

## Raccords à souder

Très haute pureté, spécialement nettoyés et industriels



- 6 à 18 mm et 1/8 à 1 po
- Acier inoxydable 316, 316L, 316L VAR et 316L VIM-VAR
- Raccords pour soudure manuelle ou en automatique

## Sommaire

Matériaux .....	85
Nettoyage et conditionnement .....	85
Pressions nominales de base .....	86
Raccords Micro-Fit (raccord miniature à souder bout à bout) .....	86
Raccords à souder bout à bout pour tube .....	89
Raccords automatiques pour tube à souder bout à bout .....	92
Raccords automatiques pour tube à souder par emboîtement .....	95
Raccords pour tube à souder par emboîtement .....	96
Raccords pour tuyau à soudé par emboîtement .....	98
Raccords pour tuyau à souder bout à bout .....	99
Système de soudure orbitale Swagelok .....	99

## Matériaux

Matériau	Code	Caractéristiques techniques
<b>Pièces usinées dans la masse<sup>①</sup></b>		
Acier inoxydable 316	SS	ASTM A479/ASME SA479 et ASTM A276
Acier inoxydable 316L	316L	
Acier inoxydable 316L VIM-VAR	6LV	SEMI F20 Ultra Haute Pureté <sup>②</sup>
<b>Pièces forgées<sup>③</sup></b>		
Acier inoxydable 316	SS	ASTM A182/ASME SA182 et ASTM A314
Acier inoxydable 316L	316L	

① Comprend les configurations droites et tous les raccords à souder Micro-Fit.

② Allongement minimal admissible de 20 %.

③ Comprend l'ensemble des coudes, croix et tés, à l'exception des raccords à souder Micro-Fit.

## Considérations supplémentaires

Consulter les normes ASME des chaudières et appareils sous pression, ASME B31.1, B31.3, ou d'autres normes applicables pour obtenir des informations sur la préparation de la soudure, la technique et les considérations supplémentaires pour les systèmes soudés.

Le choix du raccord, du tuyau et du matériau du tube à souder est extrêmement important. L'utilisation des mêmes matériaux assurera les mêmes coefficients d'expansion et réduira les risques de soudures de mauvaise qualité, de faux rond ou de changements dimensionnels affectant une bonne soudure.

## Raccordements filetés

Les filetages de tuyaux sont basés sur les critères ASME B1.20.1 (NPT) et SAE AS71051 (ANPT) pour les filetages coniques sur tuyaux.

## Nettoyage et conditionnement

### Standard

Les raccords à souder sont nettoyés selon la spécification Swagelok *Nettoyage et conditionnement standard (SC-10)*, MS-06-62.

### Spéciaux (SC-11)

Les raccords à souder sont disponibles nettoyés et conditionnés conformément aux spécifications Swagelok *Nettoyage et conditionnement spéciaux (SC-11)*, MS-06-63, afin de garantir leur conformité avec les exigences de propreté énoncées dans la norme ASTM G93 niveau C. Lors de la commande, ajouter **-SC11** à la référence du raccord.

Exemple : 6LV-4MW-6-2-**SC11**

### Pour le photovoltaïque (SC-06)

Certains raccords à souder sont disponibles nettoyés et conditionnés conformément à la *Spécification de processus pour le photovoltaïque (SC-06)*, MS-06-64, afin de répondre aux exigences du processus de production des cellules photovoltaïques. Lors de la commande, ajouter **-SC06** à la référence.

Exemple : 6LV-4MW-6-2-**SC06**

Les raccords à souder nettoyés conformément à la spécification SC-06 sont disponibles électropolis et avec des finitions de surface contrôlées. Les surfaces en contact avec le fluide sont polies de manière à obtenir un  $R_a$  moyen de  $0,13 \mu\text{m}$  ( $5 \mu\text{po}$ ). Lors de la commande, ajouter **P6** à la référence.

Exemple : 6LV-4MW-6-2**P6**

### Pour la fabrication très haute pureté (SC-01)

Certains raccords à souder sont disponibles avec des finitions de surface contrôlées, électropolis et spécialement nettoyés. Les surfaces en contact avec le fluide sont polies de manière à obtenir un  $R_a$  moyen de  $0,13 \mu\text{m}$  ( $5 \mu\text{po}$ ). Pour plus d'informations, consulter les *Spécifications Swagelok pour la fabrication très haute pureté (SC-01)*, MS-06-61. Lors de la commande, ajouter **P** à la référence.

Exemple : 6LV-4MW-6-2**P**

## Disponibilité des processus de nettoyage

Type de raccord	Processus de nettoyage (code)			
	Spécial (-SC11)	Photovoltaïque		Très haute pureté (P)
		(-SC06)	(P6)	
Micro-Fit (raccord miniature à souder bout à bout pour tube)	✓	✓	✓	✓
A souder bout à bout pour tube	✓	✓	✓	✓
A souder bout à bout en automatique pour tube	✓	✓	✓	✓
A souder par emboîtement en automatique pour tube	✓			
A souder par emboîtement sur tube	✓			
A souder par emboîtement pour tuyau	✓			
A souder bout à bout pour tuyau	✓			

## Risques liés aux applications oxygène

Pour plus d'informations sur les risques posés par les systèmes enrichis en oxygène, voir le rapport technique Swagelok *Sécurité à propos des systèmes d'oxygène*, MS-06-13FR, page 1102.

## Pressions nominales de base

Les pressions nominales indiquées dans le catalogue correspondent à des températures comprises entre -28 et 37°C (-20 et 100°F), lesquelles sont basées sur une contrainte admissible de 1378 bar (20 000 psi), conformément aux normes ASME B31.3 et ASME B31.1 pour l'acier inoxydable 316. L'acier inoxydable 316L est contrôlé conformément aux normes Swagelok sur les matériaux et possède une résistance à la traction et une limite d'élasticité équivalentes à celles de l'acier inoxydable 316.

Les coefficients de réduction des caractéristiques en pression à des températures supérieures à 37°C (100°F) ont été déterminés à partir de ces codes et figurent dans le tableau ci-contre.

### Coefficients de réduction à température 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 de références des pages suivantes par un des coefficients figurant dans le tableau ci-contre.

Type de matériau	Acier inoxydable 316	Acier inoxydable 316L
Température, °C (°F)	Coefficient	
-28 (-20) à 37 (100)	1,00	1,00
93 (200)	1,00	0,83
204 (400)	0,96	0,77
315 (600)	0,85	0,67
426 (800)	0,79	0,62
537 (1000)	0,76	0,56

### Exemples :

La pression nominale d'un réducteur union de dimension 1/4 po en acier inoxydable 316L VIM-VAR est de 351 bar (5100 psig), comme le montre le tableau ci-dessous. Pour obtenir la pression nominale à 204°C (400°F), multiplier 351 bar (5100 psig) par 0,77 :

$$351 \text{ bar (5100 psig)} \times 0,77 = 270 \text{ bar (3927 psig)}$$

La pression nominale d'un raccord union à souder en bout de dimension 1/4 po en acier inoxydable 316 est de 737 bar (10 700 psig), comme le montre le tableau de la 96. Pour obtenir la pression nominale à 204°C (400°F), multiplier 737 bar (10 700 psig) par 0,96 :

$$737 \text{ bar (10 700 psig)} \times 0,96 = 707 \text{ bar (10 272 psig)}$$

Le choix d'autres coefficients de réduction à température élevée dans les normes ASME B31.3 ou B31.1 est à la discrétion de l'utilisateur.

## Raccords Micro-Fit (raccord miniature à souder bout à bout)

### Modèle compact

- S'adapte à tous les systèmes nécessitant une miniaturisation
- Permet un espacement rapproché de composants
- Offre un débit et un service équivalents aux raccords à souder plus grands.

### Informations pour commander et dimensions

- Les dimensions sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.
- Voir **Nettoyage et conditionnement**, page 85, pour commander des raccords à souder Micro-Fit nettoyés conformément aux spécifications Swagelok *Nettoyage et conditionnement spéciaux (SC-11)*, MS-06-63, à la *Spécification de processus pour le photovoltaïque (SC-06)*, MS-06-64, ou aux *Spécifications pour la fabrication très haute pureté (SC-01)*, MS-06-61.

Les arrêtes arrondies des corps permettent d'éviter toute détérioration d'autres composants au cours de l'installation ou de l'entretien du système.

