

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

Sommaire

Normes des matériaux

Dimensions fractionnaires, métriques et impériales	162
---	-----

Composition chimique

316 / 316L	162
304 / 304L	162

Informations pour commander, dimensions et pressions nominales

Dimensions fractionnaires	162
Dimensions métriques	163
Dimensions impériales	163

Pressions nominales

Températures élevées	163
--------------------------------	-----

Systèmes de support pour tubes

Supports de fixation en plastique boulonnés	168
Supports pour tubes avec garniture antivibration	168
Colliers de support en P	168
Bandes de support pour tubes	169

Produits annexes

Tubes très haute pureté et haute pureté	170
Raccords pour tubes	170
Outils et accessoires pour tubes	170
Système de soudure orbitale Swagelok	170

Normes des matériaux

Dimensions fractionnaires	Dimensions métriques et impériales
316/316L	
UNS S31600/S31603 ASTM A213/A269 W.-NR 1.4401/1.4404	UNS S31600 / S31603 ASTM A213 / A269 W.-NR 1.4435 SS 2353 AFNOR Z2CND17-13
304/304L	
UNS S30400/S30403 ASTM A213/A269	UNS S30400/S30403 ASTM A213/A269 W.-NR 1.4301/1.4306 SS 2352 AFNOR Z2CN18-10

Composition chimique

316/316L

Élément	Dimensions fractionnaires	Dimensions métriques et impériales
	Composition, % pondéral	
Chrome	16,0 à 18,0	17,0 à 19,0
Nickel	11,0 à 14,0	12,5 à 15,0
Molybdène	2,00 à 3,00	2,50 à 3,00
Manganèse	2,00 max	2,00 max
Silicium	0,75 max	1,00 max
Carbone	0,035 max	0,030 max
Soufre	0,030 max	0,015 max

304/304L

Élément	Composition (toutes dimensions) % pondéral
Chrome	18,0 à 20,0
Nickel	8,0 à 11,0
Manganèse	2,00 max
Silicium	0,75 max
Carbone	0,035 max
Soufre	0,030 max

Informations pour commander, dimensions et pressions nominales

Sélectionnez une référence.

Les références sans précision du type d'acier inoxydable correspondent à des tubes en acier 316/316L. Pour les tubes en acier inoxydable 304/304L, remplacez **SS** par **304L** dans la référence.

Exemples : **304L-T4-S-035-20**
304L-T6M-S-1,5M-6ME
304L-T4-S-065-6ME

Les pressions nominales des tubes utilisés avec des raccords pour tubes Swagelok® pourront être limitées par les raccordements d'extrémité. Pour plus d'informations, reportez-vous au document Swagelok intitulé *Données sur les tubes*, MS-01-107FR, page 175.

Dimensions fractionnaires

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 20 pi.

Diam. ext. du tube po	Paroi du tube po	Référence	Poids lb/ft	Pression de service psig
1/8	0,028	SS-T2-S-028-20	0,029	8 500
	0,035	SS-T4-S-035-20	0,080	5 100
1/4	0,049	SS-T4-S-049-20	0,105	7 500
	0,065	SS-T4-S-065-20	0,128	10 200
	0,035	SS-T6-S-035-20	0,127	3 300
3/8	0,049	SS-T6-S-049-20	0,171	4 800
	0,065	SS-T6-S-065-20	0,215	6500
	0,035 ^①	SS-T8-S-035-20	0,174	2 600
1/2	0,049	SS-T8-S-049-20	0,236	3 700
	0,065	SS-T8-S-065-20	0,302	5 100
	0,065	SS-T10-S-065-20	0,389	4 000
3/4	0,065	SS-T12-S-065-20	0,476	3 300
1	0,083	SS-T16-S-083-20	0,813	3 100
1 1/4	0,095 ^①	SS-T20-S-095-20	1,187	2800
	0,120	SS-T20-S-120-20	1,473	3 600
1 1/2	0,120 ^①	SS-T24-S-120-20	1,792	3 000
	0,134	SS-T24-S-134-20	1,981	3 400
2	0,134 ^①	SS-T32-S-134-20	2,705	2 500
	0,188	SS-T32-S-188-20	3,686	3 600

