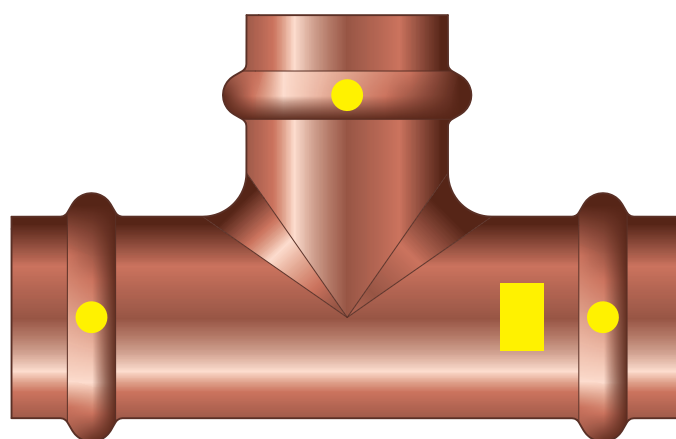
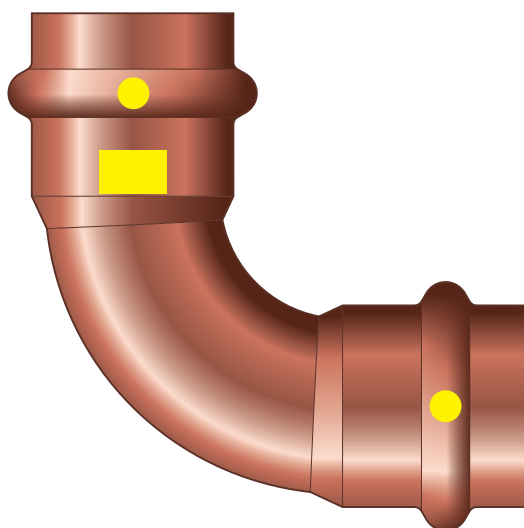
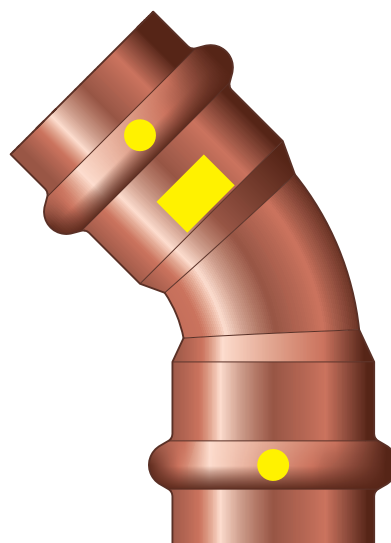
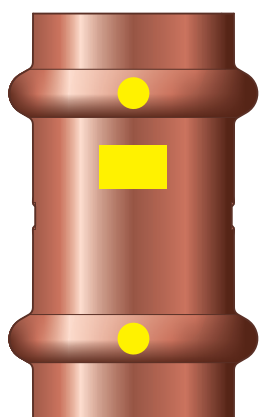


Notice d'utilisation

Profipress G



Système de raccords à sertir en cuivre pour tubes en cuivre

Système
Profipress G

Année de fabrication (à partir de)
01/1998

viega

Table des matières

1	À propos de cette notice d'utilisation	3
1.1	Groupes cibles	3
1.2	Identification des remarques	3
1.3	Remarque à propos de cette version linguistique	4
2	Informations produit	5
2.1	Normes et réglementations	5
2.2	Utilisation conforme aux prescriptions	7
2.2.1	Domaines d'application	7
2.2.2	Fluides	9
2.3	Description du produit	9
2.3.1	Vue d'ensemble	9
2.3.2	Tubes	9
2.3.3	Raccords à sertir	11
2.3.4	Joints	12
2.3.5	Identifications sur les composants	12
2.4	Informations d'utilisation	13
2.4.1	Corrosion	13
3	Manipulation	14
3.1	Transport	14
3.2	Stockage	14
3.3	Informations pour le montage	14
3.3.1	Consignes de montage	14
3.3.2	Échange des joints autorisé	16
3.3.3	Espace requis et écarts	16
3.3.4	Outils requis	19
3.4	Montage	19
3.4.1	Remplacer le joint	19
3.4.2	Cintrer les tubes	20
3.4.3	Couper les tubes	21
3.4.4	Ébavurer les tubes	21
3.4.5	Sertir le raccord	22
3.4.6	Assemblages par brides	23
3.4.7	Test d'étanchéité	28
3.5	Maintenance	29
3.6	Traitement des déchets	29

1 À propos de cette notice d'utilisation

Ce document est soumis aux droits d'auteur. Vous trouverez des informations complémentaires sur viega.com/legal.

1.1 Groupes cibles

Les informations contenues dans la présente notice s'adressent aux personnes suivantes :

- Entreprises spécialisées dans l'installation, l'entretien et la modification d'une installation au gaz naturel ou au gaz liquéfié

Les personnes qui ne disposent pas de la formation ou qualification indiquée ci-dessus ne sont pas habilitées au montage, à l'installation et, le cas échéant, à la maintenance de ce produit. Cette restriction ne s'applique pas aux éventuelles remarques concernant l'utilisation.

Effectuer le montage de produits Viega dans le respect des règles techniques généralement reconnues et des notices d'utilisation Viega.

1.2 Identification des remarques

Les textes d'avertissement et de remarque sont en retrait par rapport au reste du texte et identifiés de manière spécifique par des pictogrammes.



DANGER !

Avertit d'éventuelles blessures mortelles.



AVERTISSEMENT !

Avertit d'éventuelles blessures graves.



ATTENTION !

Avertit d'éventuelles blessures.



REMARQUE !

Avertit d'éventuels dommages matériels.



Remarques et conseils supplémentaires.

1.3 Remarque à propos de cette version linguistique

La présente notice d'utilisation contient des informations importantes sur le choix du produit ou du système, le montage et la mise en service ainsi que sur l'utilisation conforme et, si nécessaire, sur les mesures de maintenance. Ces informations sur les produits, leurs caractéristiques et techniques d'installation sont basées sur les normes actuellement en vigueur en Europe (par ex. EN) et/ou en Allemagne (par ex. DIN/DVGW).

Certains passages du texte peuvent faire référence à des réglementations techniques en Europe/Allemagne. Ces directives s'appliquent comme recommandations pour d'autres pays dans la mesure où il n'y existe pas d'exigences nationales correspondantes. Les lois, standards, réglementations, normes et autres règles techniques nationales pertinentes prévalent sur les directives allemandes/européennes spécifiées dans cette notice : les informations fournies ici ne sont pas obligatoires pour d'autres pays et zones mais elles devraient, comme dit plus haut, être considérées comme aide.

2 Informations produit

2.1 Normes et réglementations

Les normes et réglementations ci-après sont valables pour l'Allemagne ou l'Europe. Vous trouverez les réglementations nationales sur le site web respectif du pays sous viega.fr/normes.

