

Raccords à compression

	Matériaux	Fluides	Pression Maximale (bar)	Température		Résistance dans des environnements agressifs		Page
				Min.	Max.	Mécaniques	Chimiques	
Raccords à compression								
Raccords à compression en laiton 	Laiton	Air comprimé, fluides industriels	550 (dépend du type de tube utilisé)	-60°C	+250°C	Excellente	Modérée	137
Raccords à compression en acier inoxydable 	Acier inoxydable 316L	Tous fluides	400 (80 bar dans les environnements agressifs)	-60°C	+250°C	Excellente	Excellente	151

Codification des raccords à compression

0105 14 27 99

Type article

01XX : laiton
18XX : inox

Suffixe

39 : joint bi-matière
40 : acier traité
60 : écrou rallongé
70 : écrou polymère
99 : nickel chimique

Ø

04 = 4 mm
06 = 6 mm
...
20 = 20 mm
28 = 28 mm

Filetage

10 = 1/8
13 = 1/4
...
21 = 1/2
27 = 3/4

Codification des raccords PL

F3BPL 8/10 -1/4

Type article

FBPL
F3BPL
HBPL
WBPL
...

Ø

2,7/4
4/6
6/8
7,5/10
8/10
10/12
11/14

Filetage

BSPT:
1/8
1/4
3/8
...
Métrique :
M10
M12

NPT: avec adaptateur
BSPT et NPT

Raccords en laiton à bague / Raccords d'implantation



Ces raccords "universels" offrent aux utilisateurs de nombreuses possibilités de raccordement pour une grande variété de matériaux de tubes sans qu'il soit nécessaire de fileter ou de souder les tubes, ce qui garantit une excellente étanchéité et d'excellentes performances à long terme.

Ø métrique :
4 à 28 mm

Caractéristiques techniques

- **Fluides compatibles :** Eau, huile d'usinage, carburant, huile hydraulique, air comprimé, fluides chimiques, désinfectants
- **Pression d'utilisation :** Vide à 550 bar
- **Température d'utilisation :** -60°C à +250°C sans rondelle-joint, avec tube métallique

Température d'utilisation : -20°C à +100°C, avec rondelle-joint et tube polyamide.

La fiabilité des performances dépend du type de fluide transporté, des matériaux des composants et de la tuyauterie utilisés.

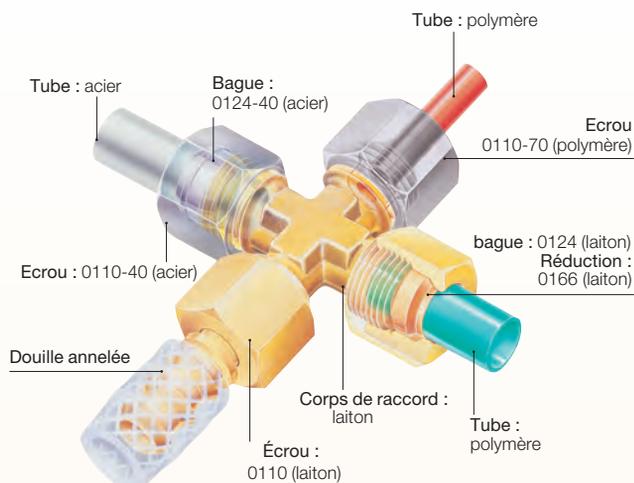
Garantie pour une utilisation avec un vide de 755 mm Hg (99% de vide).

L'étanchéité du filetage doit être garantie par l'utilisateur.

Avantages

- 22 configurations
- Excellente étanchéité grâce au serrage de l'olive sur le tube
- Étanchéité métallique pour une durée de vie optimale, des plages de pression et de température optimales
- Raccordement de différents types de tubes et tuyaux : métal, polymère, acier, caoutchouc, etc.
- Plusieurs diamètres de tube peuvent être connectés en utilisant le système de réduction d'assemblage Parker Legris

Matériaux constituants



Réglementations

- PED
- REACH
- RoHS

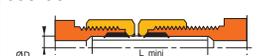
Diamètres de passage maximum

Le tableau ci-dessous indique les diamètres de passage maximum en fonction des filetages d'implantation sur quelques exemples de diamètres de tubes.

Ø ext. du tube	Filetage BSPP	Passage. Max.
4-5-6	G1/8	4
6-8-10	G1/4	7
10-12-14	G3/8	11
14-15-16-18	G1/2	14
18-20-22	G3/4	18
22-25-28	G1	24

Longueurs de tube pour assemblage

Longueur de tube (L) minimum à laisser entre 2 raccords.