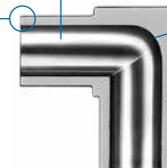
Matériau thermocodé marqué au rouleau pour assurer la traçabilité de la matière première.



Le marquage identifie le fabricant, le matériau et, le cas échéant, le nettoyage très haute pureté.

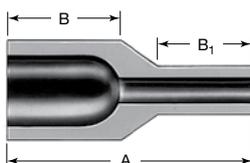
Un nettoyage très haute pureté avec un état de surface caractérisé par un  $R_a$  moyen de 0,13  $\mu\text{m}$  (5  $\mu\text{po}$ ) est possible. L'état de surface standard est caractérisé par un  $R_a$  moyen de 0,25  $\mu\text{m}$  (10  $\mu\text{po}$ ).

Extrémités à souder d'équerre, fines, sans bavure améliorent l'alignement, maintiennent l'uniformité de la paroi et permettent de reproduire la soudure.



Jonction arrondie permet une transition souple du débit et élimine les poches et les zones de rétention.

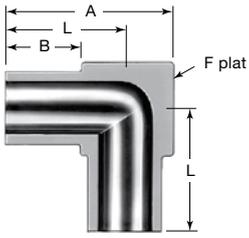
### Union réducteur



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions			Pression de service
					A	B	B <sub>1</sub>	
Dimensions, mm (po)								
1/4 po	0,035 po	1/8 po	0,028 po	6LV-4MW-6-2	19,0 (0,75)	10,7 (0,42)	6,4 (0,25)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	1/4 po	0,035 po	6LV-6MW-6-4				227 (3300)
1/2 po	0,049 po	1/4 po	0,035 po	6LV-8MW-6-4				254 (3700)
		3/8 po		6LV-8MW-6-6	227 (3300)			

## Raccords Micro-Fit (raccord miniature à souder bout à bout)

### Coude union à 90°

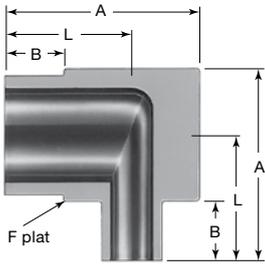


Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service
			A	B	F, po	L	
<b>Dimensions, mm (po)</b>							<b>bar (psig)</b>
1/8 po	0,028 po	6LV-2MW-9 <sup>①</sup>	14,2 (0,56)	6,4 (0,25)	5/16	10,4 (0,41)	585 (8500)
1/4 po	0,035 po	6LV-4MW-9			5/16	10,4 (0,41)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	6LV-6MW-9			7/16	11,9 (0,47)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	6LV-8MW-9			9/16	13,5 (0,53)	254 (3700)
<b>Dimensions, mm (po)</b>							<b>bar (psig)</b>
6	1,0	6LV-6MMW-9	14,2 (0,56)	6,4 (0,25)	5/16	10,4 (0,41)	420 (6095)
8		6LV-8MMW-9	17,5 (0,69)		7/16	11,9 (0,47)	310 (4499)
10		6LV-10MMW-9	17,5 (0,69)		7/16	11,9 (0,47)	240 (3483)
12		6LV-12MMW-9	20,6 (0,81)		9/16	13,5 (0,53)	200 (2902)

① Jonction non arrondie pour 1/8 po en raison du faible diamètre de passage

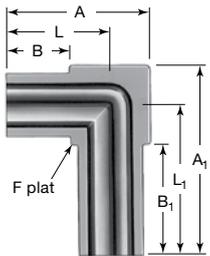
Raccords filetés, à souder VCR, VCO, Vide

### Coude union réducteur à 90°



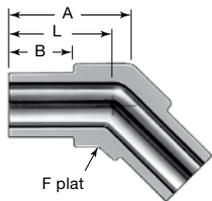
Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service
					A	B	F, po	L	
<b>Dimensions, mm (po)</b>									<b>bar (psig)</b>
3/8 po	0,035 po	1/4 po	0,035 po	6LV-6MW-9-4	17,5 (0,69)	6,4 (0,25)	7/16	11,9 (0,47)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	1/4 po	0,035 po	6LV-8MW-9-4	20,6 (0,81)		9/16	13,5 (0,53)	254 (3700)
		3/8 po		6LV-8MW-9-6		227 (3300)			
<b>Dimensions, mm (po)</b>									<b>bar (psig)</b>
8	1,0	6	1,0	6LV-8MMW-9-6M	17,5 (0,69)	6,4 (0,25)	7/16	11,9 (0,47)	310 (4499)
10		6		6LV-10MMW-9-6M	17,5 (0,69)		7/16	11,9 (0,47)	240 (3483)
12		6		6LV-12MMW-9-6M	20,6 (0,81)		9/16	13,5 (0,53)	200 (2902)
		8		6LV-12MMW-9-8M					

### Coude union à 90° avec branche rallongée



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions						Pression de service	
			A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	F, po	L		L <sub>1</sub>
<b>Dimensions, mm (po)</b>									<b>bar (psig)</b>	
1/4 po	0,035 po	6LV-4MW-9-03442	14,2 (0,56)	19,3 (0,76)	6,4 (0,25)	11,4 (0,45)	5/16	10,4 (0,41)	15,5 (0,61)	351 (5100)
		6LV-4MW-9-03443		20,6 (0,81)		12,7 (0,50)			16,8 (0,66)	
		6LV-4MW-9-03444	19,3 (0,76)	11,4 (0,45)	15,5 (0,61)					
		6LV-4MW-9-03445	20,6 (0,81)	12,7 (0,50)	16,8 (0,66)					

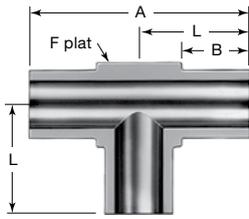
### Coude union à 45°



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service
			A	B	F, po	L	
<b>Dimensions, mm (po)</b>							<b>bar (psig)</b>
1/4 po	0,035 po	6LV-4MW-5	11,9 (0,47)	6,4 (0,25)	5/16	10,4 (0,41)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	6LV-6MW-5	14,2 (0,56)		7/16	11,9 (0,47)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	6LV-8MW-5	16,3 (0,64)		9/16	13,5 (0,53)	254 (3700)

### Raccords Micro-Fit (raccord miniature à souder bout à bout)

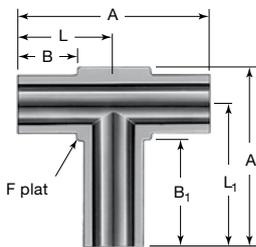
#### Té union



Raccords filetés,  
à souder, VCR,  
VCO, Vide

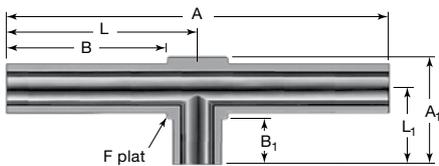
Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service
			A	B	F, po	L	
<b>Dimensions, mm (po)</b>							bar (psig)
1/8 po	0,028 po	6LV-2MW-3	20,8 (0,82)	6,4 (0,25)	5/16	10,4 (0,41)	585 (8500)
1/4 po	0,035 po	6LV-4MW-3			5/16	10,4 (0,41)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	6LV-6MW-3			7/16	11,9 (0,47)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	6LV-8MW-3			9/16	13,5 (0,53)	254 (3700)
<b>Dimensions, mm (po)</b>							bar (psig)
6	1,0	6LV-6MMW-3	20,8 (0,82)	6,4 (0,25)	5/16	10,4 (0,41)	420 (6095)
8		6LV-8MMW-3	23,9 (0,94)		7/16	11,9 (0,47)	310 (4499)
10		6LV-10MMW-3	23,9 (0,94)		7/16	11,9 (0,47)	240 (3483)
12		6LV-12MMW-3	26,9 (1,06)		9/16	13,5 (0,53)	200 (2902)

#### Té union à embranchement allongé



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions							Pression de service	
			A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	F, po	L	L <sub>1</sub>		
<b>Dimensions, mm (po)</b>											bar (psig)
1/4 po	0,035 po	6LV-4MW-3-03446	20,8 (0,82)	19,3 (0,76)	6,4 (0,25)	11,4 (0,45)	5/16	10,4 (0,41)	15,5 (0,61)	351 (5100)	

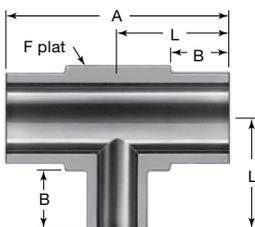
#### Té union allongé



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions							Pression de service	
			A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	F, po	L	L <sub>1</sub>		
<b>Dimensions, mm (po)</b>											bar (psig)
1/4 po	0,035 po	6LV-4MW-3-03921	49,8 (1,96)	14,2 (0,56)	21,1 (0,83)	6,4 (0,25)	5/16	24,9 (0,98)	10,4 (0,41)	351 (5100)	

Il peut y avoir une légère différence entre les extrémités à l'intersection du trou.