Réglementations de la section : Domaines d'application

Domaine d'application/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Planification, réalisation, modification et exploitation des installations gaz	DVGW-TRGI 2018
Installations gaz pour installations industrielles, artisanales et d'ingénierie	DVGW-Arbeitsblatt G 5614
Installations gaz pour installations industrielles, artisanales et d'ingénierie	DVGW-Arbeitsblatt G 462
Installations gaz pour installations industrielles, artisanales et d'ingénierie	DVGW-Arbeitsblatt G 459-1
Installations gaz pour installations industrielles, artisanales et d'ingénierie	DVGW-Fachinformation Nr. 10
Planification, réalisation, modification et exploitation des installations au gaz liquide	DVFG-TRF 2021

Réglementations de la section : Fluides

Domaine d'application/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Adéquation pour les gaz Gaz liquéfié à l'état gazeux	DVGW-Arbeitsblatt G 260
Adéquation pour le fuel	DIN 51603-1
Adéquation pour le gazole	DIN EN 590

Réglementations de la section : Tubes

Domaine d'application/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Règles de la technique de fixation pour installations gaz	DVGW-TRGI 2018, point 5.3.7
Règles de la technique de fixation pour installations gaz	DVFG-TRF 2021, point 7.3.6
Homologation des raccords à sertir pour l'utilisation avec des tubes en cuivre	DVGW G 5614
Homologation des raccords à sertir pour l'utilisation avec des tubes en cuivre	DIN EN 1057
Homologation des raccords à sertir pour l'utilisation avec des tubes en cuivre	DVGW-Arbeitsblatt GW 392

Réglementations de la section : Corrosion

Domaine d'application/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Protection contre la corrosion (ultérieure) pour une installation souterraine	DIN 30672
Protection contre la corrosion pour les conduites extérieures	DVGW-TRGI 2018, point 5.2.7.1
Protection contre la corrosion pour les conduites intérieures	DVGW-TRGI 2018, point 5.2.7.2
Protection contre la corrosion pour les conduites extérieures	DVFG-TRF 2021, point 7.2.7.1
Protection contre la corrosion pour les conduites intérieures	DVFG-TRF 2021, point 7.2.7.2
Conduites apparentes dans les réservations au sein d'un plancher brut ou d'une chape d'égalisation	DVGW-TRGI 2018, point 5.3.7.8.4

Réglementations de la section : Stockage

Domaine d'application/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Exigences pour le stockage des matériels	DIN EN 806-4, chapitre 4.2

Règlementations de la section : Consignes de montage

Domaine d'application/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Règles de montage générales pour installations gaz	DVGW-TRGI 2018, point 5.3.7
Règles de montage générales pour installations gaz	DVFG-TRF 2021, point 7.3.6

Réglementation de la section : réalisation de raccords à bride

Domaine d'application/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Qualification du personnel pour le montage des raccords à bride	VDI-Richtlinie 2290
Détermination des couples de serrage	DIN EN 1591-1

Règlementations de la section : Test d'étanchéité

Domaine d'application/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Test d'étanchéité pour installations gaz	DVGW-TRGI 2018, point 5.6
Contrôle et première mise en service d'une installation au gaz liquéfié	DVFG-TRF 2021, point 8

Règlementations de la section : Maintenance

Domaine d'application/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Garantie et respect de l'état fiable des installations gaz	DVGW-TRGI 2018, annexe 5c

2.2 Utilisation conforme aux prescriptions



Concernant l'utilisation du système pour des domaines d'application et des fluides différents de ceux décrits, veuillez consulter Viega.

2.2.1 Domaines d'application

L'utilisation est entre autres possible dans les domaines suivants :

-
- Installations au gaz liquide, voir à cet effet ☞ « *Réglementations de la section : Domaines d'application* » à la page 5.
- Conduites fioul
- Conduites de gazole
- Réseaux d'air comprimé

Installation gaz

Pour la planification, la réalisation, la modification et l'exploitation des installations gaz, respecter les directives applicables, voir ☞ « *Réglementations de la section : Domaines d'application* » à la page 5.

L'utilisation est possible dans les installations gaz décrites ci-après :

- Installations gaz
 - Plage basse pression ≤ 400 hPa (400 mbar)
 - en conformité avec le cahier des charges AFG CCH 2004-02
 - avec certificat ATG
 - pression de service maximale autorisée 4 bars
 - température ambiante autorisée comprise entre -20°C et $+70^{\circ}\text{C}$
 - pour tube en cuivre diam. ex. = 12, 14, 15, 16, 18, 22, 28, 35, 42 mm avec une épaisseur minimum de 1 mm et 54 mm avec une épaisseur minimum de 1,2 mm
 - pour tube en cuivre de qualité recuit (R220) et mi-dur (R250) pour les diamètres 12 à 22 mm inclus et dur (R290) pour les diamètres de 12 à 54 mm inclus
- Installations au gaz liquide
 - avec réservoir de gaz liquide dans la plage moyenne pression en aval du régulateur de pression, 1er niveau sur le réservoir de gaz liquide > 100 hPa (100 mbar) jusqu'à une pression de service admissible de 0,5 MPa (5 bar)
 - avec réservoir de gaz liquide dans la plage basse pression ≤ 100 hPa (100 mbar) en aval du régulateur de pression, 2e niveau
 - avec réservoir de pression pour gaz liquide (bouteilles de gaz liquide) < 16 kg en aval du réducteur de pression pour petites bouteilles
 - avec réservoir de gaz liquide (bouteille de gaz liquide) ≥ 16 kg en aval du réducteur de pression pour grandes bouteilles

2.2.2 Fluides

Le système convient entre autres pour les fluides suivants :

Directives applicables, voir « *Réglementations de la section : Fluides* » à la page 5.

- Gaz
- Gaz liquéfiés, uniquement à l'état gazeux pour les applications domestiques et professionnelles
- Fuel
- Gazole
- Air comprimé

2.3 Description du produit

2.3.1 Vue d'ensemble

L'installation de tuyauterie est composée de raccords à sertir combinés à des tubes en cuivre et aux outils de sertissage correspondants.

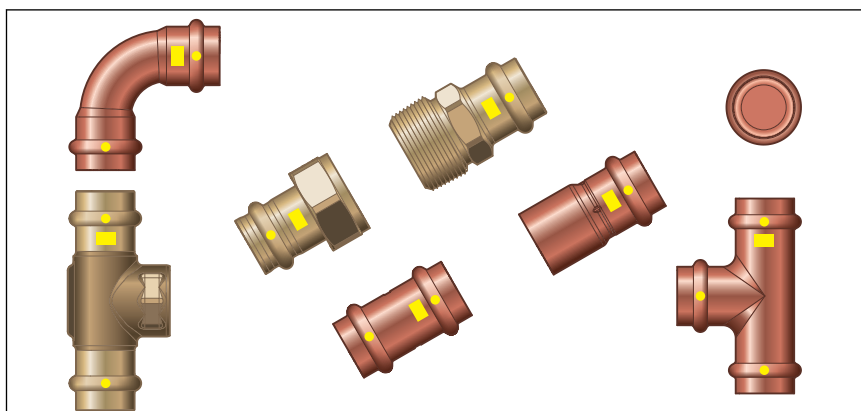


Fig. 1 : Sélection de la gamme Profipress G

Les composants du système sont disponibles dans les diamètres suivants : d 12 / 14 / 15 / 16 / 18 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54.

