

Raccords à compression en laiton à bague

Ces raccords sont dits "**universels**" parce qu'ils offrent aux utilisateurs un **grand nombre** de possibilités de **raccordement** avec une variété importante de tubes, sans soudure ni préparation. Cette gamme est la **garantie** d'une excellente étanchéité dans le temps avec des performances maximales.

Avantages produit

Simplicité d'utilisation & d'installation

Adapté à une large gamme d'applications pneumatiques et hydrauliques (moyenne pression)
Compatible avec de nombreux fluides industriels
Large choix d'implantations : 22 configurations
Excellente étanchéité grâce au sertissage du raccord sur le tube
Absence de joint afin de garantir une durée de vie maximale
Laiton haute résistance pour une fiabilité mécanique accrue

Nombreuses configurations de tubes possibles

Connexion de différents types de tubes et tuyaux : métalliques, polymères, acier, caoutchouc...
Raccordement de plusieurs diamètres de tubes grâce au système de réduction d'assemblage Parker Legris
Pas de fourrure nécessaire pour les tubes polyamide rigides et semi-rigides, de diamètre inférieur à 14 mm



Air comprimé
Refroidissement
Process automobile
Lubrification
Transport de fluides
Conditionnement
Machines industrielles

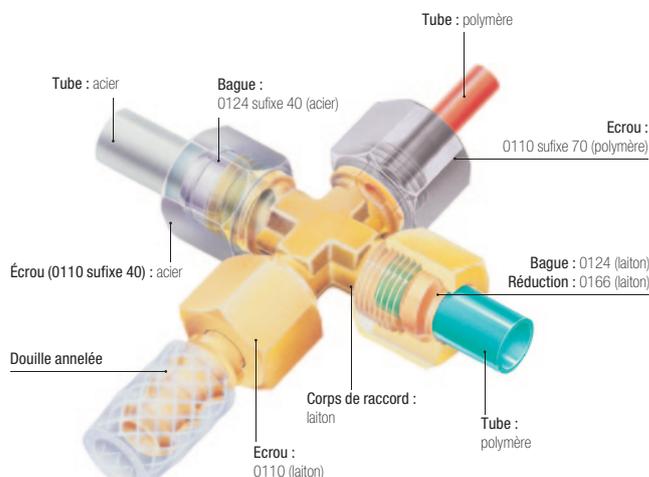
Applications

Caractéristiques techniques

Fluides adaptés	Eau, huile d'usinage, carburant, huile hydraulique, air comprimé, fluides chimiques, désinfectants
Pression d'utilisation	Vide à 550 bar
Température d'utilisation	-40°C à +250°C
Couples de serrage	Voir ci-contre page "Caractéristiques techniques"

Les performances dépendent des fluides, du matériau et du tube utilisés. L'utilisation est garantie pour un vide de 755 mm Hg (99 % de vide).

Matériaux constituants



Sans silicone

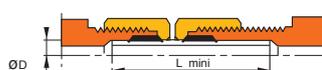
Combinaisons : Ø tubes / passage du fluide

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 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 tubes 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		

Réglementations

CNOMO : E07.21.115N
(pour les équipements robotiques dans l'industrie automobile)

DI : 97/23/CE (PED)
RG : 1907/2006 (REACH)
DI : 2002/95/CE (RoHS)
DI : 94/9/CE (ATEX)

Caractéristiques techniques

Mise en œuvre des raccords à compression

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.

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).



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.

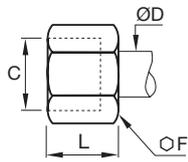


En cas de fluage du tube (diamètre > 14mm), il est recommandé d'utiliser une fourrure.