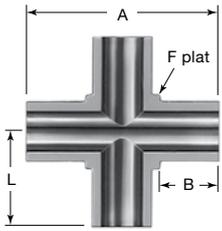
#### Té réducteur



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service	
					A	B	F, po	L		
<b>Dimensions, mm (po)</b>										bar (psig)
3/8 po	0,035 po	1/4 po	0,035 po	6LV-6MW-3-6-4	23,9 (0,94)	6,4 (0,25)	7/16	11,9 (0,47)	227 (3300)	
1/2 po	0,049 po	1/4 po		6LV-8MW-3-8-4	26,9 (1,06)			9/16	13,5 (0,53)	254 (3700)
		3/8 po		6LV-8MW-3-8-6			227 (3300)			
<b>Dimensions, mm (po)</b>										bar (psig)
10	1,0	6	1,0	6LV-10MMW-3-10M-6M	23,9 (0,94)	6,4 (0,25)	7/16	11,9 (0,47)	240 (3483)	
12		6		6LV-12MMW-3-12M-6M	26,9 (1,06)			9/16	13,5 (0,53)	200 (2902)
		8		6LV-12MMW-3-12M-8M						

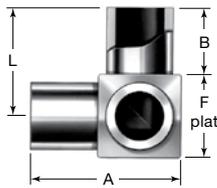
## Raccords Micro-Fit (raccord miniature à souder bout à bout)

### Croix Union



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service
			A	B	F, po	L	
<b>Dimensions, mm (po)</b>							<b>bar (psig)</b>
1/8 po	0,028 po	6LV-2MW-4	20,8 (0,82)	6,4 (0,25)	5/16	10,4 (0,41)	585 (8500)
1/4 po	0,035 po	6LV-4MW-4			5/16	10,4 (0,41)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	6LV-6MW-4			7/16	11,9 (0,47)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	6LV-8MW-4			9/16	13,5 (0,53)	254 (3700)
<b>Dimensions, mm (po)</b>							<b>bar (psig)</b>
6	1,0	6LV-6MMW-4	20,6 (0,81)	6,4 (0,25)	5/16	10,4 (0,41)	420 (6095)
8		6LV-8MMW-4	23,9 (0,94)		7/16	11,9 (0,47)	310 (4499)
10		6LV-10MMW-4			7/16	11,9 (0,47)	240 (3483)
12		6LV-12MMW-4			9/16	13,5 (0,53)	200 (2902)

### Coude à trois axes



Ce modèle unique comprend trois extrémités à souder dans trois plans à 90° les uns des autres. Il offre une plus grande flexibilité lors de la conception des systèmes, surtout lorsque l'espace est limité.

Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service
			A	B	F, po	L	
<b>Dimensions, mm (po)</b>							<b>bar (psig)</b>
1/4 po	0,035 po	6LV-4MW-91	14,2 (0,56)	6,4 (0,25)	5/16	10,4 (0,41)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	6LV-6MW-91	17,5 (0,69)		7/16	11,9 (0,47)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	6LV-8MW-91	20,6 (0,81)		9/16	13,5 (0,53)	254 (3700)
<b>Dimensions, mm (po)</b>							<b>bar (psig)</b>
6	1,0	6LV-6MMW-91	14,2 (0,56)	6,4 (0,25)	5/16	10,4 (0,41)	420 (6095)

## Raccords à souder bout à bout pour tube

### Informations pour commander et dimensions

- Les dimensions sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.
- Voir **Nettoyage et conditionnement**, page 85, pour commander des raccords pour tubes à souder bout à bout nettoyés conformément aux spécifications Swagelok *Nettoyage et conditionnement spéciaux (SC-11)*, MS-06-63, à la *Spécification de processus pour le photovoltaïque (SC-06)*, MS-06-64, ou aux *Spécifications pour la fabrication très haute pureté (SC-01)*, MS-06-61.

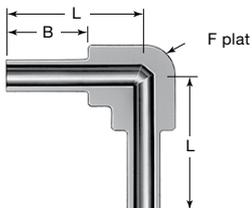
La finition de surface standard est de 0,25 µm (10 µpo)  $R_a$  en moyenne. Une finition de surface contrôlée est disponible pour les systèmes très haute pureté.

Les extrémités de tube sont fabriquées avec une face et des coins carrés pour améliorer leur alignement et maintenir l'uniformité de la paroi du tube.



La précision dimensionnelle du diamètre est ajustée de façon précise par rapport au diamètre du tube.

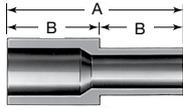
### Coude union à 90°



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions			Pression de service
			B	F, po	L	
<b>Dimensions, mm (po)</b>						<b>bar (psig)</b>
1/4 po	0,035 po	316L-4TB7-9	19,0 (0,75)	7/16	31,2 (1,23)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	316L-6TB7-9		7/16	30,5 (1,20)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	316L-8TB7-9		11/16	34,0 (1,34)	254 (3700)
3/4 po	0,049 po	316L-12TB7-9		15/16	37,1 (1,46)	165 (2400)
<b>Dimensions, mm (po)</b>						<b>bar (psig)</b>
6	1,0	316L-6MTB7-9	19,0 (0,75)	7/16	31,2 (1,23)	420 (6095)
8	1,0	316L-8MTB7-9		7/16	31,2 (1,23)	310 (4499)
10	1,0	316L-10MTB7-9		11/16	34,0 (1,34)	240 (3483)
12	1,0	316L-12MTB7-9		11/16	34,0 (1,34)	200 (2902)
18	1,5	316L-18MTB7-9		15/16	37,6 (1,48)	200 (2902)

## Raccords à souder bout à bout pour tube

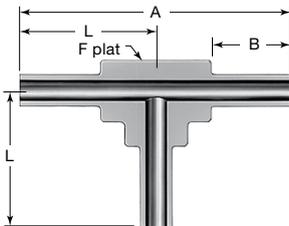
### Union réducteur



Raccords filetés,  
à souder, VCR,  
VCO, Vide

Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions		Pression de service
					A	B	
<b>Dimensions, mm (po)</b>							
3/8 po	0,035 po	1/4 po	0,035 po	316L-6TB7-6-4	38,1 (1,50)	19,0 (0,75)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	1/4 po	0,035 po	316L-8TB7-6-4			254 (3700)
		3/8 po		316L-8TB7-6-6			227 (3300)
3/4 po	0,049 po	1/2 po	0,049 po	316L-12TB7-6-8			165 (2400)
1 po	0,065 po	1/2 po	0,049 po	316L-16TB7-6-8	38,1 (1,50)	19,0 (0,75)	165 (2400)
		3/4 po		316L-16TB7-6-12			
<b>Dimensions, mm (po)</b>							
10	1,0	6	1,0	316L-10MTB7-6-6M	38,1 (1,50)	19,0 (0,75)	240 (3483)
		8		316L-10MTB7-6-8M			
12	1,0	6	316L-12MTB7-6-6M	200 (2902)			
		8	316L-12MTB7-6-8M				
		10	316L-12MTB7-6-10M				
18	1,5	6	316L-18MTB7-6-6M	200 (2902)			
		12	316L-18MTB7-6-12M				