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

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 ^①	SS-T3M-S-0,5M-6ME	0,021	330
	0,7 ^①	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 ^①	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 ^①	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 ^②	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 ^①	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 ^①	SS-T10-S-049-6ME	0,45	2 900
	0,065	SS-T10-S-065-6ME	0,58	4 000
3/4	0,049 ^①	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

1. La pression de service admissible entre -28 et 37°C (-20 et 100°F) est de 2600 psig (cf. **Dimensions fractionnaires**, page 162).

2. 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.

Systèmes de support pour tubes

Supports en plastique boulonnés

Les supports en plastique boulonnés Swagelok permettent une grande flexibilité dans le montage des tubes et des tuyaux. Trois configurations — supports simples, jumelés, empilés — sont disponibles. Voir page "Informations pour commander et dimensions concernant les kits de supports de fixation en plastique boulonnés" on page 165.

Trois configurations de montage — plaque soudée, rail de montage et écrous de rail, écrous sur support — sont disponibles. Voir page "Configurations de montage des supports de fixation en plastique boulonnés" on page 166.

Caractéristiques

- Absorbent les chocs et les vibrations
- Résistent à de nombreux produits chimiques et corrosifs
- Réduisent la contrainte exercée sur les composants du système
- Renforcent la fiabilité du système
- Résistent aux ultraviolets
- Facilitent l'accès au système pour l'installation et l'entretien.

Température nominale

-30 à 90°C (-22 à 194°F)

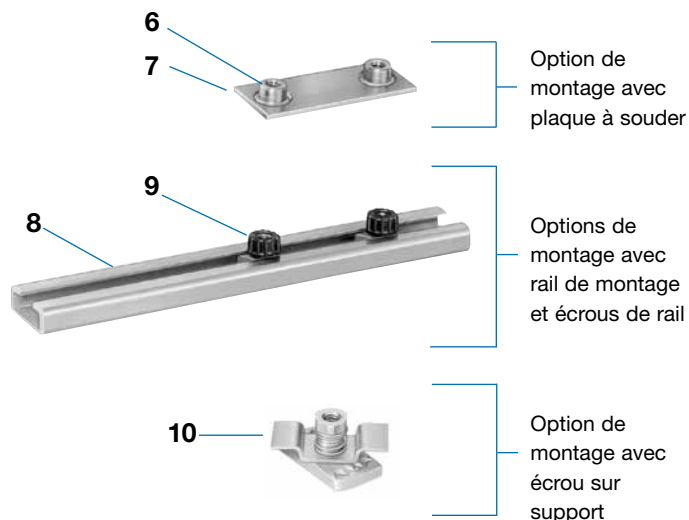
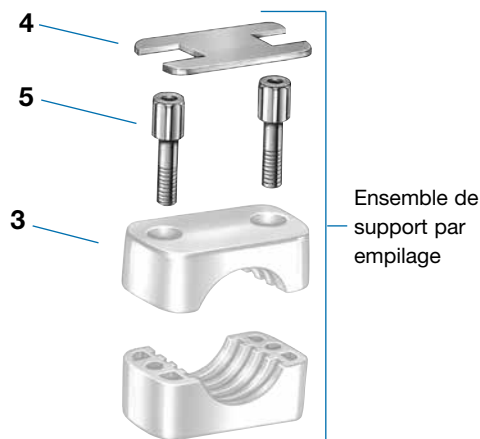
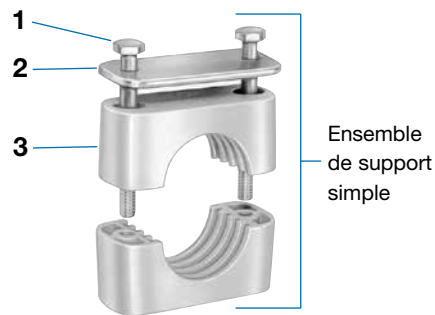
Matériaux de fabrication

