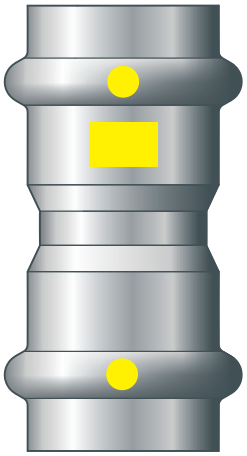
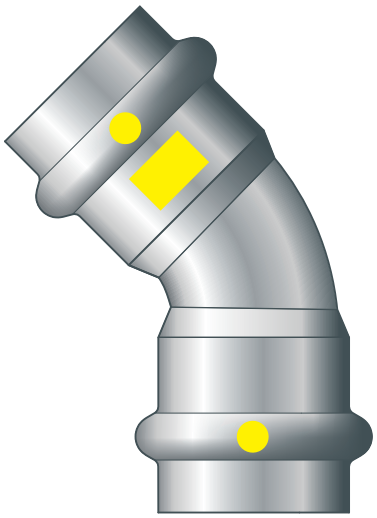
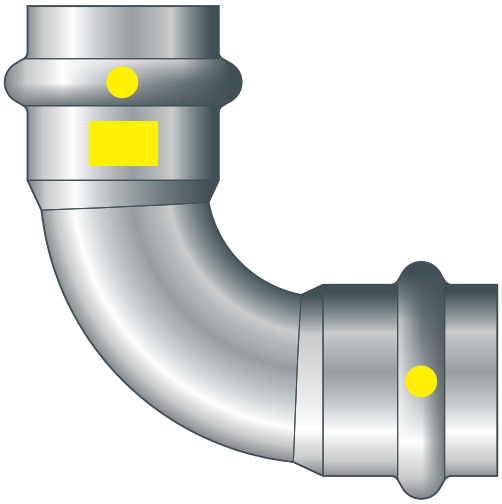
BEfr

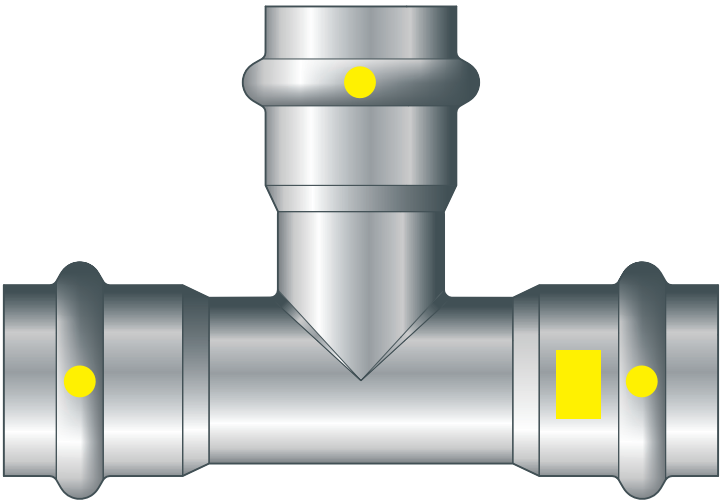
Notice d'utilisation

Sanpress Inox G









Système de raccords à sertir en acier inoxydable avec tubes en acier inoxydable

Système
Sanpress Inox G

Année de fabrication (à partir de)
02/2004

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 Précision à propos de cette version linguistique 4

2 **Informations produit** **5**

2.1 Normes et réglementations 5

2.2 Utilisation conforme 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 Remplacement autorisé des joints 16

3.3.3 Espace requis et écarts 16

3.3.4 Outils nécessaires 18

3.4 Montage 19

3.4.1 Remplacement du joint 19

3.4.2 Cintrage des tubes 20

3.4.3 Découpe des tubes 21

3.4.4 Ébavurage des tubes 21

3.4.5 Sertissage du raccord 22

3.4.6 Raccords à bride 23

3.4.7 Contrôle d'étanchéité 29

3.5 Maintenance 30

3.6 Traitement des déchets 30

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 de cette notice s'adressent aux groupes de personnes suivants :

- Installateurs

Les installations au gaz liquide ne peuvent être construites, entretenues ou modifiées que par des entreprises spécialisées qui disposent des compétences et de l'expérience requises en la matière.

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.

Le montage des produits Viega doit être effectué 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.

