c8da8a4/iso-7598-1988>

Numéro de référence  
ISO 7598 : 1988 (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 approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 7598 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 5, *Tuyauteries en métaux ferreux et raccords métalliques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 7598 : 1982) et l'ISO 7598 : 1982/A1 : 1984, dont elle constitue une révision mineure.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

# Tubes en acier inoxydable filetables selon l'ISO 7-1

## 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit les dimensions et les caractéristiques des tubes en acier inoxydable austénitique sans soudure et soudés avec des dimensions conformes à la série moyenne de l'ISO 65.

Les tubes peuvent être livrés à extrémités lisses ou filetées conformément à l'ISO 7-1 et munis d'un manchon vissé. Les limites d'utilisation de ces tubes peuvent être établies sur une base nationale en accord avec les prescriptions en vigueur dans chaque pays concerné.

## 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 de cette norme, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur cette 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 7-1 : 1982, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet — Partie 1 : Désignation, dimensions et tolérances.*

ISO 404 : 1981, *Acier et produits sidérurgiques — Conditions générales techniques de livraison.*

ISO 2604-2 : 1975, *Produits en acier pour appareils à pression — Spécifications de qualité — Partie 2 : Tubes laminés sans soudure.*

ISO 2604-5 : 1978, *Produits en acier pour appareils à pression — Spécifications de qualité — Partie 5 : Tubes en acier inoxydable austénitique soudés longitudinalement.*

ISO 4144 : 1979, *Raccords en acier inoxydable, filetés suivant l'ISO 7-1.*

ISO 9302 : —<sup>1)</sup>, *Tubes en acier sans soudure et soudés (sauf à l'arc immergé) pour service sous pression — Contrôle électromagnétique pour vérification de l'étanchéité.*

## 3 Calcul des masses

Les valeurs des masses linéiques pour les tubes à extrémités lisses ont été calculées à partir de la moyenne des diamètres maximal et minimal donnés dans le tableau 2, en utilisant la base de calcul donnée dans l'ISO 4200 et en se basant pour les tubes filetés et manchonnés sur la masse moyenne d'un tube de 7 m avec un manchon.

## 4 Prescriptions générales

4.1 Les tubes doivent être fabriqués selon des procédés sans soudure ou soudés.

4.2 Les tubes doivent être fournis après traitement thermique. Le procédé de traitement thermique doit consister en un chauffage des tubes entre 950 °C et 1 100 °C suivi par un refroidissement rapide.

4.3 Les tubes doivent pouvoir subir les opérations de façonnage dans les conditions normales d'exécution.

## 5 Matière

L'acier doit avoir une composition chimique et des caractéristiques mécaniques conformes à l'ISO 2604-2 et à l'ISO 2604-5.

Ces normes comprennent les aciers suivants :

TS 46, TS 47, TS 58, TS 61;

TW 46, TW 47, TW 58, TW 61.

## 6 Aspect

6.1 Les tubes doivent avoir des surfaces intérieure et extérieure lisses, en rapport avec le mode de fabrication. Sauf accord contraire lors de la commande, le cordon de soudure intérieur n'est pas éliminé.

Les tubes doivent avoir un fini de fabrication, mais de petites imperfections sont admissibles, à condition que l'épaisseur reste dans les limites inférieures des tolérances.

1) À publier.

**6.2** Les défauts de surface peuvent être éliminés si l'épaisseur, après retouche, reste dans les limites inférieures des tolérances.

**6.3** Le matage des défauts de surface n'est pas admis.

**6.4** Les tubes doivent être coupés perpendiculairement à l'axe, et être exempts de bavures excessives et raisonnablement droits.

## 7 Dimensions

### 7.1 Données principales

Le diamètre nominal DN (voir ISO 6708), la désignation du filetage, le diamètre extérieur prescrit, l'épaisseur et les masses linéiques sont donnés dans le tableau 1.

Tableau 1 – Dimensions et masses linéiques

DN	Désignation du filetage	Diamètre extérieur <sup>1)</sup> D mm	Épaisseur T mm	Masse linéique M	
				Lisses kg/m	Filetés manchonnés kg/m
6	1/8	10,2	2	0,41	0,413
8	1/4	13,5	2,3	0,644	0,651
10	3/8	17,2	2,3	0,858	0,866
15	1/2	21,3	2,6	1,22	1,24
20	3/4	26,9	2,6	1,58	1,6
25	1	33,7	3,2	2,45	2,49
32	1 1/4	42,4	3,2	3,14	3,19
40	1 1/2	48,3	3,2	3,61	3,68
50	2	60,3	3,6	5,11	5,22
65	2 1/2	76,1	3,6	6,54	6,72
80	3	88,9	4	8,5	8,75
100	4	114,3	4,5	12,4	12,7
125	5	139,7	5	16,9	17,4
150	6	165,1 <sup>2)</sup>	5	20	20,7

1) Voir tableau 2 et 8.1.  
2) Ce diamètre n'est pas mentionné dans l'ISO 4200, mais la masse linéique pour ce tube a été calculée conformément aux dispositions de l'article 3.

### 7.2 Filetage

Tous les tubes filetés doivent présenter un filetage conforme aux prescriptions de l'ISO 7-1.

