

Norme internationale 7598

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

Tubes en acier inoxydable filetables selon l'ISO 7/1

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

Première édition — 1982-11-15

CDU 621.643.23 : 669.14.018.8

Réf. n° : ISO 7598-1982 (F)

Descripteurs : produit sidérurgique, tube en acier, acier inoxydable, tube soudé, tube sans soudure, dimension, tolérance de dimension, filetage ISO, désignation.

Prix basé sur 3 pages

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 confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

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.

La Norme internationale ISO 7598 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 5, *Tuyauteries en métaux ferreux et raccords métalliques*, et a été soumise aux comités membres en mai 1981.

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

Australie	Finlande	Roumanie
Autriche	France	Royaume-Uni
Belgique	Hongrie	Sri Lanka
Chine	Inde	Suède
Corée, Rép. de	Israël	Suisse
Corée, Rép. dém. p. de	Italie	Tchécoslovaquie
Égypte, Rép. arabe d'	Norvège	URSS
Espagne	Pays-Bas	

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Allemagne, R.F.
Brésil
USA

Tubes en acier inoxydable filetables selon l'ISO 7/1

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale fixe 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

ISO 7/1, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet — Partie 1 : Désignation, dimensions et tolérances.*

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

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

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

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

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

ISO 4144, *Raccords en acier inoxydable, filetés suivant l'ISO 7/1.*

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

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

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 maxi-

mum et minimum du 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 et 1 100 °C suivi soit par une trempe dans l'eau, soit par un refroidissement rapide dans l'air.

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.

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

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 à 7 m.

8 Tolérances

8.1 Sur le diamètre extérieur

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

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 spécifié, 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.

Au choix du fabricant, cet essai doit être effectué soit par un essai hydraulique sous une pression de 50 bar¹⁾, soit par un essai non destructif assurant une étanchéité équivalente.

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

Les tubes doivent être désignés par la dénomination « tube », le numéro de la présente Norme internationale, leur matériau constitutif, le diamètre nominal et le type de parachèvement de l'extrémité (lisse ou fileté), par exemple :

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 du paragraphe 5.2.1 de l'ISO 404.

1) 1 bar = 10⁵Pa

Tableau 1 — Dimensions

DN	Désignation du filetage	Diamètre extérieur ¹⁾ <i>D</i> mm	Épaisseurs <i>T</i> mm	Masses linéiques <i>M</i>	
				Lisses kg/m	Filetés manchonnés kg/m
6	1/8	10,2	2,0	0,410	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	1,60
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	4,0	8,50	8,75
100	4	114,3	4,5	12,4	12,7
125	5	139,7	5,0	16,9	17,4
150	6	165,1 ²⁾	5,0	20,0	20,7

1) Voir tableau 2 et paragraphe 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 du chapitre 3.

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	14,0	13,2
10	3/8	17,5	16,7
15	1/2	21,8	21,0
20	3/4	27,3	26,5
25	1	34,2	33,3
32	1 1/4	42,9	42,0
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	88,0
100	4	115,0	113,1
125	5	140,8	138,5
150	6	166,5	163,9

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7598:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c05f4df3-b8af-4b8b-9640-6f9578e115b8/iso-7598-1982>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7598:1982

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c05f4df3-b8af-4b8b-9640-6f9578e115b8/iso-7598-1982>