Composant	Matériau / Spécification
1 Boulons de support à tête six-pans	Acier inoxydable 304 ^①
2 Plaque couvercle	Acier inoxydable 304 / DIN 1.4301 SS ^①
3 Corps de support	Polypropylène vierge ^②
4 Plaque de blocage	Acier inoxydable 304 / DIN 1.4301 SS ^①
5 Boulons à têtes six-pans empilables de 7/16 po ou 10 mm	Acier inoxydable 304 ^①
6 Écrou soudé	Acier inoxydable 303 / DIN 1.4305 SS
7 Plaque soudée	Acier inoxydable 304 / DIN 1.4301 SS ^①
8 Rail de montage	Acier inoxydable 303 / DIN 1.4305 SS
9 Écrou de rail	CF8M / DIN 1.4408 SS
10 Écrou sur support	Acier zingué ^③

① Des boulons et des plaques en acier inoxydable 316 sont disponibles (voir **Options des supports en plastique boulonnés**, page 167).

② Des corps de support en polyamide sont disponibles (voir **Options des supports en plastique boulonnés**, page 167).

③ Des écrous sur support en acier inoxydable 316 sont disponibles (voir **Options des supports en plastique boulonnés**, page 167).

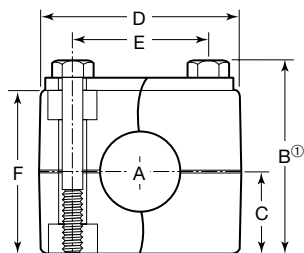


Systèmes de support pour tubes

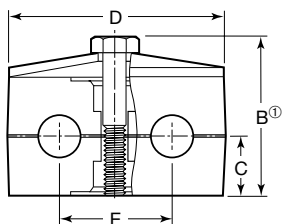
Informations pour commander et dimensions concernant les kits de supports de fixation en plastique boulonnés

Les dimensions sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.

Pour des applications avec flexibles, veuillez consulter votre distributeur agréé Swagelok.



Kit de support simple



Kit de support jumelé

Kits pour tuyaux		Kits pour tubes				Groupe	Dimensions, mm (po)						
Dimension de tuyau A po	Référence	Dimension de tube A po	Référence	Dimension de tube A mm	Référence		B ^①	C	D	E	F		
Support simple^②													
—	—	1/4	304-S1-PP-4T	6	304-S1-PP-6TM	1	33,0 (1,30)	13,0 (0,51)	34,0 (1,34)	20,0 (0,79)	27,0 (1,06)		
				8	304-S1-PP-8TM								
		3/8	304-S1-PP-6T	10	304-S1-PP-10TM								
				12	304-S1-PP-12TM								
1/2	304-S3-PP-8P	1/2	304-S3-PP-8T	14	304-S3-PP-14TM	3	40,9 (1,61)	17,0 (0,67)	48,0 (1,89)	33,0 (1,30)	35,1 (1,38)		
				15	304-S3-PP-15TM								
				16	304-S3-PP-16TM								
		5/8	304-S3-PP-10T	18	304-S3-PP-18TM								
		3/4	304-S3-PP-12T	20	304-S3-PP-20TM								
		7/8	304-S3-PP-14T	22	304-S3-PP-22TM								
3/4	304-S5-PP-12P	1 1/4	304-S5-PP-20T	30	304-S5-PP-30TM	5	65,0 (2,56)	29,0 (1,14)	71,1 (2,80)	52,1 (2,05)	57,9 (2,28)		
				32	304-S5-PP-32TM								
1	304-S5-PP-16P	1 1/2	304-S5-PP-24T	38	304-S5-PP-38TM								
1 1/4	304-S5-PP-20P			40	304-S5-PP-40TM								
1 1/2	304-S6-PP-24P	2	304-S6-PP-32T	48	304-S6-PP-48TM	6	72,9 (2,87)	32,5 (1,28)	86,1 (3,39)	66,0 (2,60)	66,0 (2,60)		
Support jumelé^③													
—	—	1/4	304-S1T-PP-4T	6	304-S1T-PP-6TM	1	38,1 (1,50)	13,5 (0,53)	36,1 (1,42)	20,1 (0,79)	—		
				8	304-S1T-PP-8TM								
				10	304-S1T-PP-10TM								
				12	304-S1T-PP-12TM								
		3/8	304-S1T-PP-6T	1/2	304-S3T-PP-8T	15	304-S3T-PP-15TM	3	49,0 (1,93)	18,5 (0,73)		67,1 (2,64)	36,1 (1,42)
						16	304-S3T-PP-16TM						
				3/4	304-S3T-PP-12T	18	304-S3T-PP-18TM						
				1	304-S3T-PP-16T	20	304-S3T-PP-20TM						