2.3.2 Tubes

Les raccords à sertir Profipress G sont contrôlés et homologués avec les tubes en cuivre suivants, voir « *Réglementations de la section : Tubes* » à la page 6 :

Les épaisseurs de paroi inférieures à celles indiquées ne sont pas admissibles.

d x s [mm]	Volume par mètre de tube [l/m]	Poids du tube [kg/m]
12 x 0,8	0,09	0,25
12 x 1,0	0,08	0,31

d x s [mm]	Volume par mètre de tube [l/m]	Poids du tube [kg/m]
14 x 0,8	0,12	0,29
14 x 1,0	0,11	0,36
15 x 1,0	0,13	0,39
18 x 1,0	0,20	0,48
16 x 1,0	0,15	0,42
22 x 1,0	0,31	0,59
28 x 1,0	0,53	0,76
28 x 1,5	0,49	1,11
35 x 1,2	0,84	1,13
35 x 1,5	0,80	1,41
42 x 1,2	1,23	1,37
42 x 1,5	1,20	1,70
54 x 1,5	2,04	2,20
54 x 2,0	1,96	2,91

Guidage des tuyauteries et fixation

Observez les règles générales de la technique de fixation :

- Pour les installations gaz, voir  *Chapitre 2.1 « Normes et réglementations » à la page 5.*
- Fixation uniquement sur des composants suffisamment solides.
- Les conduites gaz ne doivent pas être fixées sur d'autres conduites ou servir de support pour d'autres conduites.
- En liaison avec des colliers non inflammables (par ex. colliers métalliques), le système peut être fixé à l'aide de chevilles en plastique disponibles dans le commerce.

Dans le cas des conduites gaz, respecter les écarts entre fixations suivants pour les conduites posées horizontalement :

Écart entre les colliers

d [mm]	Écart entre fixations des colliers [m]
12,0	1,25
14,0	
15,0	1,25
16,0	
18,0	1,50
22,0	2,00

d [mm]	Écart entre fixations des colliers [m]
28,0	2,25
35,0	2,75
42,0	3,00
54,0	3,50

2.3.3 Raccords à sertir

Les raccords à sertir dans le système Profipress G sont composés des matériaux suivants :

- Cuivre
- Bronze/bronze au silicium

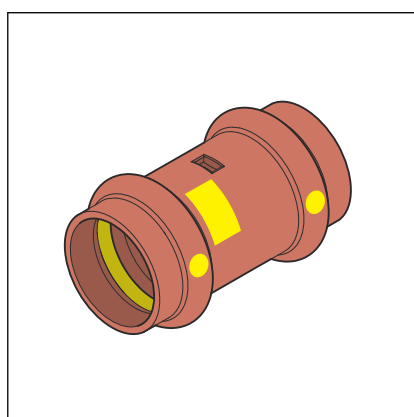


Fig. 2 : Raccords à sertir

Les raccords à sertir sont dotés d'une nervure sur le pourtour dans laquelle le joint vient se loger. Lors du sertissage, le raccord à sertir est déformé devant et derrière la nervure, le reliant ainsi au tube de façon à le rendre indémontable. Le joint n'est pas déformé lors du sertissage.

SC-Contur

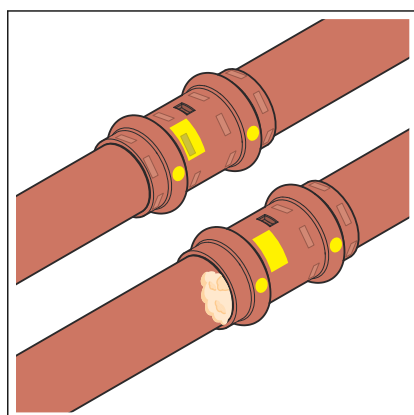


Fig. 3 : SC-Contur

Les raccords à sertir Viega sont dotés du dispositif SC-Contur. Le dispositif SC-Contur est une technique de sécurité certifiée par l'association DVGW et garantit que le raccord à sertir est non étanche s'il n'est pas sertie. Ainsi, les raccords non sertis par inadvertance sont repérés lors du test d'étanchéité.

Viega garantit que les raccords non sertis deviennent visibles lors du test d'étanchéité :

- Lors du contrôle d'étanchéité à sec dans une plage de pression de 22 hPa–0,3 MPa (22 mbar–3,0 bars)

2.3.4 Joints

Application	Installation gaz	Installation au gaz liquide	Conduites de fuel et de carburant diesel
Température de service	-20 °C à 70 °C	-20 °C à 70 °C	≤ 40 °C
Pression de service	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5) ≤ 0,1 MPa (1 bar) (RHT/ GT1) ²⁾	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5) ¹⁾ ≤ 0,1 MPa (1 bar) (RHT/ GT1) ²⁾	≤ 0,5 MPa (5 bar)

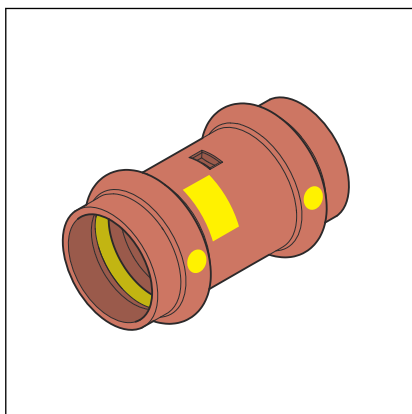
¹⁾ La pression maximale correspond à la pression de service de la vanne à siège incliné dans le régulateur de pression.

²⁾ GT1 : pression de service en cas d'exigence RHT 650 °C/30 min max. 0,1 MPa (1 bar)

2.3.5 Identifications sur les composants

Identifications sur les raccords à sertir

Les raccords à sertir sont marqués d'un point de couleur. Le point identifie le dispositif SC-Contur grâce auquel le fluide d'essai s'échappe en cas de raccord non sertir par inadvertance.



Les raccords à sertir sont identifiés de la manière suivante :

- Point jaune et rectangle jaune pour le gaz
- Gaz pour conduites gaz
- MOP5 pour pression de service maximale 0,5 MPa (5 bar)
- GT1 pour pression de service en cas d'exigence RHT 0,1 MPa (1 bar)
- ATG pour l'homologation en France
- Gastec pour l'homologation aux Pays-Bas
- T2 pour l'homologation en Pologne
- DVGW
- KIWA

Fig. 4 : Identification sur le raccord à sertir

2.4 Informations d'utilisation

2.4.1 Corrosion

Les mesures de protection contre la corrosion doivent être observées selon le domaine d'application. On distingue les conduites extérieures (enterrées et apparentes) et les conduites intérieures.