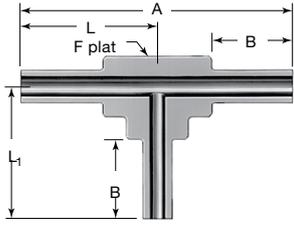
### Té union



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service
			A	B	F, po	L	
<b>Dimensions, mm (po)</b>							
1/4 po	0,035 po	316L-4TB7-3	62,5 (2,46)	19,0 (0,75)	7/16	31,2 (1,23)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	316L-6TB7-3	61,0 (2,40)		7/16	30,5 (1,20)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	316L-8TB7-3	68,1 (2,68)		11/16	34,0 (1,34)	254 (3700)
3/4 po	0,049 po	316L-12TB7-3	73,9 (2,91)		15/16	37,1 (1,46)	165 (2400)
<b>Dimensions, mm (po)</b>							
6	1,0	316L-6MTB7-3	62,5 (2,46)	19,0 (0,75)	7/16	31,2 (1,23)	420 (6095)
8	1,0	316L-8MTB7-3	62,5 (2,46)		7/16	31,2 (1,23)	310 (4499)
10	1,0	316L-10MTB7-3	67,8 (2,67)		11/16	34,0 (1,34)	240 (3483)
12	1,0	316L-12MTB7-3	67,8 (2,67)		11/16	34,0 (1,34)	200 (2902)
18	1,5	316L-18MTB7-3	74,9 (2,95)		15/16	37,6 (1,48)	200 (2902)

## Raccords à souder bout à bout pour tube

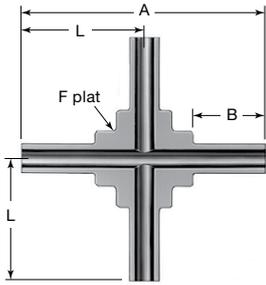
### Té réducteur



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions					Pression de service
					A	B	F, po	L	L <sub>1</sub>	
<b>Dimensions, mm (po)</b>										
3/8 po	0,035 po	1/4 po	0,035 po	316L-6TB7-3-6-4	60,7 (2,39)	19,0 (0,75)	7/16	30,5 (1,20)	31,2 (1,23)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	1/4 po		316L-8TB7-3-8-4	67,8 (2,67)		11/16	34,0 (1,34)	34,0 (1,34)	254 (3700)
		3/8 po		316L-8TB7-3-8-6			34,3 (1,35)	227 (3300)		
3/4 po	0,049 po	3/8 po		316L-12TB7-3-12-6	73,9 (2,91)	15/16	37,1 (1,46)	37,6 (1,48)	165 (2400)	
		1/4 po		316L-12TB7-3-12-4				37,6 (1,48)		
<b>Dimensions, mm (po)</b>										
8	1,0	6	1,0	316L-8MTB7-3-8M-6M	62,2 (2,45)	19,0 (0,75)	7/16	31,3 (1,23)	310 (4499)	
10		6		316L-10MTB7-3-10M-6M	67,8 (2,67)		11/16	34,0 (1,34)	240 (3483)	
		8		316L-10MTB7-3-10M-8M			200 (2902)			
12		6		316L-12MTB7-3-12M-6M	67,8 (2,67)	11/16	34,0 (1,34)	200 (2902)		
		8		316L-12MTB7-3-12M-8M						

Raccords filetés, à souder VCR, VCO, Vide

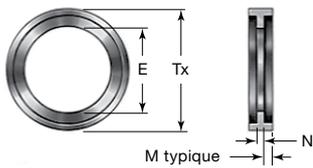
### Croix Union



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service
			A	B	F, po	L	
<b>Dimensions, mm (po)</b>							
1/4 po	0,035 po	316L-4TB7-4	62,2 (2,45)	19,0 (0,75)	7/16	31,2 (1,23)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	316L-6TB7-4	60,7 (2,39)	19,0 (0,75)	7/16	30,5 (1,20)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	316L-8TB7-4	66,3 (2,61)	19,0 (0,75)	11/16	33,2 (1,31)	254 (3700)
<b>Dimensions, mm (po)</b>							
6	1,0	316L-6MTB7-4	62,2 (2,45)	19,0 (0,75)	7/16	31,3 (1,23)	420 (6095)
8		316L-8MTB7-4	62,2 (2,45)			31,3 (1,23)	310 (4499)
10		316L-10MTB7-4	64,8 (2,55)		5/8	32,4 (1,28)	240 (3483)
12		316L-12MTB7-4	64,8 (2,55)		5/8	32,4 (1,28)	200 (2902)

### Bagues de soudure ATW

Les bagues de soudure ATW sont utilisées avec des raccords pour tube à souder en bout. La bague aide à aligner les joints de soudure et ajoute du matériau à la zone de soudure lors de la soudure manuelle ou orbitale.



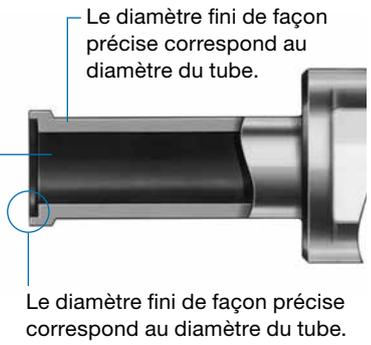
Diam. ext. du tube	Numéro de référence	Dimensions			
		E	M	N	Tx
<b>Dimensions, mm (po)</b>					
1/4 po	316L-4-ATW-R	5,1 (0,20)	0,51 (0,02)	0,25 (0,01)	7,1 (0,28)
3/8 po	316L-6-ATW-R	8,1 (0,32)			10,4 (0,41)
1/2 po	316L-8-ATW-R	10,7 (0,42)			13,7 (0,54)

## Raccords automatiques pour tube à souder bout à bout

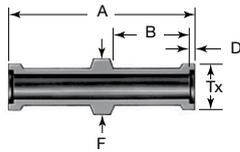
### Informations pour commander et dimensions

- Les dimensions sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.
- Voir **Nettoyage et conditionnement**, page 85, pour commander des raccords pour tubes à souder bout à bout en automatique nettoyés conformément aux spécifications Swagelok *Nettoyage et conditionnement spéciaux (SC-11)*, MS-06-63, à la *Spécification de processus pour le photovoltaïque (SC-06)*, MS-06-64, ou aux *Spécifications pour la fabrication très haute pureté (SC-01)*, MS-06-61.

La finition de surface standard est de 0,25 µm (10 µpo) en moyenne  $R_a$ . Une finition de surface contrôlée est disponible pour les systèmes très haute pureté.



### Union de positionnement



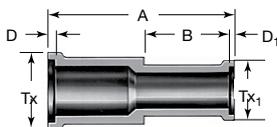
Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions					Pression de service
			A	B	D	F	Tx	
Dimensions, mm (po)								bar (psig)
1/4 po	0,035 po	316L-4-ATW-6L	42,9 (1,69)	19,0 (0,75)	0,51 (0,02)	9,1 (0,36)	7,4 (0,29)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	316L-6-ATW-6L	43,4 (1,71)		0,76 (0,03)	10,7 (0,42)	10,4 (0,41)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	316L-8-ATW-6L	43,9 (1,73)		1,0 (0,04)	15,2 (0,60)	14,0 (0,55)	254 (3700)

### Union



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions			Pression de service
			A	D	Tx	
Dimensions, mm (po)						bar (psig)
1/4 po	0,035 po	316L-4-ATW-6	25,4 (1,00)	0,51 (0,02)	7,4 (0,29)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	316L-6-ATW-6	25,4 (1,00)	0,76 (0,03)	10,4 (0,41)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	316L-8-ATW-6	25,4 (1,00)	1,0 (0,04)	14,0 (0,55)	254 (3700)
3/4 po	0,049 po	316L-12-ATW-6	25,4 (1,00)	1,0 (0,04)	20,3 (0,80)	165 (2400)
1 po	0,065 po	316L-16-ATW-6	31,8 (1,25)	1,0 (0,04)	26,9 (1,06)	165 (2400)
Dimensions, mm (po)						bar (psig)
6	1,0	316L-6-MATW-6	31,8 (1,25)	0,51 (0,02)	6,9 (0,27)	420 (6095)
8	1,0	316L-8-MATW-6		0,76 (0,03)	8,9 (0,35)	310 (4499)
10	1,0	316L-10-MATW-6		0,76 (0,03)	10,9 (0,43)	240 (3483)
12	1,0	316L-12-MATW-6		1,0 (0,04)	13,2 (0,52)	200 (2902)
18	1,5	316L-18-MATW-6		1,0 (0,04)	19,3 (0,76)	200 (2902)