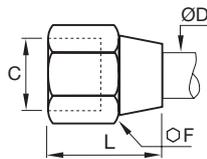
Spécifications techniques des couples de serrage des écrous

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)	○ F 0110	○ F 0110..60	daN.m max. cuivre ou laiton	○ 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 spéciaux

Grâce à son savoir-faire et à son expérience, Parker Legris peut étudier, en étroite collaboration avec ses clients et à partir d'un cahier des charges, des raccords à compression spéciaux répondant à des besoins spécifiques.

La gamme de raccords à compression se décline aussi, sur demande, avec un traitement de surface nickel chimique, afin d'améliorer la résistance à la corrosion et la compatibilité chimique des raccords (la référence du raccord se verra alors attribuer un suffixe 99).

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.



Caractéristiques techniques

L'utilisation des raccords à compression Parker Legris est conditionnée par les matériaux des tubes mis en œuvre. Vous trouverez ci-après les tableaux récapitulatifs des pressions de service en fonction des matériaux de tubes.

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

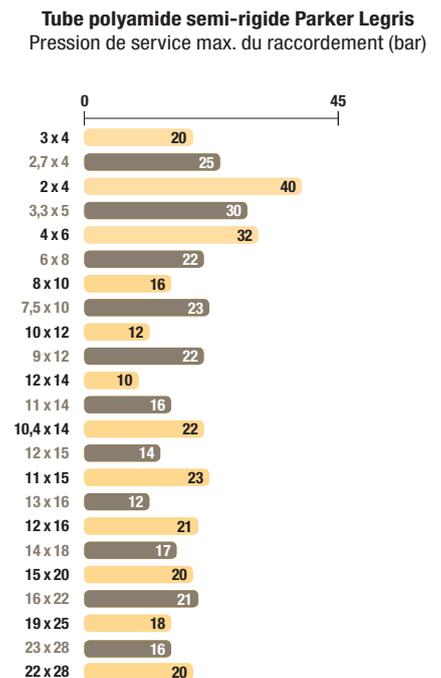
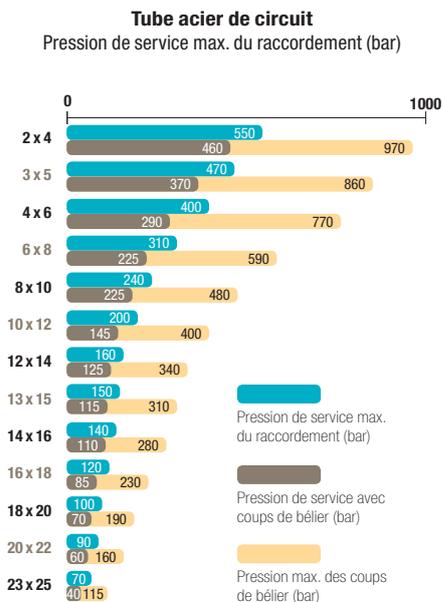
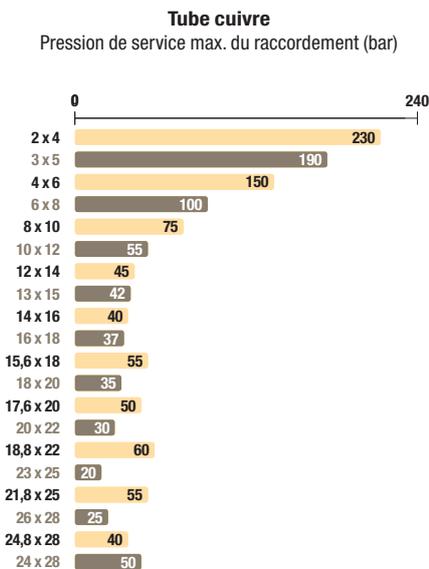
En qualité polyamide rigide, multiplier tous les chiffres de ce tableau par 1,8.

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'ammoniaque 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.

Compléments des raccords en laiton

Réductions, bagues et écrous

Ce système original de réduction associé à une gamme complète de bagues et d'écrous permet de monter **sur un même raccord à compression** Parker Legris, des tubes acier, cuivre, laiton ou polymères de **diamètres différents**.