Pour obtenir des informations sur le domaine d'application, voir aussi ↗ *Chapitre 2.2.1 « Domaines d'application » à la page 7.*

Pour la protection contre la corrosion, les directives applicables doivent être respectées, voir ↗ « *Réglementations de la section : Corrosion* » à la page 6.

Les conduites et vannes apparentes dans les pièces ne requièrent normalement aucune protection extérieure contre la corrosion.

Les cas suivants constituent une exception :

- Il existe un contact avec des matériaux de construction agressifs tels que les matériaux contenant du nitrite ou de l'ammonium.
- Dans les environnements agressifs
- Dans les réservations au sein d'un plancher brut ou de la chape d'égalisation, elles doivent être traitées comme des conduites extérieures enterrées, voir ↗ « *Réglementations de la section : Corrosion* » à la page 6.

3 Manipulation

3.1 Transport

Observer les points suivants lors du transport des tubes :

- Ne pas traîner les tubes par-dessus les rampes de chargement. Leur surface risque d'être endommagée.
- Sécuriser les tubes lors du transport. S'ils glissent, les tubes risquent de se tordre.
- Ne pas endommager les bouchons de protection au bout des tubes et les retirer juste avant le montage. Ne plus sertir les bouts de tube endommagés.



Veillez également observer les indications du fabricant de tubes.

3.2 Stockage

Lors du stockage, respecter les exigences des directives applicables, voir  « *Réglémentations de la section : Stockage* » à la page 6 :

- Stocker les composants dans un endroit propre et sec.
- Ne pas stocker les composants directement au sol.



Veillez également observer les indications du fabricant de tubes.

3.3 Informations pour le montage

3.3.1 Consignes de montage

Vérifier les composants du système

Des composants du système risquent d'être endommagés pendant le transport et le stockage.

- Vérifier toutes les pièces.
- Remplacer les composants endommagés.
- Ne pas réparer les composants endommagés.
- Il est interdit d'installer des composants encrassés.

Le système convient pour les conduites de raccordement enterrées pour les appareils à gaz pour l'utilisation à l'extérieur. Les raccords à sertir ne sont pas homologués pour les conduites de gaz liquéfié enterrées.

Pour les installations gaz, respecter les directives applicables, voir  « *Réglementations de la section : Consignes de montage* » à la page 7.



REMARQUE !

Des mesures de protection actives et, le cas échéant, passives sont nécessaires afin de protéger une installation gaz contre les interventions de personnes non autorisées, voir  « *Réglementations de la section : Consignes de montage* » à la page 7.

Les mesures de protection actives doivent systématiquement être employées.

Les mesures de protection passives doivent être sélectionnées et employées en fonction de l'installation.

Règles de montage générales pour les conduites gaz

Pour la pose de conduites gaz, les conditions suivantes s'appliquent entre autres :

- Poser les conduites gaz à découvert à distance du corps de construction, sous l'enduit sans cavités ou dans des canaux ou gaines ventilés.
- Ne pas poser les conduites gaz avec des pressions de service > 100 hPa (100 mbar) sous l'enduit.
- Disposer les conduites gaz de sorte que l'humidité ainsi que les gouttes d'eau et l'eau de condensation provenant d'autres conduites et composants ne puissent pas les atteindre.
- Ne pas poser les conduites gaz dans la chape.
- Les dispositifs d'arrêt et les raccords démontables doivent être facilement accessibles.

Exigences envers les installations encastrées :

- Les poser hors tension.
- Appliquer une protection contre la corrosion.
- Ne pas utiliser de raccords démontables (raccords filetés).
- Ne pas utiliser les tubes en cuivre en liaison avec des matériaux contenant du nitrite ou de l'ammonium.



REMARQUE !

S'il est nécessaire d'étanchéifier un filetage avec du chanvre d'étanchéité pendant le montage, rendre les flancs du filetage rugueux, par exemple avec une lame de scie, sans les endommager, afin d'éviter que le produit d'étanchéité ne s'échappe.



Les conduites gaz continues sans raccords peuvent être posées dans des cavités (bâti-support) pour le raccordement d'un appareil à gaz ou d'une prise gaz.

Une ventilation n'est pas nécessaire.

3.3.2 Échange des joints autorisé



Remarque importante

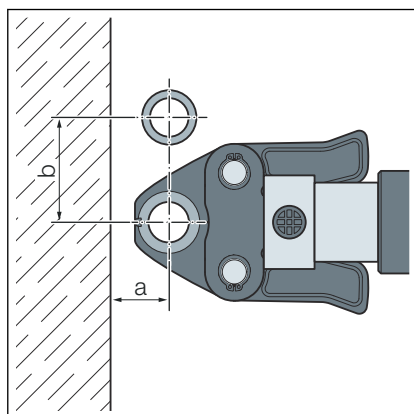
Les joints dans les raccords à sertir et leurs propriétés spécifiques au matériau sont adaptés aux fluides ou domaines d'application respectifs des systèmes de tuyauterie et en règle générale, ils sont uniquement homologués à cet effet.

L'échange d'un joint est généralement autorisé. Le joint doit être échangé contre un joint de matériau identique *↳ Chapitre 2.3.4 « Joints » à la page 12*. L'utilisation de joints différents n'est pas autorisée.

Lorsque le joint dans le raccord à sertir est visiblement endommagé, il doit être remplacé par un joint de rechange Viega de matériau identique.

3.3.3 Espace requis et écarts

Sertissage entre les tuyauteries

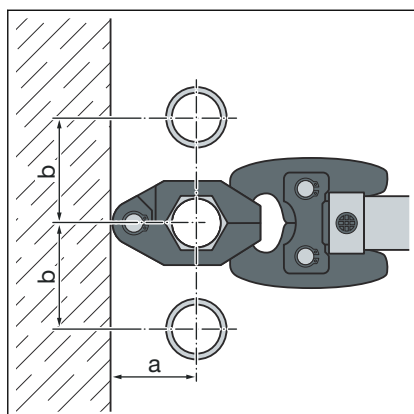


Encombrement PT1, type 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 Plus

d	12	14	15	16	18	22	28	35	42	54
a [mm]	20		20		20	25	25	30	45	50
b [mm]	50		50		55	60	70	85	100	115

Encombrement Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

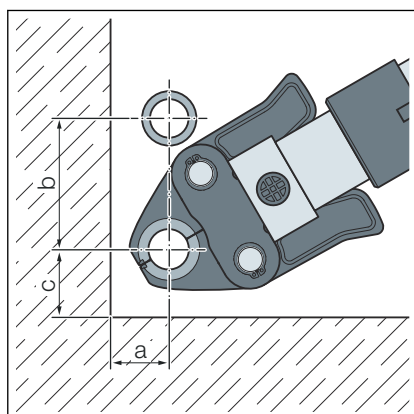
d	12	14	15	16	18	22	28	35
a [mm]	25		25		25	25	25	25
b [mm]	55		60		60	65	65	65