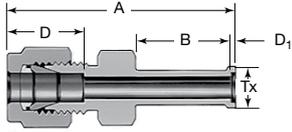
### Union réducteur



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions						Pression de service
					A	B	D	D <sub>1</sub>	Tx	Tx <sub>1</sub>	
Dimensions, mm (po)											bar (psig)
3/8 po	0,035 po	1/4 po	0,035 po	316L-6-ATW-6-4	40,1 (1,58)	19,0 (0,75)	0,76 (0,03)	0,51 (0,02)	10,4 (0,41)	7,4 (0,29)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	1/4 po	0,035 po	316L-8-ATW-6-4	40,1 (1,58)	19,0 (0,75)	1,0 (0,04)	0,51 (0,02)	14,0 (0,55)	7,4 (0,29)	254 (3700)
		316L-8-ATW-6-6		0,76 (0,03)				10,4 (0,41)		227 (3300)	
3/4 po	0,049 po	1/2 po	0,049 po	316L-12-ATW-6-8	41,1 (1,62)	19,0 (0,75)	1,0 (0,04)	1,0 (0,04)	20,3 (0,80)	14,0 (0,55)	165 (2400)
Dimensions, mm (po)											bar (psig)
8	1,0	6	1,0	316L-8-MATW-6-6M	39,9 (1,57)	19,0 (0,75)	0,76 (0,03)	0,51 (0,02)	8,9 (0,35)	6,8 (0,27)	310 (4499)
12		6		316L-12-MATW-6-6M	40,1 (1,58)		1,0 (0,04)	0,51 (0,02)	13,2 (0,52)	6,8 (0,27)	200 (2902)
		8		316L-12-MATW-6-8M	40,4 (1,59)		0,76 (0,03)	8,9 (0,35)			

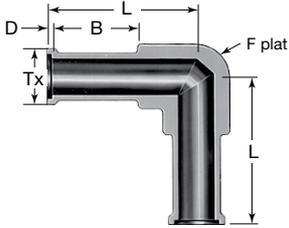
## Raccords automatiques pour tube à souder bout à bout

### Raccord Swagelok pour tube et connecteur pour tube à souder en automatique



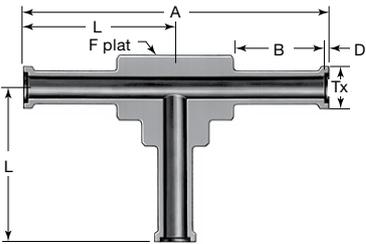
Diam. ext. du tube	Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions					Pression de service
				A	B	D	D <sub>1</sub>	Tx	
<b>Dimensions, mm (po)</b>									
1/4 po	1/4 po	0,035 po	316L-4-ATW-6-400	44,2 (1,74)	19,0 (0,75)	15,2 (0,60)	0,51 (0,02)	7,4 (0,29)	351 (5100)
3/8 po	3/8 po	0,035 po	316L-6-ATW-6-600	46,7 (1,84)		16,8 (0,66)	0,76 (0,03)	10,4 (0,41)	227 (3300)
1/2 po	1/2 po	0,049 po	316L-8-ATW-6-810	50,5 (1,99)		22,9 (0,90)	1,0 (0,04)	14,0 (0,55)	254 (3700)

### Coude union à 90°



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions					Pression de service
			B	D	F, po	L	Tx	
<b>Dimensions, mm (po)</b>								
1/4 po	0,035 po	316L-4-ATW-9	19,0 (0,75)	0,51 (0,02)	7/16	31,8 (1,25)	7,4 (0,29)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	316L-6-ATW-9	19,0 (0,75)	0,76 (0,03)	7/16	31,2 (1,23)	10,4 (0,41)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	316L-8-ATW-9	19,0 (0,75)	1,0 (0,04)	11/16	35,1 (1,38)	14,0 (0,55)	254 (3700)
3/4 po	0,049 po	316L-12-ATW-9	19,0 (0,75)	1,0 (0,04)	15/16	38,1 (1,50)	20,3 (0,80)	165 (2400)
1 po	0,065 po	316L-16-ATW-9	24,4 (0,96)	1,0 (0,04)	1 1/4	48,0 (1,89)	26,9 (1,06)	165 (2400)
<b>Dimensions, mm (po)</b>								
6	1,0	316L-6-MATW-9	19,0 (0,75)	0,51 (0,02)	7/16	31,8 (1,25)	6,9 (0,27)	351 (5100)
8	1,0	316L-8-MATW-9		0,76 (0,03)	7/16	32,0 (1,26)	8,9 (0,35)	227 (3300)
10	1,0	316L-10-MATW-9		0,76 (0,03)	11/16	34,8 (1,37)	10,9 (0,43)	254 (3700)
12	1,0	316L-12-MATW-9		1,0 (0,04)	11/16	35,1 (1,38)	13,2 (0,52)	199 (2888)
18	1,5	316L-18-MATW-9		1,0 (0,04)	15/16	38,6 (1,52)	19,3 (0,76)	206 (2989)

### Té union

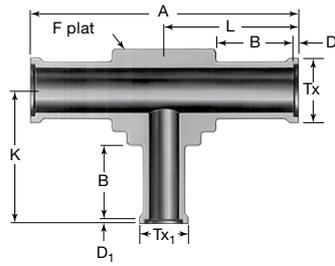


Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions					Pression de service	
			A	B	D	F, po	L		Tx
<b>Dimensions, mm (po)</b>									
1/4 po	0,035 po	316L-4-ATW-3	63,5 (2,50)	19,0 (0,75)	0,51 (0,02)	7/16	31,8 (1,25)	7,4 (0,29)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	316L-6-ATW-3	62,5 (2,46)	19,0 (0,75)	0,76 (0,03)	7/16	31,2 (1,23)	10,4 (0,41)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	316L-8-ATW-3	70,1 (2,76)	19,0 (0,75)	1,0 (0,04)	11/16	35,1 (1,38)	14,0 (0,55)	241 (3500)
3/4 po	0,049 po	316L-12-ATW-3	76,2 (3,00)	19,0 (0,75)	1,0 (0,04)	15/16	38,1 (1,50)	20,3 (0,80)	165 (2400)
1 po	0,065 po	316L-16-ATW-3	96,0 (3,78)	24,4 (0,96)	1,0 (0,04)	1 1/4	48,0 (1,89)	26,9 (1,06)	165 (2400)
<b>Dimensions, mm (po)</b>									
6	1,0	316L-6-MATW-3	19,0 (0,75)	0,51 (0,02)	7/16	31,8 (1,25)	6,9 (0,27)	454 (6589)	
8	1,0	316L-8-MATW-3		0,76 (0,03)	7/16	32,0 (1,26)	8,9 (0,35)	323 (4687)	
10	1,0	316L-10-MATW-3		0,76 (0,03)	11/16	34,8 (1,37)	10,9 (0,43)	254 (3686)	
12	1,0	316L-12-MATW-3		1,0 (0,04)	11/16	35,1 (1,38)	13,2 (0,52)	206 (2989)	
18	1,5	316L-18-MATW-3		1,0 (0,04)	15/16	38,6 (1,52)	19,3 (0,76)	206 (2989)	

Raccords filetés à souder VCR, VCR, Vide

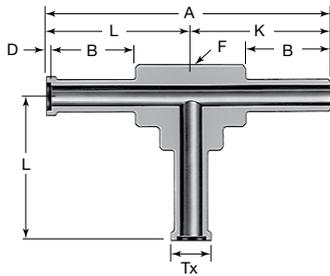
## Raccords automatiques pour tube à souder bout à bout

### Té réducteur



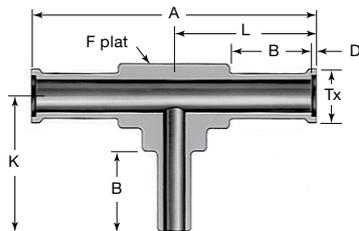
Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions								Pression de service	
					A	B	D	D <sub>1</sub>	F, po	K	L	Tx		Tx <sub>1</sub>
Dimensions, mm (po)													bar (psig)	
3/8 po	0,035 po	1/4 po	0,035 po	316L-6-ATW-3-6-4	62,5 (2,46)	19,0 (0,75)	0,76 (0,03)	0,51 (0,02)	7/16	31,8 (1,25)	31,2 (1,23)	10,4 (0,41)	7,4 (0,29)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	1/4 po	0,035 po	316L-8-ATW-3-8-4	70,1 (2,76)		1,0 (0,04)	0,51 (0,02)	11/16	35,1 (1,38)	35,1 (1,38)	14,0 (0,55)	7,4 (0,29)	254 (3700)
		3/8 po	0,035 po	316L-8-ATW-3-8-6	70,1 (2,76)		0,76 (0,03)	0,76 (0,03)		34,8 (1,37)			10,4 (0,41)	227 (3300)
3/4 po	0,049 po	3/8 po	0,035 po	316L-12-ATW-3-12-6	76,2 (3,00)		1,0 (0,04)	0,76 (0,03)	15/16	38,1 (1,50)	38,1 (1,50)	20,3 (0,80)	10,4 (0,41)	165 (2400)
		1/2 po	0,049 po	316L-12-ATW-3-12-8	76,2 (3,00)		1,0 (0,04)	1,0 (0,04)		14,0 (0,55)			14,0 (0,55)	227 (3300)
Dimensions, mm (po)													bar (psig)	
12	1,0	6	1,0	316L-12-MATW-3-12M6M	70,1 (2,76)	19,0 (0,75)	0,51 (0,02)	11/16	34,5 (1,36)	35,1 (1,38)	13,2 (0,52)	6,9 (0,27)	200 (2902)	