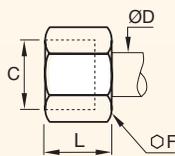


ØD	L (mm)	ØD	L (mm)	ØD	L (mm)
4	26,5	12	39	20	51
5	26	14	41	22	54
6	26	15	41	25	62
8	32	16	46,5	28	62
10	39	18	49,5		

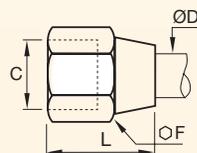
Spécification techniques des couples de serrage des écrous

Couple de serrage en daN.m

= couple de serrage maximum d'un écrou 0110 et d'une bague 0124 sur du tube cuivre ou laiton et sur tube acier.



Écrou 0110 et 0110..40



Écrou 0110..60

Ø D (mm)	Ø F 0110	Ø F 0110..60	DaN.m max. Cuivre ou laiton	Ø F 0110..40	DaN.m max. Acier
4	10	11	0,7	10	1,5
5	12	13	0,7	12	1,5
6	13	13	1,5	13	2,5
8	14	16	1,5	14	2,5
10	19	20	1,8	19	3
12	22	22	3	22	4,5
14	24	24	3,5	24	5,5
15	24	24	4	24	6
16	27	27	5	27	7
18	30	30	6	30	9
20	32	32	6	32	10
22	36	36	7	36	12
25	41	41	8	41	13
28	42		9		

Raccords en laiton à bague / Raccords d'implantation

Installation

Découpe du tube



Couper le tube polymère ou métal bien d'équerre avec un outil adapté.

Préparation de la connexion



Ébavurer les bords intérieurs et extérieurs (tube métal) ; lorsqu'un cintrage du tube est nécessaire, le réaliser avant le raccordement.



Glisser l'écrou sur le tube ; lubrifier le filetage du corps, la bague et le taraudage de l'écrou pour faciliter le serrage (idem pour la version inox) ; monter la bague sur l'extrémité du tube.

Connexion du tube



Mettre le tube en butée contre l'épaulement du corps du raccord et pré-visser à la main.

Assemblage final



Visser l'écrou à la clé, afin d'obtenir le sertissage de la bague sur le tube ; le raccordement est réalisé quand le couple de serrage conseillé est atteint (voir tableaux ci-dessous).



En cas de fluage du tube (diamètre > 14mm), il est recommandé d'utiliser une fourrure.

Nature du tube préconisé

Tube cuivre : cuivre "écroui" étiré à froid et en barres droites.

Tube laiton : en barres droites écrouies (pression de service identique au tube cuivre).

Tube "cuivre recuit en couronne" : réduire la pression de service de 35% ; à éviter totalement en cas de vibrations.

Tube acier de circuit : tube "mince" étiré à froid, sans soudure, recuit blanc et en barres droites.

Ø 6 à 16 mm extérieur : épaisseur max. 1 mm
Au-dessus de 16 mm extérieur : épaisseur max. 1,5 mm.

Tube polyamide : semi-rigide

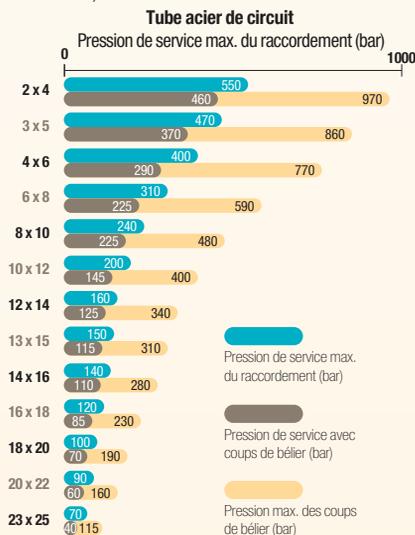
En qualité polyamide rigide, multiplier tous les chiffres de ce tableau par 1,8.

Type de configurations préconisées pour l'assemblage tube-raccords

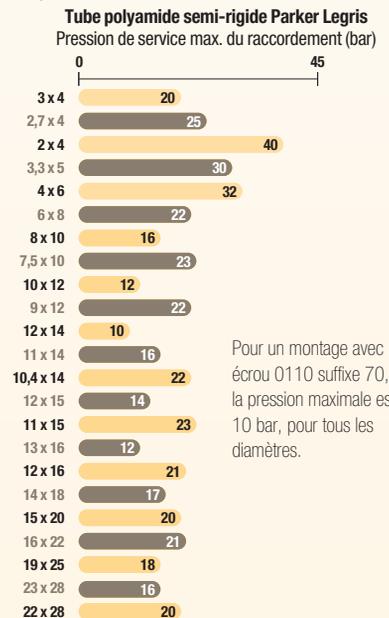
Montage réalisé avec bague Parker Legris laiton et écrou laiton.