Espace requis anneau de sertissage

d	12	14	15	16	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40		40		45	45	50	55	60	65
b [mm]	45		50		55	60	70	75	85	90

Sertissage entre le tube et le mur

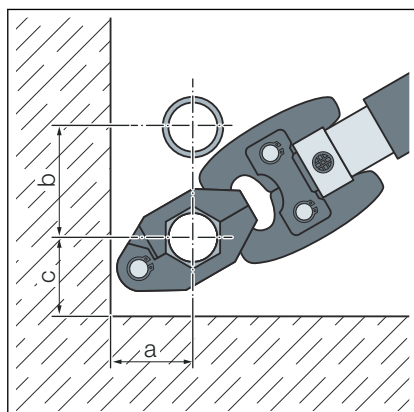


Encombrement PT1, type 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5 6, 6B, 6 Plus

d	12	14	15	16	18	22	28	35	42	54
a [mm]	25		25		25	30	30	50	50	55
b [mm]	65		65		75	80	85	95	115	140
c [mm]	40		40		40	40	50	50	70	80

Encombrement Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6, Pressgun Picco 6 Plus

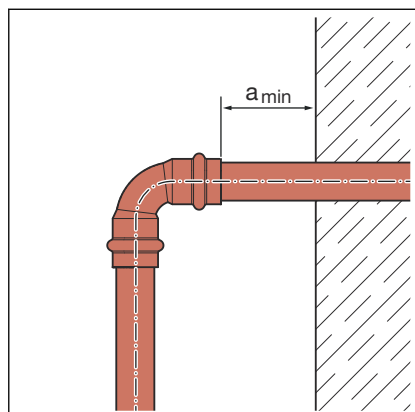
d	12	14	15	16	18	22	28	35
a [mm]	30		30		30	30	30	30
b [mm]	70		70		70	75	80	80
c [mm]	40		40		40	40	40	40



Espace requis anneau de sertissage

d	12	14	15	16	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40		40		45	45	50	55	60	65
b [mm]	45		50		55	60	70	75	85	90
c [mm]	35		35		40	40	45	50	55	65

Écart par rapport aux cloisons



Écart minimal pour d 12–54

Machine à sertir	$a_{\min}$ [mm]
PT1	45
Type 2 (PT2)	50
Type PT3-EH	
Type PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Pressgun 6 / 6 Plus	35
Picco / Pressgun Picco	
Pressgun Picco 6 / Pressgun Picco 6 Plus	

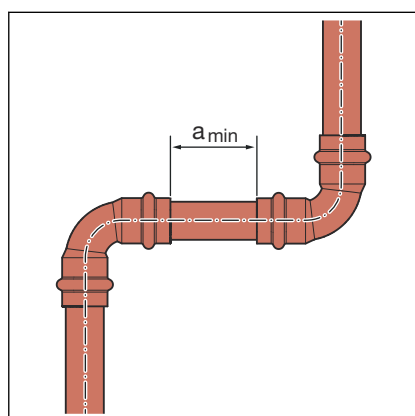
Écart entre les sertissages



REMARQUE !

Sertissages non étanches dus à des tubes trop courts

Si deux raccords à sertir doivent être posés l'un contre l'autre sur un tube, sans écart, le tube ne doit pas être trop court. Si le tube n'est pas inséré dans le raccord à sertir jusqu'à la profondeur d'emboîtement prévue lors du sertissage, l'assemblage risque de ne pas être étanche.



Écart minimal pour mâchoires à sertir d 12–54

d	$a_{\min}$ [mm]
12	0
14	
15	0
16	
18	0
22	0
28	0
35	10
42	15
54	25

Cotes Z

Les cotes Z sont disponibles sur la page du produit correspondant dans le catalogue en ligne.

3.3.4 Outils requis

Pour la réalisation d'un sertissage, les outils suivants sont nécessaires :

- Coupe-tube ou scie à métaux à dents fines
- Ébavureur et crayon de couleur pour le repérage
- Machine à sertir avec force de sertissage constante
- Mâchoire à sertir ou anneau de sertissage avec mâchoire articulée correspondante, adaptée au diamètre de tube et avec un profil approprié

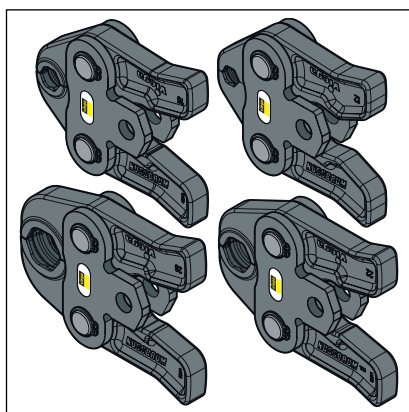


Fig. 5 : Mâchoires à sertir



Pour le sertissage, Viega recommande l'utilisation des outils du système Viega.

Les outils de sertissage Viega ont été spécialement conçus et adaptés pour la mise en œuvre des systèmes de raccords à sertir Viega.

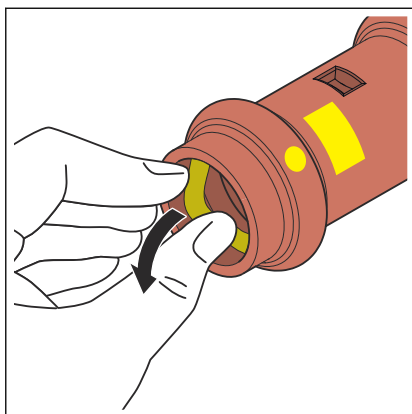
3.4 Montage

3.4.1 Remplacer le joint

Retirer le joint

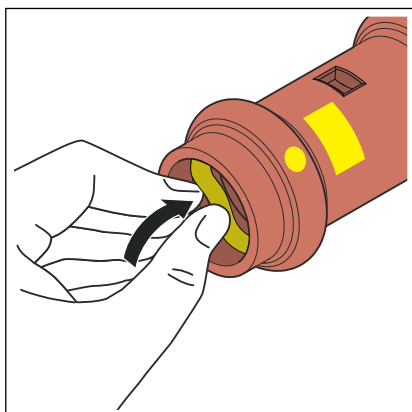


N'utilisez pas d'objets pointus ou à arêtes tranchantes susceptibles d'endommager le joint ou la nervure lors du retrait du joint.



► Retirer le joint de la nervure.

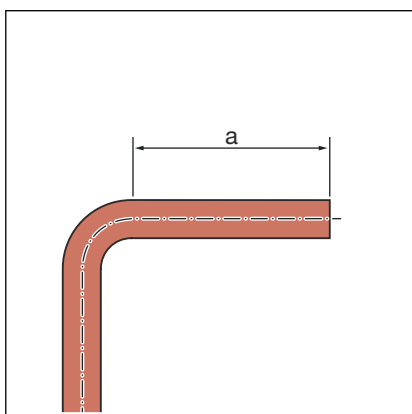
Mettre en place le joint



► Mettre en place un nouveau joint intact dans la nervure.