① Pour obtenir la hauteur totale, ajoutez la dimension de l'option de montage choisie.

② Filetages 1/4-20 (M6, métrique) pour les supports simples fractionnaires.

③ Filetages 1/4-20 (M6, métrique) pour les supports jumelés du groupe 1, 5/16-18 (M8, métrique) pour les supports jumelés du groupe 3.

Kit de support simple empilable

Vous pouvez empiler jusqu'à trois supports de fixation en plastique boulonnés. Le support supérieur nécessite une plaque de couverture.

Le(s) support(s) inférieur(s) nécessite(nt) une plaque de blocage. Pour commander un kit de support empilable, ajoutez **-ST** à la référence du kit de support simple.

Exemple : 304-S1-PP-4T-ST

Systèmes de support pour tubes

Configurations de montage des supports de fixation en plastique boulonnés

Lors de la commande d'un système de fixation en plastique boulonné, choisissez parmi les trois options énumérées ci-dessous et à la page suivante.

Option de montage avec plaque soudée

- Les plaques soudées sont disponibles avec des longueurs standard ou allongées.
- Les écrous sont soudés sur la plaque, et non insérés en force.

Pour commander, sélectionnez la référence d'un kit de support dans le tableau de la page 165.

Exemple : **304-S1-PP-4T**

Identifiez ensuite le numéro de groupe du kit de support dans le tableau.

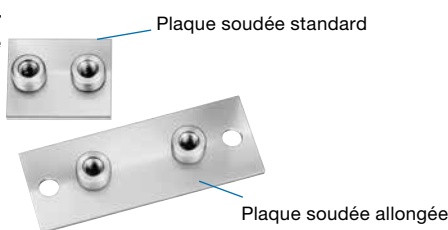
Exemple : **Groupe 1**

Sélectionnez la référence de la plaque soudée correspondante.

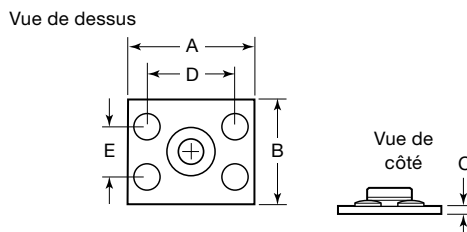
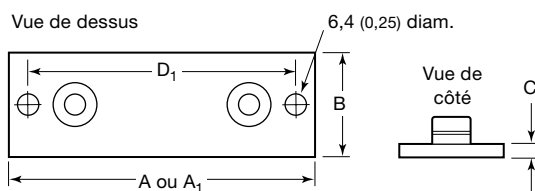
Remarque : le numéro de groupe du kit de support et du kit de plaque soudée doivent être identiques.

Exemple : **304-S1-WP**

Plaque soudée pour support simple



Plaque soudée pour support jumelé



Informations pour la commande de plaques soudées et dimensions

Les dimensions sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.