Les tubes doivent être filetés avec filetage conique, et, sauf accord contraire, munis d'un manchon vissé.

### 7.3 Manchons

Les manchons doivent satisfaire aux conditions de l'ISO 4144, manchon M2.

### 7.4 Longueurs courantes

Sauf spécification contraire, 4 m à 7 m.

## 8 Tolérances

### 8.1 Sur le diamètre extérieur

Les tolérances sur le diamètre extérieur sont données dans le tableau 2.

Tableau 2 – Tolérances sur le diamètre extérieur

Dimensions en millimètres

DN	Désignation du filetage	Diamètre extérieur	
		max.	min.
6	1/8	10,6	9,8
8	1/4	14	13,2
10	3/8	17,5	16,7
15	1/2	21,8	21
20	3/4	27,3	26,5
25	1	34,2	33,3
32	1 1/4	42,9	42
40	1 1/2	48,8	47,9
50	2	60,8	59,7
65	2 1/2	76,6	75,3
80	3	89,5	88
100	4	115	113,1
125	5	140,8	138,5
150	6	166,5	163,9

### 8.2 Sur l'épaisseur

+ non limitée

– 12,5 %

(– 15 % en des endroits isolés, et cela sur une longueur n'excédant pas deux fois le diamètre extérieur prescrit, pour autant que cette diminution d'épaisseur n'affecte que la surface extérieure.)

### 8.3 Sur la masse linéique

± 10 % par tube

± 7,5 % par lot de 10 t au minimum

## 9 Essais

**9.1** Le producteur d'acier doit effectuer une analyse de chaque coulée d'acier afin de déterminer les pourcentages des éléments spécifiés dans l'ISO 2604-2 et dans l'ISO 2604-5.

**9.2** Les tubes doivent être soumis à une inspection visuelle.

**9.3** Dans le cas de lots n'excédant pas 100 tubes, un essai doit être effectué sur un tube.

Dans le cas de lots de plus de 100 tubes, deux tubes doivent être prélevés et un essai doit être effectué sur chaque tube.

Les éprouvettes doivent être prélevées longitudinalement dans le tube, en dehors de la zone de soudure. Les caractéristiques mécaniques doivent être conformes aux prescriptions de l'ISO 2604-2 et de l'ISO 2604-5.

NOTE — Par lot, il faut entendre un nombre de tubes de même diamètre, même épaisseur et même nuance d'acier.

**9.4** Chaque tube doit être soumis à un essai d'étanchéité chez le fabricant.

**9.4.1** Chaque tube doit être soumis à un essai hydraulique à une pression de 50 bar<sup>1)</sup>.

**9.4.2** Cet essai hydraulique peut, au gré du fabricant, être remplacé par un contrôle non destructif exécuté conformément à l'ISO 9302.

**9.5** Les tubes qui ne satisfont pas à ces essais doivent être considérés comme n'étant pas conformes à la présente Norme internationale.

## 10 Désignation

Un tube conforme à la présente Norme internationale doit être désigné par

- a) « Tube »;
- b) la référence de la présente Norme internationale;
- c) sa nuance d'acier;
- d) son diamètre nominal;
- e) son type d'extrémité (lisse ou fileté manchonné).

### EXEMPLE

Un tube en acier TS 46, de diamètre nominal DN 20, d'extrémité fileté et muni d'un manchon vissé est désigné comme suit :

**Tube ISO 7598 - TS 46 - DN 20 - fileté manchonné**

## 11 Certificat

**11.1** Sur demande du client à la commande, le fabricant doit fournir un certificat attestant que la fourniture est conforme à la présente Norme internationale.

**11.2** Ce certificat doit être établi conformément aux dispositions de l'ISO 404 : 1981, 5.2.1.

iTech STANDARD PREVIEW  
(standards.itech.ai)  
ISO 7598:1988  
<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/1be95e1e-f85d-4302-bb1d-0a838c8da8a4/iso-7598-1988>

1) 1 bar = 10<sup>5</sup> Pa

**Annexe A**  
**(informative)**

**Bibliographie**

ISO 65 : 1981, *Tubes en acier au carbone filetables selon l'ISO 7-1.*

ISO 1127 : 1980, *Tubes en acier inoxydable — Dimensions, tolérances et masses linéiques conventionnelles.*

ISO 4200 : 1985, *Tubes lisses en acier, soudés et sans soudure — Tableaux généraux des dimensions et des masses linéiques.*

ISO 6708 : 1980, *Éléments de tuyauterie — Définition du diamètre nominal.*

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

[ISO 7598:1988](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1be95e1e-f85d-4302-bb1d-0a838c8da8a4/iso-7598-1988)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1be95e1e-f85d-4302-bb1d-0a838c8da8a4/iso-7598-1988>

Page blanche

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

ISO 7598:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1be95e1e-f85d-4302-bb1d-0a838c8da8a4/iso-7598-1988>

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

ISO 7598:1988

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1be95e1e-f85d-4302-bb1d-0a838c8da8a4/iso-7598-1988>

---

**CDU 621.643.23 : 669.14.018.8**

**Descripteurs :** tuyau, tube métallique, acier inoxydable, tube en acier, spécification, dimension, essai, désignation.

Prix basé sur 4 pages

---