### Té manifold



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions								Pression de service
			A	B	D	F, po	K	L	Tx		
Dimensions, mm (po)											bar (psig)
1/4 po	0,035 po	316L-4-ATW-3-4TB7-4A	63,0 (2,48)	19,0 (0,75)	0,51 (0,02)	7/16	31,2 (1,23)	31,8 (1,25)	7,4 (0,29)	351 (5100)	
3/8 po	0,035 po	316L-6-ATW-3-6TB7-6A	61,7 (2,43)		0,76 (0,03)	11/16	30,5 (1,20)	31,2 (1,23)	10,4 (0,41)	227 (3300)	
1/2 po	0,049 po	316L-8-ATW-3-8TB7-8A	69,1 (2,72)		1,0 (0,04)	11/16	34,0 (1,34)	35,1 (1,38)	14,0 (0,55)	254 (3700)	

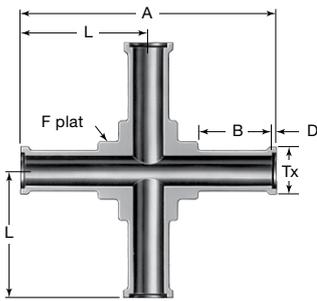
### Té réducteur



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions							Pression de service
					A	B	D	F, po	K	L	Tx	
Dimensions, mm (po)											bar (psig)	
3/8 po	0,035 po	1/4 po	0,035 po	316L-6-ATW-3-6A-4TB7	62,5 (2,46)	19,0 (0,75)	0,76 (0,03)	7/16	31,2 (1,23)	31,2 (1,23)	10,4 (0,41)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	1/4 po		316L-8-ATW-3-8A-4TB7	70,1 (2,76)		1,0 (0,04)	11/16	34,5 (1,36)	35,1 (1,38)	14,0 (0,55)	254 (3700)
		3/8 po		316L-8-ATW-3-8A-6TB7	70,1 (2,76)		0,76 (0,03)		34,3 (1,35)			227 (3300)

## Raccords automatiques pour tube à souder bout à bout

### Croix Union



Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Numéro de référence	Dimensions						Pression de service
			A	B	D	F, po	L	Tx	
Dimensions, mm (po)									
1/4 po	0,035 po	316L-4-ATW-4	63,5 (2,50)	19,0 (0,75)	0,51 (0,02)	7/16	31,8 (1,25)	7,4 (0,29)	351 (5100)
3/8 po	0,035 po	316L-6-ATW-4	62,5 (2,46)		0,76 (0,03)	7/16	31,2 (1,23)	10,4 (0,41)	227 (3300)
1/2 po	0,049 po	316L-8-ATW-4	68,6 (2,70)		1,0 (0,04)	5/8	34,3 (1,35)	14,0 (0,55)	254 (3700)
Dimensions, mm (po)									
6	1,0	316L-6-MATW-4	63,5 (2,50)	19,0 (0,75)	0,51 (0,02)	7/16	31,8 (1,25)	6,9 (0,27)	420 (6095)
8		316L-8-MATW-4	64,0 (2,52)		0,76 (0,03)			8,9 (0,35)	310 (4499)

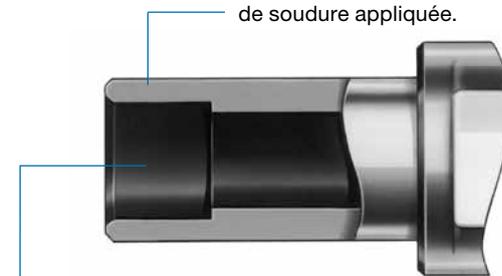
Raccords filetés, à souder VCR, VCO, Vide

## Raccords automatiques pour tube à souder par emboîtement

### Informations pour commander et dimensions

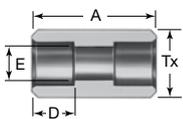
- Les dimensions sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.
- Voir **Nettoyage et conditionnement**, page 85, pour commander des raccords pour tubes à souder par emboîtement en automatique nettoyés conformément aux spécifications Swagelok *Nettoyage et conditionnement spéciaux (SC-11)*, MS-06-63.

La paroi fine réduit la chaleur de soudure appliquée.



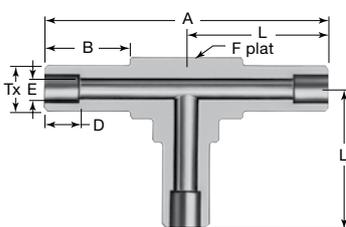
La fabrication précise de la douille assure le bon emboîtement du tube.

### Union



Diam. ext. du tube	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service
		A	D	E	Tx	
Dimensions, mm (po)						bar (psig)
1/4 po	316L-4-ASW-6	25,4 (1,00)	7,1 (0,28)	4,8 (0,19)	9,7 (0,38)	468 (6800)
3/8 po	316L-6-ASW-6		7,9 (0,31)	7,1 (0,28)	12,7 (0,50)	337 (4900)
1/2 po	316L-8-ASW-6		9,7 (0,38)	10,4 (0,41)	16,0 (0,63)	261 (3800)
3/4 po	316L-12-ASW-6		11,2 (0,44)	16,0 (0,63)	22,4 (0,88)	186 (2700)

### Té union

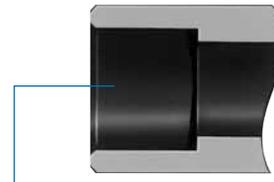


Diam. ext. du tube	Numéro de référence	Dimensions							Pression de service
		A	B	D	E	F, po	L	Tx	
Dimensions, mm (po)									
1/4 po	316L-4-ASW-3	62,5 (2,46)	19,0 (0,75)	7,1 (0,28)	4,8 (0,19)	7/16	31,2 (1,23)	9,7 (0,38)	468 (6800)
3/8 po	316L-6-ASW-3	68,1 (2,68)		7,9 (0,31)	7,1 (0,28)	11/16	34,0 (1,34)	12,7 (0,50)	337 (4900)
1/2 po	316L-8-ASW-3	68,1 (2,68)		9,7 (0,38)	10,4 (0,41)	11/16	34,0 (1,34)	16,0 (0,63)	261 (3800)
3/4 po	316L-12-ASW-3	74,7 (2,94)		11,2 (0,44)	16,0 (0,63)	15/16	37,3 (1,47)	22,4 (0,88)	186 (2700)

## Raccords pour tube à souder par emboîtement

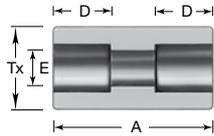
### Informations pour commander et dimensions

- Les dimensions sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.
- Voir **Nettoyage et conditionnement**, page 85, pour commander des raccords pour tubes à souder par emboîtement en automatique nettoyés conformément aux spécifications Swagelok *Nettoyage et conditionnement spéciaux (SC-11)*, MS-06-63.



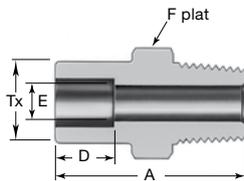
La fabrication précise de la douille assure le bon emboîtement du tube.