Groupe	Référence				Dimensions, mm (po)						
	Standard		Allongée		A	A ₁ ^①	B	C	D	D ₁ ^①	E
	Fractionnaire	Métrique	Fractionnaire	Métrique							
Plaque soudée pour support simple											
1	304-S1-WP	304-S1-WPM	304-S1-WPE	304-S1-WPEM	36,1 (1,42)	64,0 (2,52)	30,0 (1,18)	3,0 (0,12)	-	50,0 (1,97)	-
3	304-S3-WP	304-S3-WPM	304-S3-WPE	304-S3-WPEM	50,0 (1,97)	78,0 (3,07)				64,0 (2,52)	
5	304-S5-WP	304-S5-WPM	304-S5-WPE	304-S5-WPEM	71,9 (2,83)	100 (3,94)				86,1 (3,39)	
6	304-S6-WP	304-S6-WPM	304-S6-WPE	304-S6-WPEM	87,9 (3,46)	116 (4,57)				100 (3,94)	
Plaque soudée pour support jumelé											
1	304-S1T-WP	304-S1T-WPM	304-S1T-WPE	316-S1T-WPEM	37,1 (1,46)	-	30,0 (1,18)	3,0 (0,12)	21,3 (0,84)	-	14,2 (0,56)
3	304-S3T-WP	304-S3T-WPM	304-S3T-WPE	316-S3T-WPEM	70,1 (2,76)			5,1 (0,20)	51,8 (2,04)		11,4 (0,45)

① Uniquement pour les plaques soudées allongées.

Systèmes de support pour tubes

Configurations de montage des supports de fixation en plastique boulonnés

Les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.

Option de montage avec rail de montage et écrous de rail

- Les écrous de rail peuvent être ajoutés ou retirés tout le long du rail.
- Un capuchon en néoprène maintient les écrous et le corps du support en place.
- Pour un support simple, deux écrous de rail sont nécessaires ; pour un support jumelé, un écrou de rail est nécessaire.

Pour commander, sélectionnez la référence d'un kit de support dans le tableau de la page 165.

Exemple : **304-S1-PP-4T**

Ensuite, sélectionnez la référence d'un rail de montage.

Exemple : **303-S0-R-3.3**

Sélectionnez la référence de l'écrou de rail (fractionnaire ou métrique) correspondant.

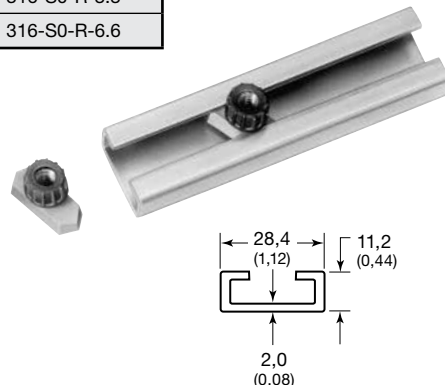
Exemple : 2 pcs **SS-S0-RN**

Informations pour la commande de rails de montage

Longueur, m (ft)	Référence	Référence
1 (3,3)	303-S0-R-3.3	316-S0-R-3.3
2 (6,6)	303-S0-R-6.6	316-S0-R-6.6

Informations pour la commande d'écrous de rail

Groupe	Référence	
	Fractionnaire	Métrique
Simple (deux écrous nécessaires)		
Tous	SS-S0-RN	SS-S0-RNM
Jumelé (un écrou nécessaire)		
1	SS-S0-RN	SS-S0-RNM
3	SS-S3T-RN	SS-S03T-RNM



Tubes, Outillages,
Machine à souder

Option de montage avec écrous sur support

- Les écrous sur support s'utilisent dans des systèmes de montage sur rail de 41,3 mm (1 5/8 po).
- Les écrous sur support peuvent être ajoutés ou retirés tout le long du rail.
- Pour un support simple, deux écrous sur support sont nécessaires ; pour un support jumelé, un écrou sur support est nécessaire.

Pour commander, sélectionnez la référence d'un kit de support dans le tableau de la page 165.

Exemple : **304-S1-PP-4T**

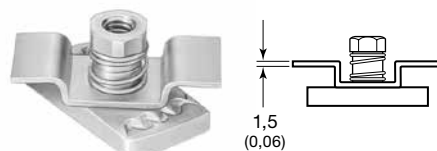
Ensuite, sélectionnez la ou les références de l'écrou ou des écrous sur support (fractionnaire ou métrique) correspondants.