Précisions et conseils supplémentaires.

1.3 Précision 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'application 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 dispositions techniques en Europe/Allemagne. Ces prescriptions s'appliquent comme recommandations pour d'autres pays dans la mesure où il n'y existe pas d'exigences nationales correspondantes. Les lois, standards, dispositions, normes nationaux pertinents et autres dispositions techniques 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 indiqué plus haut, être considérées comme aide.

2 Informations produit

2.1 Normes et réglementations

Les normes et réglementations mentionnées ci-dessous sont valables pour l'Allemagne ou bien l'Europe. Vous trouverez les réglementations nationales sur le site web respectif du pays sous :

- **En français :** *viega.be/normes*
- **En flamand :** *viega.be/normen*

Réglementations de la section : Domaines d'application

Domaine de validité/remarques	Réglementation valable en Allemagne
Planification, réalisation, modification et service des installations gaz	DVGW-TRGI 2018
Installations gaz pour les installations industrielles, commerciales et de génie	DVGW-Arbeitsblatt G 5614
Installations gaz pour les installations industrielles, commerciales et de génie	DVGW-Arbeitsblatt G 462
Installations gaz pour les installations industrielles, commerciales et de génie	DVGW-Arbeitsblatt G 459-1
Installations gaz pour les installations industrielles, commerciales et de génie	DVGW-Fachinformation Nr. 10
Planification, réalisation, modification et service des installations au gaz liquide	DVFG-TRF 2021

Réglementations du paragraphe : Fluides

Domaine de validité/remarques	Réglementation valable en Allemagne
Adéquation pour les gaz Gaz liquide dans la phase gazeuse	DVGW-Arbeitsblatt G 260
Adéquation pour le fioul	DIN 51603-1
Adéquation pour le carburant diesel	DIN EN 590

Réglementations du paragraphe : Tubes

Domaine de validité/remarques	Réglementation valable en Allemagne
Tubes en acier inoxydable avec le numéro de matériau 1.4401	DIN EN 10088
Tubes en acier inoxydable avec le numéro de matériau 1.4401	DVGW-Arbeitsblatt GW 541
Règles de technique de fixation pour installations gaz	DVGW-TRGI 2018, point 5.3.7
Règles de technique de fixation pour installations gaz	DVFG-TRF 2012, point 7.3.6

Réglementations du paragraphe : Corrosion

Domaine de validité/remarques	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
Mesure de protection contre la corrosion pour les conduites extérieures	DVFG-TRF 2012, point 7.2.7.1
Protection contre la corrosion pour les conduites intérieures	DVFG-TRF 2012, point 7.2.7.2
Conduites découvertes dans les évidements au sein des planchers bruts ou de la couche d'égalisation	DVGW-TRGI 2008, point 5.3.7.8.4

Réglementations du paragraphe : Stockage

Domaine de validité/remarques	Réglementation valable en Allemagne
Exigences pour le stockage des matériels	DIN EN 806-4, chapitre 4.2

Réglementations du paragraphe : Consignes de montage

Domaine de validité/remarques	Réglementation valable en Allemagne
Règles de montage générales pour installations gaz	DVGW-TRGI 2018, point 5.3.7

Règlementation de la section : réalisation de raccords à bride

Domaine de validité/remarques	Réglementation valable en Allemagne
Qualification du personnel pour le montage des raccords à bride	VDI-Richtlinie 2290
Rondelles durcies	DIN EN ISO 7089
Détermination des couples de serrage	DIN EN 1591-1

Réglementations du paragraphe : Contrôle d'étanchéité

Domaine de validité/remarques	Réglementation valable en Allemagne
Contrôle d'étanchéité pour installations gaz	DVGW-TRGI 2018, point 5.6
Contrôle et première mise en service d'une installation au gaz liquide	DVFG-TRF 2012, point 8

Réglementations du paragraphe : Maintenance

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

2.2 Utilisation conforme

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 :

- Pour les installations gaz, voir *« Réglementations de la section : Domaines d'application » à la page 5*

  Conformément aux normes et réglementations applicables, voir à ce sujet *« Réglementations de la section : Domaines d'application » à la page 5*.
- Installations au gaz liquide, voir à ce sujet *« Réglementations de la section : Domaines d'application » à la page 5*.

