

# Tubes sans soudure en acier inoxydable et systèmes de support pour tubes Dimensions fractionnaires, métriques et impériales



- Acier inoxydable 316/316L et 304/304L
- Tubes standard pour instrumentation
- Dimensions de 3 à 25 mm et de 1/8 à 2 po
- Marquage indiquant la dimension, les spécifications du matériau et le numéro de coulée

## Informations pour commander, dimensions et pressions nominales

### Dimensions métriques

Les pressions de service admissibles sont basées sur les équations des normes ASME B31.3 et ASME B31.1 pour les tubes EN ISO 1127 (tolérance D4, T4 pour les tubes de 3 à 12 mm ; tolérance D4, T3 pour les tubes de 14 à 50 mm), avec une contrainte de 137,8 MPa (20 000 psi) et une résistance à la traction de 516,4 MPa (74 900 psi).

La longueur nominale des tubes est de 6 m.

Diam. ext. du tube mm	Paroi du tube mm	Référence	Poids kg/m	Pression de service bar
3	0,5 <sup>①</sup>	SS-T3M-S-0,5M-6ME	0,021	330
	0,7 <sup>①</sup>	SS-T3M-S-0,7M-6ME	0,027	560
6	1,0	SS-T6M-S-1,0M-6ME	0,125	420
	1,5	SS-T6M-S-1,5M-6ME	0,169	710
8	1,0	SS-T8M-S-1,0M-6ME	0,175	310
	1,5	SS-T8M-S-1,5M-6ME	0,244	520
10	1,0	SS-T10M-S-1,0M-6ME	0,225	240
	1,5	SS-T10M-S-1,5M-6ME	0,319	400
12	1,0	SS-T12M-S-1,0M-6ME	0,275	200
	1,5	SS-T12M-S-1,5M-6ME	0,394	330
	2,0	SS-T12M-S-2,0M-6ME	0,500	470
16	1,0 <sup>①</sup>	SS-T16M-S-1,0M-6ME	0,375	140
	1,5	SS-T16M-S-1,5M-6ME	0,507	230
	2,0	SS-T16M-S-2,0M-6ME	0,651	330
18	1,0 <sup>①</sup>	SS-T18M-S-1,0M-6ME	0,425	120
	1,5	SS-T18M-S-1,5M-6ME	0,619	200
	2,0	SS-T18M-S-2,0M-6ME	0,801	290
20	2,0	SS-T20M-S-2,0M-6ME	0,901	260
22	2,0	SS-T22M-S-2,0M-6ME	1,00	230
25	2,0 <sup>②</sup>	SS-T25M-S-2,0M-6ME	1,15	200
	2,5	SS-T25M-S-2,5M-6ME	1,41	260

① Non recommandé pour une utilisation avec des raccords pour tubes Swagelok.

② Non recommandé pour une utilisation avec des raccords pour tubes Swagelok dans une application gaz.

### Dimensions impériales

Les pressions de service admissibles sont calculées à partir d'une valeur S de 137,8 MPa (20 000 psi) pour les tubes ASTM entre -28 et 37°C (-20 et 100°F), tel que précisé dans les normes ASME B31.3 et ASME B31.1.

La longueur nominale des tubes est de 6 m.

Diam. ext. du tube po	Paroi du tube po	Référence	Poids kg/m	Pression de service psig
1/16	0,014	SS-T1-S-014-6ME	0,01	8 100
	0,020	SS-T1-S-020-6ME	0,01	12 000
1/8	0,028	SS-T2-S-028-6ME	0,04	8 500
	0,035	SS-T2-S-035-6ME	0,05	10 900
1/4	0,035	SS-T4-S-035-6ME	0,12	5 100
	0,049	SS-T4-S-049-6ME	0,16	7 500
	0,065	SS-T4-S-065-6ME	0,19	10 200
3/8	0,035	SS-T6-S-035-6ME	0,19	3 300
	0,049	SS-T6-S-049-6ME	0,25	4 800
	0,065	SS-T6-S-065-6ME	0,32	6500
1/2	0,035 <sup>①</sup>	SS-T8-S-035-6ME	0,26	2 600
	0,049	SS-T8-S-049-6ME	0,35	3 700
	0,065	SS-T8-S-065-6ME	0,45	5 100
	0,083	SS-T8-S-083-6ME	0,55	6 700
5/8	0,049 <sup>①</sup>	SS-T10-S-049-6ME	0,45	2 900
	0,065	SS-T10-S-065-6ME	0,58	4 000
3/4	0,049 <sup>①</sup>	SS-T12-S-049-6ME	0,56	2 400
	0,065	SS-T12-S-065-6ME	0,71	3 300
1	0,083	SS-T16-S-083-6ME	1,2	3 100

① Non recommandé pour une utilisation avec des raccords pour tubes Swagelok dans une application gaz.

## Pressions nominales à températures élevée

Pour déterminer les pressions nominales à température élevée selon les normes B31.3 et B31.1, multiplier les pressions nominales données dans les tableaux ci-dessus par un des coefficients figurant dans le tableau ci-dessous.

Température		Acier	
°F	°C	304, 304/304L	316, 316/316L
200	93	1,00	1,00
400	204	0,93	0,96
600	315	0,82	0,85
800	426	0,76	0,79
1000	537	0,69	0,76

Les aciers doublement certifiés comme les aciers 304/304L ou 316/316L sont conformes aux spécifications des aciers de qualité L pour ce qui est de la teneur maximale en carbone et à celles des aciers de qualité non L pour ce qui est de la limite conventionnelle d'élasticité et de la résistance à la traction minimales.

### Exemple :

Tube en acier inoxydable 316L de diam. ext. 1/2 po et d'épaisseur de paroi 0,035 po à 1000°F

- La pression de service admissible entre -28 et 37°C (-20 et 100°F) est de 2600 psig (cf. **Dimensions fractionnaires**, page 162).
- Le coefficient de température élevée pour 537°C (1000°F) est de 0,76 :

$$2600 \text{ psig} \times 0,76 = 1976 \text{ psig}$$

La pression de service admissible pour un tube en acier inoxydable 316 de diam. ext. 1/2 po et d'épaisseur de paroi 0,035 po à 537°C (1000°F) est de 1976 psig.