Exemple : 2 pcs **S-S0-SN**

Informations pour la commande d'écrous sur support

Groupe	Référence	
	Fractionnaire	Métrique
Simple (deux écrous nécessaires)		
Tous	S-S0-SN	S-S0-SNM
Jumelé (un écrou nécessaire)		
1	S-S0-SN	S-S0-SNM
3	S-S3T-SN	S-S3T-SNM

Groupe	Référence	
	Fractionnaire	Métrique
Simple (deux écrous nécessaires)		
Tous	SS-S0-SN	SS-S0-SNM
Jumelé (un écrou nécessaire)		
1	SS-S0-SN	SS-S0-SNM
3	SS-S3T-SN	SS-S3T-SNM



Options des supports de fixation en plastique boulonnés

Corps de support borgne (non percé)

Lors de la commande, remplacez le code correspondant à la dimension du tube dans la référence du kit par **BL**.

Exemple : 304-S1-PP-**BL**

Plaques et boulons en acier inoxydable 316

Lors de la commande, remplacez **304** par **316** dans la référence du kit de support.

Exemples : **316-S1-PP-4T**
316-S1-WP

Boulon à tête rectangulaire (câble de fixation)

Disponible sur demande.

Corps de support en polyamide

Un corps de support en polyamide est disponible pour un usage à des températures comprises entre -40 et 140°C (-40 et 284°F). Lors de la commande, remplacez **PP** par **PA** dans la référence du kit de support.

Exemple : 304-S1-**PA**-4T

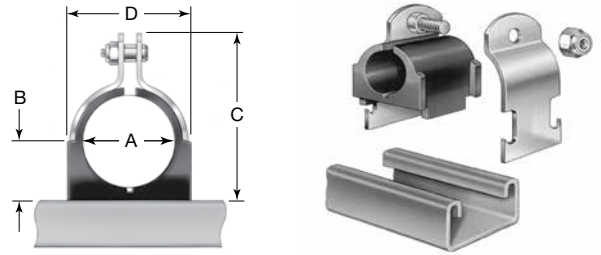
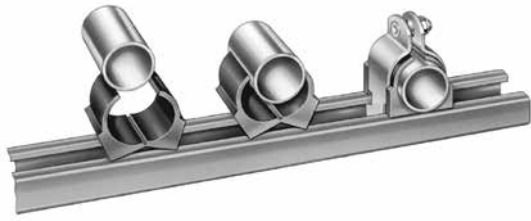
Écrous sur support en acier inoxydable 316

Lors de la commande, remplacez **S** par **SS** dans la référence des écrous sur support.

Exemple : **SS-S0-SN**

Systèmes de support pour tubes

Supports pour tubes avec garniture



- Permettent un montage des supports sur un rail
- Amortissent les chocs et les vibrations
- Résistent à la corrosion galvanique

Données techniques

Composant	Matériau	Température nominale
Collier	Acier au carbone bichromaté par électrolyse ou acier inoxydable 316	-45 à 135°C (-50 à 275°F)
Garniture	Élastomère thermoplastique à base de polypropylène	

Informations pour la commande et dimensions

Les dimensions sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.

A, dimension du tube		Référence de base	Dimensions, mm (po)		
po	mm		B	C	D
1/4	—	TBC4	6,9 (0,27)	24,9 (0,98)	15,7 (0,62)
3/8	10	TBC6	8,4 (0,33)	28,7 (1,13)	20,8 (0,82)
1/2	—	TBC8	10,2 (0,40)	34,0 (1,34)	23,9 (0,94)
3/4	20	TBC12	13,2 (0,52)	42,7 (1,68)	30,5 (1,20)
1	25	TBC16	16,5 (0,65)	49,5 (1,95)	36,6 (1,44)

Pour d'autres dimensions, veuillez contacter votre distributeur agréé Swagelok.
La fixation s'adapte à tout canal de montage de 1 5/8 po.