  Conformément aux normes et réglementations applicables, voir à ce sujet *« Réglementations de la section : Domaines d'application » à la page 5*.
- Conduites de fioul
- Conduites de carburant diesel
- Réseaux d'air comprimé

Installation gaz

Pour la planification, la réalisation, la modification et le service 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 ≤ 100 hPa (100 mbar)
  - plage moyenne pression de 100 hPa (100 mbar) à 0,1 MPa (1 bar)
  - installations industrielles, commerciales et de génie avec les réglementations et règles techniques correspondantes
- Installations au gaz liquide
  - avec réservoir pour gaz liquide dans le domaine de la moyenne pression en aval du régulateur de pression, 1er niveau sur le réservoir pour gaz liquide > 100 hPa (100 mbar) jusqu'à une pression de service autorisée de 0,5 MPa (5 bar)
  - avec réservoir pour gaz liquide dans le domaine de la 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 régulateur de pression des petites bouteilles
  - avec réservoir pour gaz liquide (bouteille de gaz liquide) ≥ 16 kg

    en aval du régulateur de pression des grandes bouteilles

2.2.2 Fluides

Le système est conçu entre autres pour les fluides suivants :

Directives applicables, voir « *Réglementations du paragraphe : Fluides* » *à la page 5*.

- Gaz
- Gaz liquide, uniquement sous forme gazeuse pour des applications domestiques et commerciales
- Fioul
- Gazole
- air comprimé

2.3 Description du produit

2.3.1 Vue d'ensemble

Le système de tuyauterie est composé de raccords à sertir en liaison avec des tubes en acier inoxydable et des outils de sertissage appropriés.

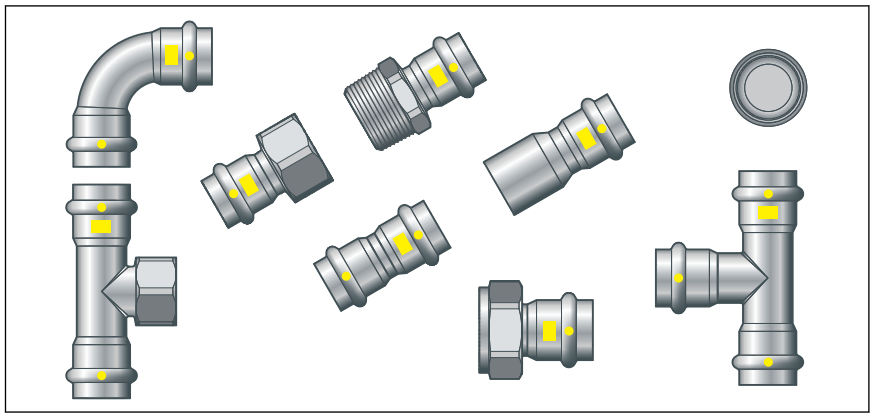


Fig. 1: Raccords à sertir Sanpress Inox G

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

2.3.2 Tubes

Seuls les tubes en acier inoxydable 1.4401 Sanpress ou les tubes en acier inoxydable selon les directives applicables avec le numéro de matériau 1.4401 peuvent être utilisés, voir « *Réglementations du paragraphe : Tubes* » *à la page 6*.

Pour le système décrit, le tube suivant est disponible :

Type de tube	Tube en acier inoxydable 1.4401
d	15 / 18 / 22 / 28 / 35 / 42 / 54
Domaines d'application	Installations d'eau potable et de gaz[1)]
N° de matériau	1.4401 (X5CrNiMo 17-12-2), avec 2,3 % de molybdène pour une résistance accrue
Indice PRE de résistance à la corrosion	24,1
Identification du tube	—
Coiffe de protection	Jaune

[1)] Installations gaz uniquement en liaison avec les raccords à sertir Sanpress Inox G et Profipress G (uniquement jusqu'à d 28)

Caractéristiques du tube Sanpress (1.4401)

d x s_{min} [mm]	Volume par mètre de tube [l/m]	Poids du tube [kg/m]
15 x 1,0	0,13	0,35
18 x 1,0	0,20	0,43
22 x 1,2	0,30	0,65
28 x 1,2	0,51	0,84
35 x 1,5	0,80	1,26
42 x 1,5	1,19	1,52
54 x 1,5	2,04	1,97

REMARQUE !
Ne pas utiliser de ruban adhésif pour emballer les tubes.
Enlever les traces de colle du tube sans laisser de résidus.