Montage réalisé avec bague Parker Legris acier traité et écrou acier traité (série à suffixe 40).



Montage réalisé avec bague et écrou Parker Legris en laiton.



Pour un montage avec un écrou 0110 suffixe 70, la pression maximale est de 10 bar, pour tous les diamètres.

Coefficients pour la pression d'utilisation selon la température pour tubes polyamide semi-rigides

Températures °C	-40°C / -15°C	-15°C / +30°C	+30°C / +50°C	+50°C / +70°C	+70°C / +100°C
Coefficients	1,8	1	0,68	0,55	0,31

Les raccords à compression en laiton Parker Legris ne sont pas compatibles avec l'ammoniacque et ses dérivés.

Les indications ci-dessus résultent de notre longue expérience ; chaque utilisation étant un cas particulier, elles ne sauraient engager notre responsabilité et nous recommandons à notre clientèle de procéder à des essais dans les conditions réelles d'utilisation.

Raccords en acier inoxydable à bague / Raccords d'implantation



Ces raccords à compression "universels" offrent une excellente résistance aux ambiances et aux fluides agressifs. Ils résistent aux pressions et températures élevées ainsi qu'aux coups de bélier et vibrations intenses. Ils sont adaptés aux fluides alimentaires.

Ø métrique :
6 à 16 mm

Caractéristiques techniques

- **Fluides compatibles :** Tous types de fluides
- **Pression d'utilisation :** Vide à 400 bar
80 bar en environnements agressifs)
- **Température d'utilisation :** -60°C à +250°C avec tubes métalliques

Couples de serrage de l'écrou

DN	6	8	10	12	16
daN.m	2	3	4	6,5	9,5

Les performances dépendent des fluides et du tube utilisés. L'utilisation est garantie pour un vide de 755 mm Hg (99 % de vide). L'étanchéité du filetage est sous la responsabilité des utilisateurs.

Avantages

- Excellente étanchéité et rétention du tube
- L'étanchéité métallique garantit une durée de vie maximale
- Raccordement de différents types de tubes et tuyaux : métal, polymères, acier, caoutchouc,...
- Pas de fourrure nécessaire pour les tubes en acier inoxydable et en polyamide rigide inférieur à 12 mm
- Raccordement de plusieurs diamètres de tuyaux grâce au système de réduction d'assemblage Parker Legris
- Gamme d'accessoires associés en acier inoxydable 316L

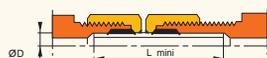
Combinaisons : Ø tubes / passage du fluide

Le tableau ci-dessous indique les diamètres de passage maximum en fonction des filetages d'implantation sur quelques exemples de diamètres de tubes.

Ø ext. du tube	Filetage BSPP	Passage maximum
6	G1/8	4
6-8-10	G1/4	7
10-12	G3/8	11
16	G1/2	14

Longueurs de tubes pour assemblage

Longueur de tube (L) minimum à laisser entre 2 raccords.



ØD	L mm	ØD	L mm
4	26,5	10	39
6	26	12	39
8	32	16	46,5

L'utilisation des raccords à compression Parker Legris est conditionnée par les matériaux des tubes mis en oeuvre.

Vous trouverez ci-après les tableaux récapitulatifs des pressions de service en fonction des matériaux de tubes.

Nature du tube préconisé

Tube polyamide semi-rigide ou fluoropolymère

Tube acier inoxydable

Tube " mince " étiré à froid, sans soudure, hyper trempé, décapé et passivé, avec tolérance sur épaisseur +/- 0,1 mm.
Emploi exclusif sur tubes acier inoxydable de Ø 6 à 16 mm extérieur (épaisseur maximum 1 mm).

Type de configurations préconisées pour l'assemblage tube / raccords

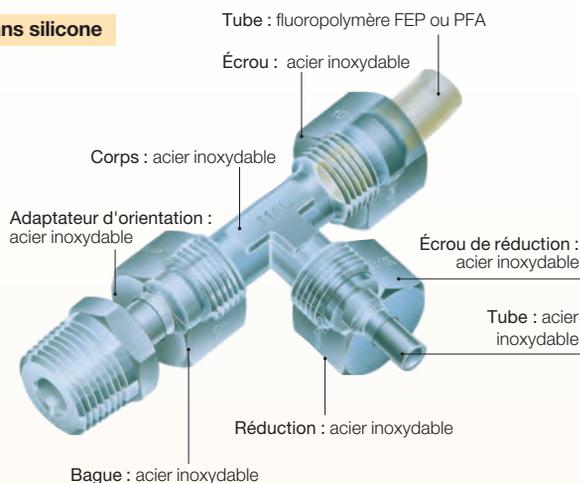
Montage réalisé avec bague et écrou Parker Legris en acier inoxydable et une fourrure.