► S'assurer que le joint se trouve entièrement dans la nervure.

3.4.2 Cintrer les tubes



Les tubes en cuivre de diamètres d 12, 14, 15, 16, 18, 22 et 28 peuvent être cintrés à froid à l'aide de dispositifs de cintrage disponibles dans le commerce (rayon minimal $3,5 \times d$).

Les bouts de tube (a) doivent avoir une longueur minimale de 50 mm pour faciliter la correcte insertion des raccords à sertir.

3.4.3 Couper les tubes



REMARQUE !

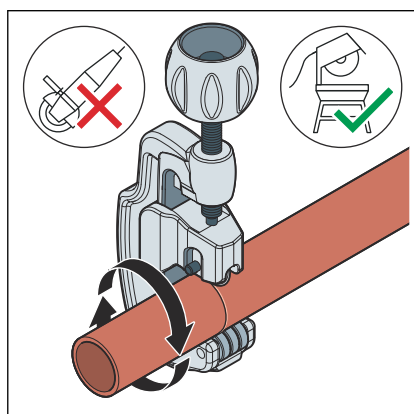
Sertissages non étanches dus à du matériel endommagé !

Les sertissages risquent de ne plus être étanches en cas de tubes ou de joints endommagés.

Observez les remarques suivantes afin d'éviter les dommages sur les tubes et les joints :

- N'utilisez pas de meules de tronçonnage (meuleuse d'angle) ni de chalumeau oxycoupeur pour couper les tubes.
- N'utilisez pas de graisses ni d'huiles (par ex. huile de coupe).

Pour obtenir des informations sur les outils, voir aussi [Chapitre 3.3.4 « Outils requis » à la page 19.](#)



- Découper le tube à angle droit à l'aide d'un coupe-tube ou d'une scie à métaux à dents fines.

Éviter les stries à la surface du tube.

3.4.4 Ébavurer les tubes

Les bouts du tube doivent être ébavurés minutieusement à l'intérieur et à l'extérieur après les avoir raccourcis.

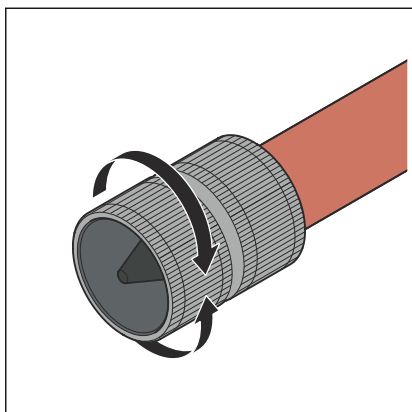
L'ébavurage évite que le joint soit endommagé ou que le raccord à sertir se bloque lors du montage. Viega recommande l'utilisation d'un ébavureur (modèle 2292.2).



REMARQUE !

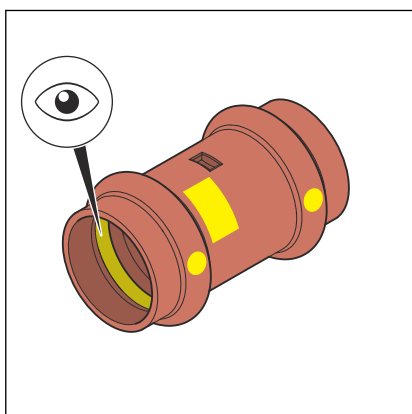
Endommagement par un outil inapproprié !

N'utilisez pas de meules ou autres outils similaires pour l'ébavurage. Cela risquerait d'endommager les tubes.



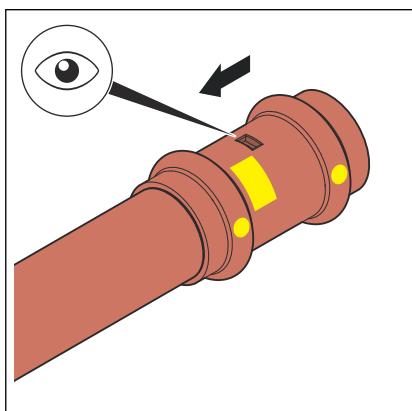
► Ébavurer l'intérieur et l'extérieur du tube.

3.4.5 Sertir le raccord

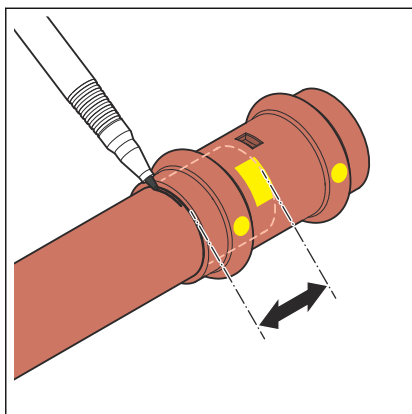


Conditions :

- Le bout du tube n'est pas déformé ou endommagé.
- Le tube est ébavuré.
- Dans le raccord à sertir se trouve le joint approprié.
HNBR = jaune
- Le joint est intact.
- Le joint se trouve entièrement dans la nervure.

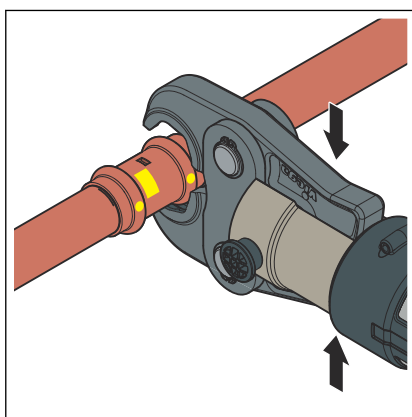


► Glisser le raccord à sertir sur le tube jusqu'à la butée.

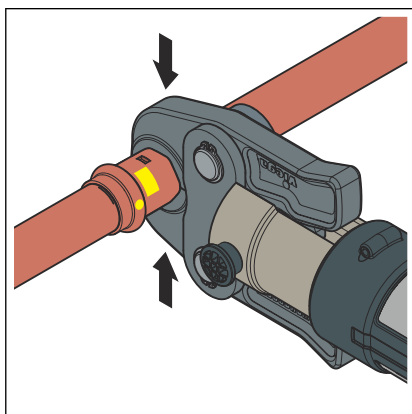


- Marquer la profondeur d'emboîtement.
- Insérer la mâchoire à sertir dans la machine à sertir et introduire la goupille de retenue jusqu'à l'encliquetage.

INFORMATION ! Consulter la notice de l'outil de sertissage.



- Ouvrir la mâchoire à sertir et la positionner perpendiculairement sur le raccord à sertir.
- Contrôler la profondeur d'emboîtement à l'aide du marquage.
- S'assurer que la mâchoire à sertir est positionnée de façon centrée sur la nervure du raccord à sertir.