#### Union



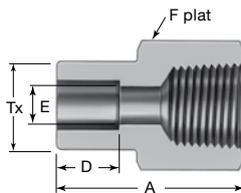
Dimension de la douille pour tube	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service
		A	D	E	Tx	
Dimensions, mm (po)						bar (psig)
1/4 po	SS-4-TSW-6	19,0 (0,75)	7,1 (0,28)	4,8 (0,19)	12,2 (0,48)	737 (10 700)
3/8 po	SS-6-TSW-6	22,4 (0,88)	7,9 (0,31)	7,1 (0,28)	15,2 (0,60)	558 (8 100)
1/2 po	SS-8-TSW-6	26,9 (1,06)	9,7 (0,38)	10,4 (0,41)	18,5 (0,73)	454 (6 600)
3/4 po	SS-12-TSW-6	33,3 (1,31)	11,2 (0,44)	16,0 (0,63)	26,4 (1,04)	406 (5 900)
1 po	SS-16-TSW-6	36,6 (1,44)	15,7 (0,62)	22,4 (0,88)	34,5 (1,36)	385 (5 600)

#### Connecteur mâle



Dimension de la douille pour tube	Taille NPT mâle	Numéro de référence	Dimensions					Pression de service
			A	D	E	F, po	Tx	
Dimensions, mm (po)								bar (psig)
1/4 po	1/4 po	SS-4-TSW-1-4	29,2 (1,15)	7,1 (0,28)	4,8 (0,19)	9/16	12,2 (0,48)	551 (8000)
3/8 po	1/4 po	SS-6-TSW-1-4	31,8 (1,25)	7,9 (0,31)	7,1 (0,28)	5/8	15,2 (0,60)	551 (8000)
	3/8 po	SS-6-TSW-1-6				11/16		537 (7800)
1/2 po	1/2 po	SS-6-TSW-1-8	37,3 (1,47)	9,7 (0,38)	7,1 (0,28)	7/8	18,5 (0,73)	530 (7700)
	1/4 po	SS-8-TSW-1-4	33,3 (1,31)			3/4		454 (6600)
	3/8 po	SS-8-TSW-1-6				9,7 (0,38)		
	1/2 po	SS-8-TSW-1-8	38,9 (1,53)		10,4 (0,41)	7/8		

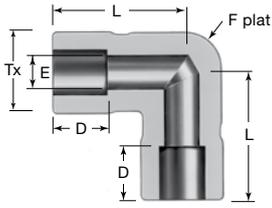
#### Connecteur femelle



Dimension de la douille pour tube	Taille NPT femelle	Numéro de référence	Dimensions					Pression de service
			A	D	E	F, po	Tx	
Dimensions, mm (po)								bar (psig)
1/8 po	1/8 po	SS-2-TSW-7-2	21,1 (0,83)	2,5 (0,10)	2,3 (0,09)	9/16	7,4 (0,29)	447 (6500)
1/4 po	1/8 po	SS-4-TSW-7-2	26,7 (1,05)	7,1 (0,28)	4,8 (0,19)	9/16	12,2 (0,48)	447 (6500)
	1/4 po	SS-4-TSW-7-4	30,0 (1,18)			3/4		454 (6600)
3/8 po	1/4 po	SS-6-TSW-7-4	31,5 (1,24)	7,9 (0,31)	7,1 (0,28)	3/4	15,2 (0,60)	454 (6600)
1/2 po	3/8 po	SS-8-TSW-7-6	34,5 (1,36)	9,7 (0,38)	10,4 (0,41)	7/8	18,5 (0,73)	365 (5300)
	1/2 po	SS-8-TSW-7-8	40,4 (1,59)			1 1/16		337 (4900)
3/4 po	3/4 po	SS-12-TSW-7-12	43,9 (1,73)	11,2 (0,44)	16,0 (0,63)	1 5/16	26,4 (1,04)	316 (4600)

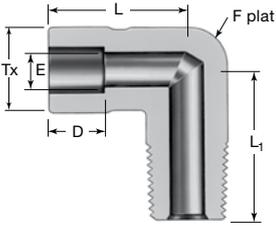
## Raccords pour tube à souder par emboîtement

### Coude union à 90°



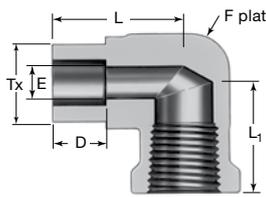
Dimension de la douille pour tube	Numéro de référence	Dimensions					Pression de service
		D	E	F, po	L	Tx	
Dimensions, mm (po)							bar (psig)
1/4 po	SS-4-TSW-9	7,1 (0,28)	4,8 (0,19)	7/16	21,8 (0,86)	13,5 (0,53)	737 (10 700)
3/8 po	SS-6-TSW-9	7,9 (0,31)	7,1 (0,28)	1/2	26,4 (1,04)	16,3 (0,64)	558 (8 100)
1/2 po	SS-8-TSW-9	9,7 (0,38)	10,4 (0,41)	11/16	29,7 (1,17)	20,6 (0,81)	454 (6 600)
3/4 po	SS-12-TSW-9	11,2 (0,44)	16,0 (0,63)	1	39,6 (1,56)	28,4 (1,12)	406 (5 900)
1 po	SS-16-TSW-9	15,7 (0,62)	22,4 (0,88)	1 1/4	48,8 (1,92)	36,6 (1,44)	385 (5 600)

### Coude mâle à 90°



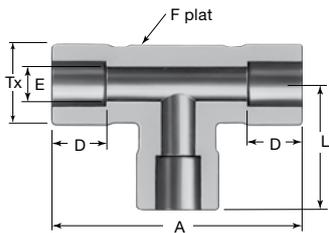
Dimension de la douille pour tube	Taille NPT mâle	Numéro de référence	Dimensions					Pression de service	
			D	E	F, po	L	L <sub>1</sub>		Tx
Dimensions, mm (po)							bar (psig)		
1/4 po	1/4 po	SS-4-TSW-2-4	7,1 (0,28)	4,8 (0,19)	1/2	20,1 (0,79)	26,7 (1,05)	12,2 (0,48)	551 (8000)
3/8 po	1/4 po	SS-6-TSW-2-4	7,9 (0,31)	7,1 (0,28)	1/2	26,4 (1,04)	26,7 (1,05)	16,3 (0,64)	551 (8000)
	3/8 po	SS-6-TSW-2-6			11/16	24,6 (0,97)	29,7 (1,17)	15,2 (0,60)	537 (7800)
	1/2 po	SS-6-TSW-2-8			13/16	25,9 (1,02)	36,8 (1,45)	15,2 (0,60)	530 (7700)
1/2 po	1/2 po	SS-8-TSW-2-8	9,7 (0,38)	10,4 (0,41)	13/16	27,4 (1,08)	36,8 (1,45)	18,5 (0,73)	454 (6600)

### Coude femelle à 90°



Dimension de la douille pour tube	Taille NPT femelle	Numéro de référence	Dimensions					Pression de service	
			D	E	F, po	L	L <sub>1</sub>		Tx
Dimensions, mm (po)							bar (psig)		
1/4 po	1/4 po	SS-4-TSW-8-4	7,1 (0,28)	4,8 (0,19)	11/16	22,9 (0,90)	29,7 (1,17)	12,2 (0,48)	509 (7400)
3/8 po	1/4 po	SS-6-TSW-8-4	7,9 (0,31)	7,1 (0,28)	11/16	25,1 (0,99)	29,7 (1,17)	15,2 (0,60)	509 (7400)
	1/2 po	SS-6-TSW-8-8			1	28,7 (1,13)	39,6 (1,56)		392 (5700)
1/2 po	1/2 po	SS-8-TSW-8-8	9,7 (0,38)	10,4 (0,41)	1	30,2 (1,19)	39,6 (1,56)	18,5 (0,73)	392 (5700)

### Té union

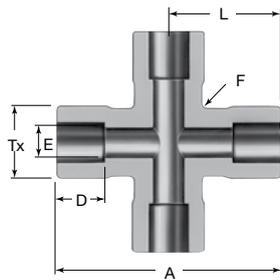


Dimension de la douille pour tube	Numéro de référence	Dimensions					Pression de service	
		A	D	E	F, po	L		Tx
Dimensions, mm (po)							bar (psig)	
1/8 po	SS-2-TSW-3	30,0 (1,18)	2,5 (0,10)	2,3 (0,09)	7/16	15,0 (0,59)	7,4 (0,29)	868 (12 600)
1/4 po	SS-4-TSW-3	43,7 (1,72)	7,1 (0,28)	4,8 (0,19)	7/16	21,8 (0,86)	13,5 (0,53)	737 (10 700)
3/8 po	SS-6-TSW-3	52,8 (2,08)	7,9 (0,31)	7,1 (0,28)	1/2	26,4 (1,04)	16,3 (0,64)	558 (8 100)
1/2 po	SS-8-TSW-3	59,4 (2,34)	9,7 (0,38)	10,4 (0,41)	11/16	29,7 (1,17)	20,6 (0,81)	454 (6 600)
3/4 po	SS-12-TSW-3	79,2 (3,12)	11,2 (0,44)	16,0 (0,63)	1	39,6 (1,56)	26,4 (1,04)	406 (5 900)
1 po	SS-16-TSW-3	97,5 (3,84)	15,7 (0,62)	22,4 (0,88)	1 1/4	48,8 (1,92)	36,8 (1,45)	385 (5 600)