Tube acier inoxydable

Tube acier inoxydable : en barres droites écrouies (résultats identiques)
Tube acier inoxydable recuit en couronne : réduire la pression de service de 35% ; à éviter totalement en cas de vibrations.

Matériaux constitutants

Sans silicone



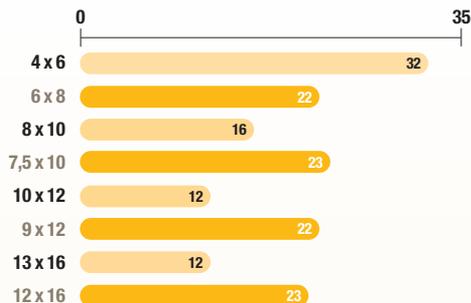
Réglemmentations

- RoHS
- PED
- REACH
- 1935/2004

Raccords en acier inoxydable à bague / Raccords d'implantation

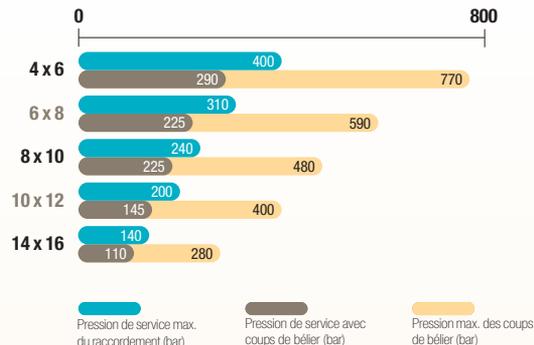
Tube polyamide semi-rigide

Pression de service max. du raccordement (bar)



Tube acier inoxydable

Pression de service max. du raccordement (bar)



Coefficients pour la pression d'utilisation selon la température pour tubes semi-rigides

Temperature °C	-40°C / -15°C	-15°C / +30°C	+30°C / +50°C	+50°C/+70°C	+70°C/+100°C
Coefficients	1,8	1	0,68	0,55	0,31

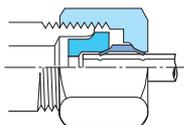
Les indications ci-dessus résultent de notre longue expérience. Chaque utilisation étant un cas particulier, elles ne sauraient engager notre responsabilité et nous recommandons à notre clientèle de procéder à des essais dans des conditions réelles d'utilisation.

Installations

Montage

Le raccord se compose de 3 pièces (corps / bague / écrou). Pour la schématisation des étapes de montage, voir page "Raccords à compression en laiton".

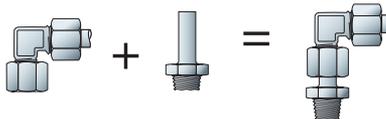
Schéma : Raccord assemblé



Une très légère déformation intérieure du tube apparaît ; c'est la matérialisation d'un bon sertissage.

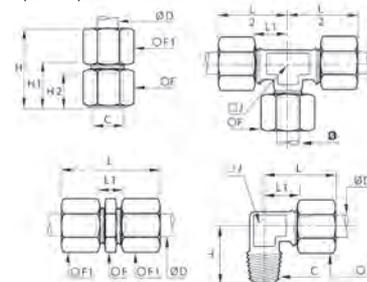
Assemblage équerres orientables

Équerre 1802 + Adaptateur 1820 =



Raccords spéciaux

Si les raccords à compression en acier inoxydable standards ne peuvent être utilisés, Parker Legris peut étudier, sur cahier des charges, des raccords spécifiques.



Adaptateurs et nourrices

	Matériaux	Fluides	Pression max (bar)	Température		Résistance dans les environnements agressifs		Page
				Min.	Max.	Mécaniques	Chimiques	
Adaptateurs et nourrices								
Adaptateurs en laiton nickelé 	Laiton nickelé	Air comprimé	60	-10°C	+80°C	Bonne	Modérée	163
Adaptateurs laiton 	Laiton	Air comprimé	200	-40°C	+150°C	Bonne	Modérée	168
Adaptateurs en acier inoxydable 	Acier inoxydable 316L	Tous fluides	200	-20°C	+180°C	Excellente	Excellente	173
Nourrices 	Aluminium anodisé, laiton	Air comprimé	20	-10°C	+80°C	Excellente	Bonne	176
Embouts 	Laiton, laiton nickelé, acier inoxydable, acier	Tous fluides (selon les matériaux)	200	-60°C	+180°C	Excellente	Modérée à excellent	178
Accessoires 	FKM, cuivre, polymère	Tous les fluides (selon les matériaux)	250	-250°C	+260°C		Excellente	182