- Réaliser le sertissage.
- Ouvrir et retirer la mâchoire à sertir.
- Le raccord est serté.

3.4.6 Assemblages par brides

Le système de raccord à sertir illustré permet de réaliser des assemblages par bride dans les dimensions 28 à 54 mm.

Seul du personnel qualifié est habilité à effectuer le montage des assemblages par bride. L'acquisition de cette qualification du personnel pour le montage des assemblages par bride se fonde, par exemple, sur les directives applicables, voir « *Règlementation de la section : réalisation de raccords à bride* » à la page 7.

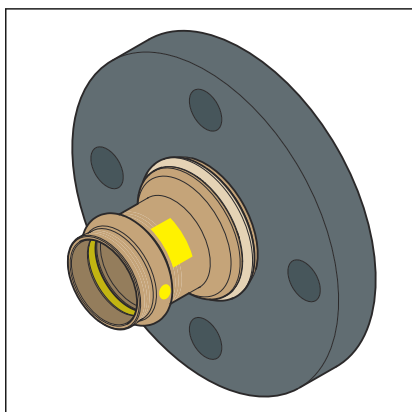
- Une période de formation relative au montage correct des raccords à bride dans le cadre de la formation professionnelle (de travailleurs/personnel spécialisé) disposant d'une qualification ainsi que d'une mise en pratique régulière sont considérés comme une preuve suffisante.
- Les autres salariés sans formation technique appropriée (par ex. le personnel exploitant) chargé de l'installation de assemblages par bride doivent acquérir des connaissances techniques par le biais d'une formation (théorique et pratique) devant être documenté.

Rondelles

Les avantages de l'utilisation de rondelles durcies sont :

- Surface de friction définie lors du montage.
- Rugosité définie dans le calcul qui favorise la réduction de la dispersion du couple de serrage et l'obtention mathématique d'une force de serrage plus importante.

Types de brides



Bride plate tournante

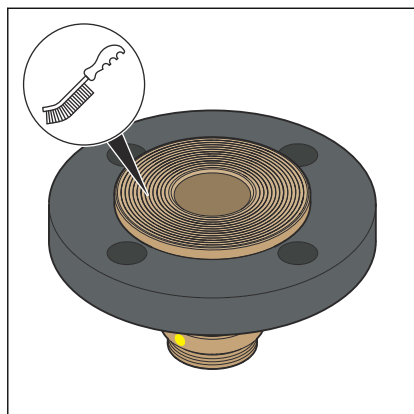
- Acier, noir peint par pulvérisation
- Raccord à sertir en bronze ou bronze au silicium
- Modèle 2659.5 : 28 à 54 mm

Fig. 6 : Bride plate tournante

Procéder à un assemblage par bride



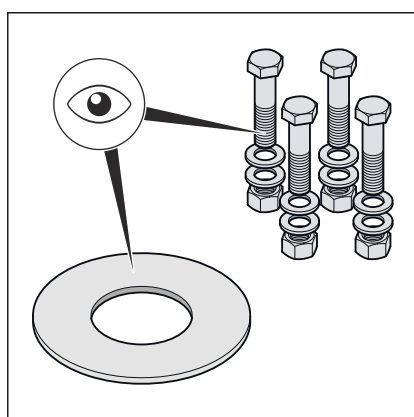
Toujours commencer par l'assemblage de la bride avant de procéder au sertissage.



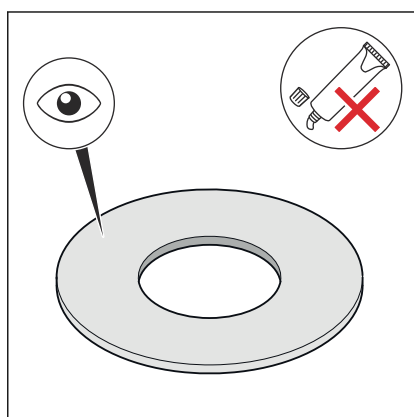
- Le cas échéant, avant le montage, enlever les revêtements temporaires sur les surfaces d'étanchéité de la bride sans laisser de résidus, à l'aide de produits de nettoyage et une brosse métallique appropriée.

REMARQUE ! Lors du remplacement des joints, retirer complètement l'ancien joint de la surface d'étanchéité de la bride sans endommager cette dernière.

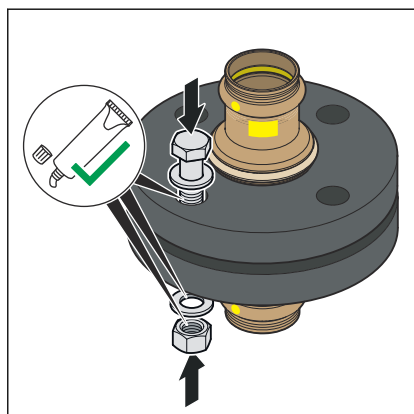
- S'assurer que les surfaces d'étanchéité de la bride sont propres, non endommagées et plates. En particulier, la surface ne doit pas présenter de dommages radiaux tels que des stries ou des marques d'impact.



- Les vis, écrous et rondelles doivent être non seulement propres et intacts, mais aussi conformes aux spécifications relatives à la longueur minimale des boulons et à la classe de résistance, voir « **Couples de serrage requis** » à la page 28.
- Pendant le démontage, remplacer les vis, les écrous et les rondelles retirés par de nouveaux si ceux-ci sont endommagés.



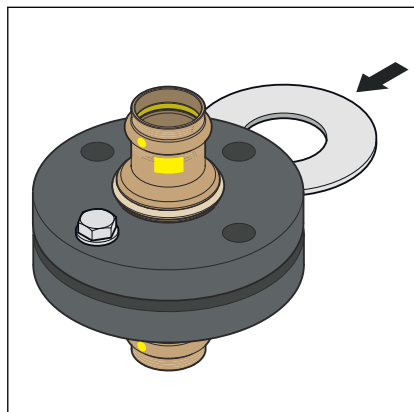
- Le joint doit être propre, non endommagé et sec. Ne pas utiliser d'adhésifs ou de pâtes d'assemblage pour les joints.
- Ne pas réutiliser les joints usagés.
- Ne pas utiliser de joints présentant des plis, car ils constituent un risque pour la sécurité.
- S'assurer que les joints soient exempts de défauts et d'imperfection ainsi que de leur conformité aux informations du fabricant.



- Lubrifier les éléments de bride suivants avec un lubrifiant approprié :
 - Filet de vis
 - Rondelles
 - Surface de contact d'écrou

REMARQUE ! Respecter les informations du fabricant concernant le champ d'application et la plage de température du lubrifiant.