Conduite et fixation de la tuyauterie

Pour fixer les tubes, utiliser seulement des colliers avec des garnitures d'isolation acoustique sans chlorure.

Observer les règles générales de technique de fixation :

- Pour les installations gaz, voir « *Réglementations du paragraphe : Tubes* » *à la page 6*.
- Fixation uniquement sur des composants suffisamment solides.
- Les conduites de gaz ne doivent pas être fixées sur d'autres conduites ou servir de support pour d'autres conduites.
- En liaison avec des colliers ininflammables (par ex. colliers métalliques), le système peut être fixé à l'aide de chevilles en plastique disponibles dans le commerce.

Pour les conduites gaz, les écarts suivants de fixations doivent être respectés pour les conduites posées horizontalement :

Écart entre les colliers

d [mm]	Écart de fixation entre les colliers [m]
15,0	1,25
18,0	1,50
22,0	2,00
28,0	2,25
35,0	2,75
42,0	3,00
54,0	3,50

2.3.3 Raccords à sertir

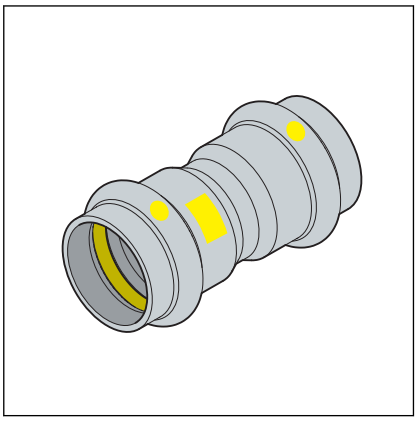


Fig. 2: Raccords à sertir

Les raccords à sertir ont un épaulement circulaire dans lequel le joint se trouve. Lors du sertissage, le raccord à sertir est déformé devant et derrière l'épaulement, le reliant ainsi définitivement au tube. Le joint n'est pas déformé lors du sertissage.

SC-Contur

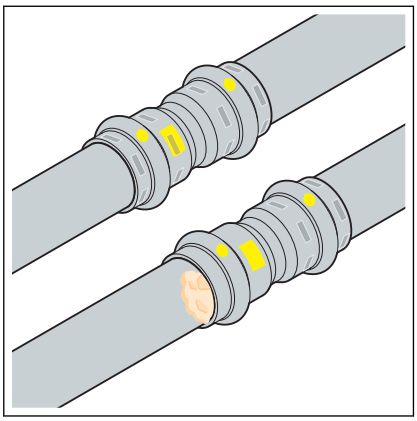


Fig. 3: SC-Contur

Les raccords à sertir Viega sont dotés du SC-Contur. Le SC-Contur est une technique de sécurité certifiée par l'association DVGW et garantit que le raccord à sertir est non étanche en état non serti. Ainsi, les raccords non sertis par mégarde sont détectés lors du contrôle d'étanchéité.

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

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

2.3.4 Joints

Application	Installation gaz	Installation au gaz liquide	Conduites de fioul 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) ≤ 0,5 MPa (5 bar) (RHT/GT5)[1]	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5) ≤ 0,5 MPa (5 bar) (RHT/GT5)[1]	≤ 0,5 MPa (5 bar)

[1] Pression de service en cas d'exigence RHT max. 0,5 MPa (5 bar) (GT5)

2.3.5 Identifications sur les composants

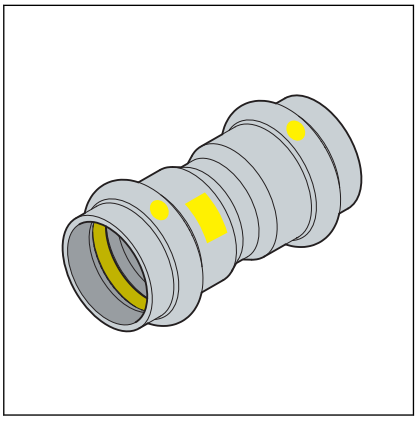
Identification du tube

Les identifications des tubes comprennent des informations importantes sur la qualité du matériau et la fabrication des tubes. Leur signification est la suivante :