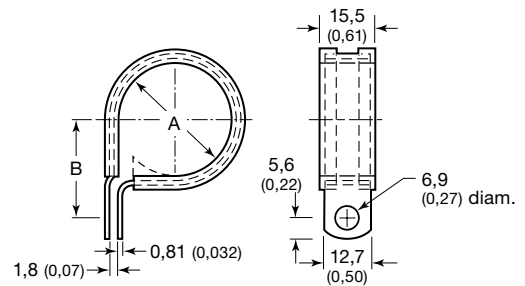
Pour commander, sélectionnez une référence de base puis ajoutez-y le code du matériau de la fixation.

Exemple : **S-TBC4**

Matériau de la fixation	Code
Acier au carbone bichromaté par électrolyse	S-
Acier inoxydable 316	SS-

Colliers de support en P

- Un moyen économique pour soutenir les tubes ou tuyaux de dimensions variées.
- Faciles à installer sur un mur ou une structure d'équipement à l'aide d'une vis ou d'un boulon unique.



Données techniques

Composant	Matériau	Température nominale
Collier	Acier inoxydable 316 / AMS 5524	-40 à 100°C (-40 à 212°F)
Garniture	EPDM noir / SAE J200BC715 C12, C20	

Informations pour la commande et dimensions

Les dimensions, en millimètres (pouces), sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.

A, dimension du tube		Référence	B mm (po)
po	mm		
1/4	6	SS-TBP4	13,2 (0,52)
3/8	10	SS-TBP6	15,0 (0,59)
1/2	12	SS-TBP8	16,5 (0,65)
3/4	20	SS-TBP12	21,3 (0,84)
1	25	SS-TBP16	24,1 (0,95)

Pour d'autres dimensions, veuillez contacter votre distributeur agréé Swagelok.

Systèmes de support pour tubes

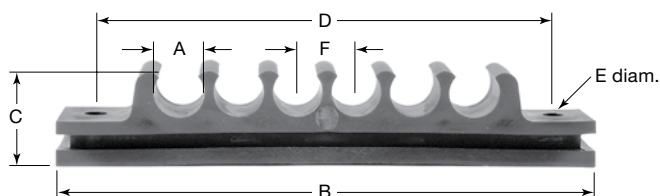
Bandes de support pour tubes



- Permettent d'organiser plusieurs tubes ou flexibles
- Installation par simple pression
- S'installent facilement sur un mur ou une structure d'équipement à l'aide de deux vis ou de deux boulons

Données techniques

Composant	Matériau	Température nominale
Bande de support pour tubes	Polypropylène	-40 à 93°C (-40 à 200°F)



Informations pour la commande et dimensions

Les dimensions sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.

A Dimension du tube		Référence de base	Nombre maximum de tubes ou de flexibles	Dimensions mm (po)					
po	mm			B	C	D	E	F	Largeur
1/8	—	MS-TSS-2	10	114 (4,50)	12,7 (0,50)	103 (4,05)	4,6 (0,18)	8,0 (0,31)	12,4 (0,49)
1/4	—	MS-TSS-4	10	114 (4,50)	12,7 (0,50)	103 (4,05)	4,6 (0,18)	8,0 (0,31)	12,4 (0,49)
5/8	8	MS-TSS-5	10	136,3 (5,37)	14,1 (0,56)	125,3 (4,93)	4,6 (0,18)	10,0 (0,39)	12,4 (0,49)
3/8	10	MS-TSS-6	10	143 (5,62)	15,6 (0,61)	131 (5,15)	4,6 (0,18)	11,0 (0,43)	15,3 (0,60)
1/2	—	MS-TSS-8	6	133 (5,25)	23,6 (0,93)	116 (4,56)	6,1 (0,24)	14,5 (0,57)	24,5 (0,96)

Pour d'autres dimensions, veuillez contacter votre distributeur agréé Swagelok.

Tubes haute et très haute pureté

Reportez-vous au catalogue Swagelok *Tubes en acier inoxydable haute et très haute pureté – Dimensions fractionnaires, métriques et impériales* MS-01-182FR, page 171, pour les références ainsi que des informations complètes sur :

■ Les tubes très haute pureté

Swagelok propose des tubes très haute pureté avec surface intérieure électropolie de rugosité R_a max de 0,25 $\mu\text{m}/10 \mu\text{po}$.