Installer et centrer le joint

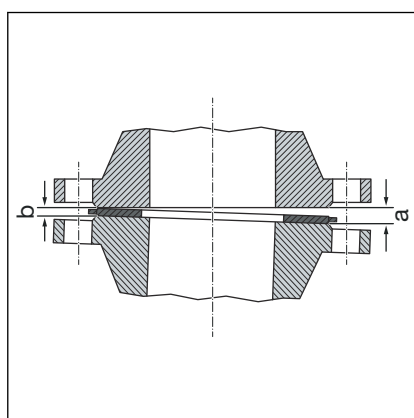


L'installation correcte des assemblages à bride requiert des lames de brides parallèlement alignées, sans décalage central, qui permettent d'insérer le joint dans la bonne position sans l'endommager.

- Écarter suffisamment les surfaces d'étanchéité pour insérer le joint sans forcer ni l'endommager.

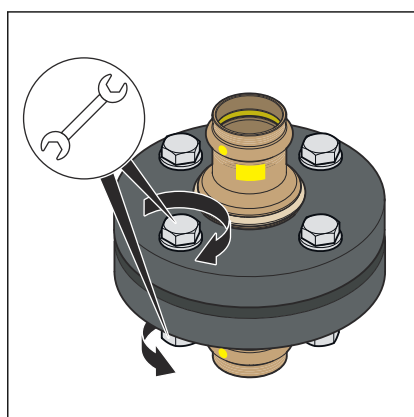
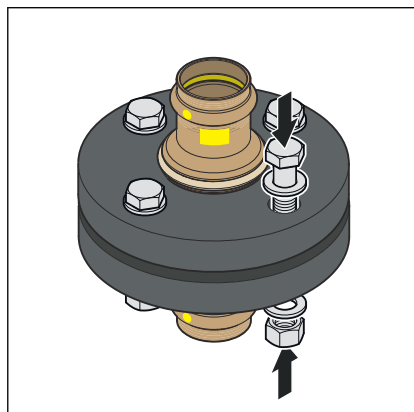
L'écartement (non-parallèle des surfaces d'étanchéité) avant le serrage des vis est sans danger si l'écartement admissible n'est pas dépassé.

DN	Écart admissible a-b [mm]
25-54	0,6



- Éliminer l'écartement du côté entrouvert (a).
- En cas de doute, à titre d'essai, serrer les brides sans insérer de joint en tournant les vis pour obtenir un parallélisme et une distance de la surface d'étanchéité d'environ 10 % du couple nominal.
- L'écart n'est pas autorisé si la position de la bride ne peut être atteinte sans exercer une grande force.

Système de serrage des vis



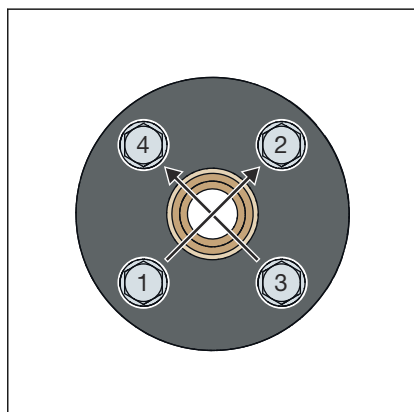
- L'ordre dans lequel les vis et écrous sont serrés a une influence significative sur la répartition des forces agissant sur le joint (pression de surface). Un serrage incorrect entraîne une dispersion importante des forces de précontrainte et peut entraîner un dépassement de la pression superficielle minimale requise jusqu'à l'apparition d'un défaut d'étanchéité.
- Après avoir serré l'écrou, au moins deux, mais pas plus de cinq filets doivent dépasser de l'extrémité du boulon.

➤ Préassembler les vis à la main en respectant les points suivants :

- Installer les vis de sorte à disposer toutes les têtes de vis sur un côté de la bride.
- Pour les brides disposées horizontalement, insérer les vis par le haut.
- Remplacer les vis offrant des résistances par d'autres facilement manœuvrables.

➤ L'utilisation simultanée de plusieurs outils de serrage est possible.

Séquence de serrage



- Serrer toutes les vis en croix à 30 % du couple de serrage nominal.
- Serrer toutes les vis à 60 % du couple spécifié à l'étape 1.
- Serrer toutes les vis à 100 % du couple spécifié à l'étape 1.
- Resserrer toutes les vis au couple de serrage spécifié. Répéter cette procédure jusqu'à impossibilité de tourner les écrous malgré l'application du couple de serrage maximal.

Couples de serrage requis

Couples de serrage raccords à bride Profipress G

Modèle	DN	Référence	Filetage	Couple de serrage [Nm]	Longueur de vis [mm]	Classe de résistance
2659.5	25	490 669	M12	50	60	A2-70
	32	567 019	M16	125	70	
	40	567 026				
	50	567 033				

Desserrer le l'assemblage par bride

Avant de commencer à démonter un assemblage par bride existant, demander une autorisation et un permis de travail de l'entreprise responsable en respectant les points suivants :

- La section de l'installation doit être dépressurisée et complètement rincée.
- Fixer toutes les pièces intégrées ou rapportées non maintenues séparément avant de desserrer l'assemblage par bride. Cela vaut également pour les systèmes de fixation tels que les suspensions ou supports à ressort.
- Commencer par desserrer les vis ou les écrous du côté opposé au corps, desserrer légèrement les vis restantes et ne procéder au démontage complet qu'après vérification de l'absence de danger lié à l'installation de tuyauterie. Si une tuyauterie est sous tension, elle risque de se rompre.
- Desserrer les vis ou les écrous en croix en effectuant au moins deux passages.
- Fermer les extrémités ouvertes des colonnes avec des obturateurs.
- Transporter les tuyauteries démontées exclusivement à l'état fermé.
- Lors du remplacement des joints, retirer complètement l'ancien joint de la surface d'étanchéité de la bride sans endommager cette dernière.



REMARQUE !

Utiliser une meuleuse avec précaution !

Le desserrage de vis et d'écrous défectueux avec une meuleuse produit des étincelles susceptibles de brûler et de corroder le matériau du tube.

3.4.7 Test d'étanchéité

Avant la mise en service, l'installateur doit effectuer un test d'étanchéité.

Effectuer ce test sur l'installation terminée, mais pas recouverte.

Respecter les directives applicables, voir  « Réglementations de la section : Test d'étanchéité » à la page 7.

Documenter le résultat.

3.5 Maintenance

Les installations gaz doivent être soumises à un contrôle visuel une fois par an, par ex. par l'exploitant.

La capacité d'utilisation et l'étanchéité doivent être contrôlées tous les douze ans par une entreprise d'installation contractuelle.

Pour l'assurance et le respect de leur état fiable, exploiter et entretenir les installations gaz conformément à leur utilisation prévue, voir ↪ « *Réglementations de la section : Maintenance* » à la page 7.

3.6 Traitement des déchets

Trier le produit et l'emballage selon les groupes de matériau respectifs (par ex. papier, métaux, matières synthétiques ou métaux non ferreux) et les mettre au rebut conformément à la législation nationale applicable.



Viega S.à.r.l.

info@viega.fr

viega.fr

FR • 2024-02 • VPN210617