Avantages produit

Solution efficace

Réduction de l'encombrement des montages
Montage rapide et facile, quels que soient les diamètres et les matières des tubes
Gestion des stocks facilitée
Sans silicone

Nombreuses combinaisons

Un seul raccord combinant jusqu'à 4 matériaux et diamètres de tubes et tuyaux différents

Exemple :

- un tube plastique de diamètre 4 mm,
- un tube cuivre de diamètre 8 mm,
- un tube laiton de diamètre 12 mm,
- un tube PVC tressé de diamètre 14 mm

Une gamme complète de bagues et d'écrous afin d'optimiser tous les montages



Air comprimé
Refroidissement
Process automobile
Lubrification
Transport de fluides
Conditionnement
Machines industrielles

Applications

Réglementations

DI : 97/23/CE (PED)
RG : 1907/2006 (REACH)
DI : 2002/95/EC (RoHS)
DI : 94/9/CE (ATEX)

Mise en œuvre et descriptif de l'assemblage

Descriptif	Chronologie de l'assemblage	Produit assemblé
<p>1 Mise en place de la réduction Elle se place dans l'entrée du corps de raccord.</p>	<p>1</p>	
<p>2 Mise en place de la bague Elle se place en bout du tube et vient s'intercaler entre la réduction et l'écrou.</p>	<p>2</p>	
<p>3 Mise en place de l'écrou L'écrou dédié à la réduction se visse directement sur le corps de raccord (couples de serrage : voir page ci-contre).</p>	<p>3</p>	

Compléments des raccords en laiton

Configurations d'assemblage

Le tableau et les informations ci-dessous illustrent les très nombreuses possibilités offertes aux utilisateurs par les raccords à compression Parker Legris. S'y ajoutent les avantages propres à la réduction originale Parker Legris, illustrée en page précédente.



0110 Laiton			0110..60 Laiton		0110..40 Acier	0110..70* Polymère
	0124 Laiton	0111 Laiton BNA**	0124 Laiton	0111 Laiton BNA**	0124...40 Acier	
Aucune bague nécessaire pour assembler le bouchon						Aucune bague nécessaire pour assembler le tube
Bouchon laiton : 0126	Tube cuivre, laiton écroui, polymère et douilles annelées 0122 et 0165	Tube cuivre recuit en couronnes	Tube cuivre écroui si vibrations, efforts latéraux, etc...	Tube cuivre recuit en couronnes, si vibrations, efforts latéraux, etc...	Tube acier ou cuivre : basse / moyenne pression hydraulique, lubrification avant montage	Tubes polymères

* Spécifications d'assemblage pour le bouchon polymère 0110..70

Cette pièce remplit simultanément la fonction bague et écrou pour les montages de tubes polymères souples :

1. Visser manuellement quelques filets de l'écrou-bague plastique sur le corps de raccord ; la partie moletée facilite l'opération.
2. Introduire ensuite le tube polymère, puis le pousser à fond, en butée dans le corps de raccord.
3. Poursuivre manuellement le vissage de l'écrou-bague polymère.
4. Terminer le blocage à la clé plate jusqu'au moment où la clé tourne en s'échappant sur le six pans, qui joue le rôle de limiteur de couple.

NB : ne pas monter le tube dans l'écrou-bague polymère avant de le visser sur le corps de raccord, sous peine de détériorer le taraudage.

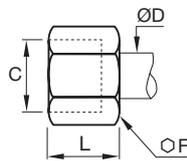
** Bureau de Normalisation de l'Automobile

Spécifications techniques des couples de serrage des écrous

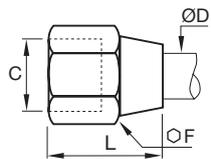
Couple de serrage en daN.m =

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)	ØF 0110	ØF 0110..60	daN.m max. cuivre ou laiton	ØF 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		