■ Les tubes nettoyés chimiquement et passivés

Swagelok propose aussi des tubes haute pureté avec surface intérieure de rugosité R_a de 0,51 $\mu\text{m}/20 \mu\text{po}$ (procédé **-G20**) ou 0,76 $\mu\text{m}/30 \mu\text{po}$ (procédé **-G30**). Ces tubes sont conformes à la norme ASTM G93 niveau A relative aux niveaux de résidus non volatiles ainsi qu'aux normes CGA G4.1.

■ Les tubes nettoyés par thermocouple

Des tubes haute pureté nettoyés par thermocouple (procédé **-G**) et conformes aux critères de propreté définis dans la norme ASTM A632-S3 sont également disponibles.

Raccords pour tubes

Pour plus d'informations, consultez le catalogue Swagelok *Raccords pour tubes et raccords adaptateurs contrôlables* (MS-01-140), page 2.



Outils et accessoires pour tubes

Pour plus d'informations, consultez le catalogue Swagelok *Outils et accessoires pour tubes* (MS-01-179), page 195.



Système de soudure orbitale Swagelok

Pour plus d'informations, consultez le catalogue Swagelok *Système de soudure Swagelok – Alimentation électrique M200* (MS-02-342).



A propos de ce document

Merci d'avoir téléchargé notre catalogue électronique. Il constitue un chapitre de notre Catalogue Général sur papier—le *Catalogue des Produits Swagelok*. Les fichiers électroniques comme celui que vous avez téléchargé sont régulièrement mis à jour, au fur et à mesure que de nouvelles informations sont disponibles : ils peuvent donc être plus à jour que le catalogue papier.

La société Swagelok est un acteur majeur du développement et de la fabrication de solutions pour systèmes fluides, parmi lesquelles des produits, des assemblages, et des services pour les domaines de la recherche, de l'instrumentation, ainsi que l'industrie pharmaceutique, l'industrie pétrolière et gazière, l'énergie, la pétrochimie, les énergies alternatives, et l'industrie des semi-conducteurs. Nos capacités de fabrication, de recherche, de support technique, et de distribution sont à la base d'un réseau de plus de 200 bureaux de vente et centres de service agréés dans 57 pays.

Visitez le site web Swagelok : vous y trouverez les coordonnées d'un représentant agréé Swagelok proche de vous, pour toute question relative aux caractéristiques des produits, toutes informations techniques, commandes, ou toute autre information relative à nos produits ou à la gamme étendue de services que seuls les distributeurs et centres de service agréés Swagelok peuvent vous offrir.

Sélection de produit en toute sécurité

Lors de la sélection d'un produit, l'intégralité de la conception du système doit être prise en considération pour garantir un fonctionnement fiable et sans incident. La responsabilité d'utilisation, de compatibilité des matériaux, de capacité nominale appropriée, d'installation correcte, de fonctionnement et de maintenance incombe au concepteur du système et à l'utilisateur.

Informations de garantie

Les produits Swagelok sont protégés par la garantie à vie Swagelok. Vous pouvez en obtenir une copie sur le site web Swagelok ou en contactant votre distributeur Swagelok agréé.

Swagelok, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, SWAK, Ultra-Torr, VCO, VCR, Whitey—TM Swagelok Company
Atlas—TM Asahi Glass
AutoCAD—TM Autodesk Inc.
ASCO, EI-O-Matic—TM Emerson
CSA—TM Canadian Standards Association
DeviceNet—TM ODVA
Dyneon, TFM—TM Dyneon
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals
FM—TM FM Global
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
Kalrez, Krytox—TM DuPont
Microsoft Windows—TM Microsoft Corp.
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp
picofast—TM Hans Turck KG
Simriz—TM Freudenberg-NOK
SolidWorks—TM Solidworks Corporation
Westlock—TM Tyco International Services
Xylan—TM Whitford
© 2017 Swagelok Company