Raccords filetés, à souder VCR, VCO, Vide

## Raccords pour tube à souder par emboîtement

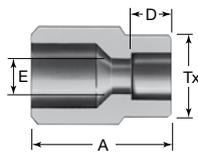
### Croix union



Raccords filetés,  
à souder, VCR,  
VCO, Vide

Dimension de la douille pour tube	Numéro de référence	Dimensions						Pression de service
		A	D	E	F, po	L	Tx	
Dimensions, mm (po)								bar (psig)
1/4 po	SS-4-TSW-4	43,7 (1,72)	7,1 (0,28)	4,8 (0,19)	7/16	21,8 (0,86)	13,5 (0,53)	737 (10 700)
3/8 po	SS-6-TSW-4	52,8 (2,08)	7,9 (0,31)	7,1 (0,28)	1/2	26,4 (1,04)	16,3 (0,64)	558 (8 100)
1/2 po	SS-8-TSW-4	59,4 (2,34)	9,7 (0,38)	10,4 (0,41)	11/16	29,7 (1,17)	20,6 (0,81)	454 (6 600)
3/4 po	SS-12-TSW-4	79,2 (3,12)	11,2 (0,44)	16,0 (0,63)	1	39,6 (1,56)	30,5 (1,20)	406 (5 900)
1 po	SS-16-TSW-4	97,5 (3,84)	15,7 (0,62)	22,4 (0,88)	1 1/4	48,8 (1,92)	36,8 (1,45)	385 (5 600)

### Tube à souder en bout vers tube à souder par emboîtement



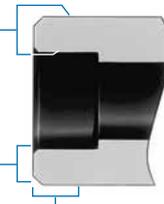
Diam. ext. du tube	Épaisseur de paroi	Dimension de la douille pour tube	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service
				A	D	E	Tx	
Dimensions, mm (po)								bar (psig)
1/4 po	1,5 (0,06)	1/8 po	SS-4-MTW-A-2TSW	14,2 (0,56)	2,5 (0,10)	2,3 (0,09)	7,4 (0,29)	772 (11 200)
3/8 po	1,8 (0,07)	1/4 po	SS-6-MTW-A-4TSW	19,0 (0,75)	7,1 (0,28)	4,8 (0,19)	12,2 (0,48)	564 (8 200)
1/2 po	2,0 (0,08)	1/4 po	SS-8-MTW-A-4TSW	22,4 (0,88)	7,1 (0,28)	4,8 (0,19)	12,7 (0,50)	516 (7 500)
		3/8 po	SS-8-MTW-A-6TSW					
3/4 po	2,8 (0,11)	1/2 po	SS-12-MTW-A-8TSW	28,4 (1,12)	9,7 (0,38)	10,4 (0,41)	19,0 (0,75)	434 (6 300)
1 po	3,0 (0,12)	1/2 po	SS-16-MTW-A-8TSW	35,1 (1,38)	9,7 (0,38)	10,4 (0,41)	18,5 (0,73)	365 (5 300)

## Raccords pour tuyau soudé par emboîtement

### Informations pour commander et dimensions

- Les dimensions sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.
- Voir **Nettoyage et conditionnement**, page 85, pour commander des raccords pour tuyaux à souder par emboîtement en automatique nettoyés conformément aux spécifications Swagelok *Nettoyage et conditionnement spéciaux (SC-11)*, MS-06-63.

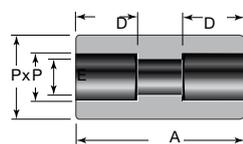
La fabrication de qualité de toutes les surfaces assure une soudure fiable au tuyau.



La paroi épaisse et la résistance du matériel assurent une longue durée de vie dans les applications de service intensif.

La profondeur de la douille est égale ou supérieure aux exigences ASME B16.11 et assure le support correct du tuyau.

### Union



Dimension du tuyau P	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service
		A	D	E	Px	
Dimensions, mm (po)						bar (psig)
1/4 po	SS-4-PSW-6	26,9 (1,06)	9,9 (0,39)	9,1 (0,36)	22,4 (0,88)	558 (8100)
3/8 po	SS-6-PSW-6	28,4 (1,12)	9,9 (0,39)	12,4 (0,49)	26,2 (1,03)	489 (7100)
1/2 po	SS-8-PSW-6	28,4 (1,12)	9,9 (0,39)	15,7 (0,62)	31,8 (1,25)	468 (6800)
3/4 po	SS-12-PSW-6	44,4 (1,75)	13,0 (0,51)	20,8 (0,82)	37,3 (1,47)	399 (5800)
1 po	SS-16-PSW-6	44,4 (1,75)	13,0 (0,51)	26,7 (1,05)	47,2 (1,86)	420 (6100)

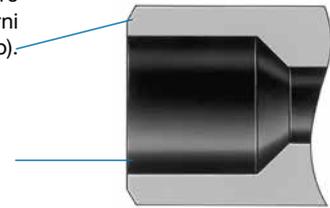
## Raccords pour tuyau soudé bout à bout

### Informations pour commande et dimensions

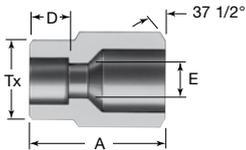
- Les dimensions sont données à titre indicatif uniquement et sont sujettes à modification.
- Voir **Nettoyage et conditionnement**, page 85, pour commander des raccords pour tuyaux à souder bout à bout en automatique nettoyés conformément aux spécifications Swagelok *Nettoyage et conditionnement spéciaux (SC-11)*, MS-06-63.

Le chanfrein à 37 1/2° assure une soudure correcte (non fourni avec la dimension 1/4 po).

L'extrémité à souder mâle peut être soudée bout à bout ou par emboîtement.



### Tube à souder par emboîtement à tube à souder bout à bout



Diam. ext. du tube	Dimension de tuyau (Sch 80)	Numéro de référence	Dimensions				Pression de service
			A	D	E	Tx	
<b>Dimensions, mm (po)</b>							<b>bar (psig)</b>
1/4 po	1/4 po	SS-4-MPW-A-4TSW	22,4 (0,88)	7,1 (0,28)	4,8 (0,19)	12,2 (0,48)	709 (10 300)
	1/2 po	SS-8-MPW-A-4TSW	28,4 (1,12)				537 (7 800)
3/8 po	3/8 po	SS-6-MPW-A-6TSW	26,2 (1,03)	7,9 (0,31)	7,1 (0,28)	15,2 (0,60)	558 (8 100)
	1/2 po	SS-8-MPW-A-6TSW	28,4 (1,12)				537 (7 800)
	3/4 po	SS-12-MPW-A-6TSW	38,1 (1,50)				454 (6 600)
	1 po	SS-16-MPW-A-6TSW	35,1 (1,38)				413 (6 000)
1/2 po	3/8 po	SS-6-MPW-A-8TSW	25,4 (1,00)	9,7 (0,38)	10,7 (0,42)	18,5 (0,73)	454 (6 600)
	1/2 po	SS-8-MPW-A-8TSW	30,2 (1,19)	9,7 (0,38)	10,4 (0,41)		454 (6 600)
	3/4 po	SS-12-MPW-A-8TSW	38,1 (1,50)	9,7 (0,38)	10,3 (0,41)		454 (6 600)
	1 po	SS-16-MPW-A-8TSW	39,6 (1,56)	11,2 (0,44)	9,7 (0,38)		413 (6 000)
3/4 po	3/4 po	SS-12-MPW-A-12TSW	38,1 (1,50)	11,2 (0,44)	15,7 (0,62)	26,7 (1,05)	406 (5 900)

## 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