- Fabricant
- Nom du système
- Matériau de tube
- Autorisations et certifications
- Diamètre
- Identification du fournisseur
- Date de fabrication
- Numéro de charge
- Marquage CE
- DOP et numéro DOP
- Norme de fabrication

Identifications sur les raccords à sertir

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



Les raccords à sertir sont identifiés de la façon suivante :

- Point jaune et rectangle jaune pour le gaz
- *Gaz* pour conduites de gaz
- *MOP5* pour pression de service maximale 0,5 MPa (5 bar)
- *GT5* pour pression de service maximale en cas d'exigence RHT 0,5 MPa (5 bar)
- *DVGW*
- *SVGW*

2.4 Informations d'utilisation

2.4.1 Corrosion

Les mesures de protection contre la corrosion doivent être observées selon le domaine d'application. Une distinction est faite entre les conduites extérieures (enterrées ainsi qu'apparentes) et les conduites intérieures.

Informations sur le domaine d'application, voir également *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 du paragraphe : 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 extérieur avec des matériaux contenant du chlorure.
- Les tubes en acier inoxydable ne doivent pas entrer en contact avec des matériaux de construction contenant du chlorure ou avec du mortier.
- Dans les environnements agressifs
- Dans des évidements au sein des planchers bruts ou de la couche d'égalisation, elles doivent être traitées comme des conduites extérieures enterrées, voir *« Réglementations du paragraphe : Corrosion » à la page 6*.

3 Manipulation

3.1 Transport

Prendre garde à ce qui suit lors du transport des tubes :

- Ne pas traîner les tubes par-dessus les rampes de chargement. Leur surface risque d'être endommagée.
- Bloquer les tubes lors de leur transport. S'ils glissent, les tubes risquent de se tordre.
- Ne pas endommager les coiffes de protection aux extrémités de tube et les retirer seulement juste avant leur montage. Ne plus sertir les extrémités de tube endommagées.

3.2 Stockage

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

- Stocker tous les composants dans un endroit propre et sec.
- Ne pas stocker les composants directement au sol.
- Créer au moins trois points d'appui pour le stockage des tubes.
- Stocker les différentes tailles de tube séparément si possible.

  Si un stockage séparé n'est pas possible, stocker les petites tailles sur les grandes tailles.
- Nettoyer la surface uniquement à l'aide d'un nettoyant pour acier inoxydable.
- Stocker séparément les tubes fabriqués en différents matériaux afin d'éviter la corrosion par contact.
- Stocker les joints de manière à exclure tout endommagement lié à des forces extérieures.

3.3 Informations pour le montage

3.3.1 Consignes de montage

Contrôle des composants du système

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

- Contrôler toutes les pièces.
- Remplacer les composants endommagés.
- Ne pas réparer les composants endommagés.
- Les composants sales ne doivent pas être installés.

REMARQUE !
Des mesures de protection actives et, le cas échéant, passives sont requises pour protéger une installation gaz des interventions de personnes non autorisées, voir *« Réglementations du paragraphe : Consignes de montage » à la page 7*.

Des mesures de protection actives doivent être prises de façon générale.

Des mesures de protection passives doivent être choisies et prises selon l'installation.

Règles de montage générales pour les conduites de gaz

Les conditions suivantes sont notamment valables pour la pose des conduites de gaz :

- Poser les conduites de gaz de façon dégagée à une certaine distance du corps de construction ou intégrées dans la maçonnerie, sans cavité ou dans des conduits/gaines ventilés.
- Ne pas poser les conduites de gaz avec des pressions de service > 100 hPa (100 mbar) sous enduit.
- Placer les conduites de gaz de telle façon que l'humidité, le ruissellement d'eau et l'eau de condensation d'autres conduites et composants ne puissent pas agir sur celles-ci.
- Ne pas poser les conduites de gaz dans la chape.
- Les dispositifs d'arrêt et les raccordements amovibles doivent être facilement accessibles.

Exigences posées aux installations encastrées :

- Les poser hors tension.
- Appliquer une protection contre la corrosion.
- Ne pas utiliser de raccordements amovibles (raccords filetés).

Les conduites de gaz continues, sans raccords peuvent être posées, pour le raccordement d'un appareil à gaz ou d'une prise gaz, dans des évidements (montages en applique).

Une aération n'est pas requise.

3.3.2 Remplacement autorisé des joints

Précision importante

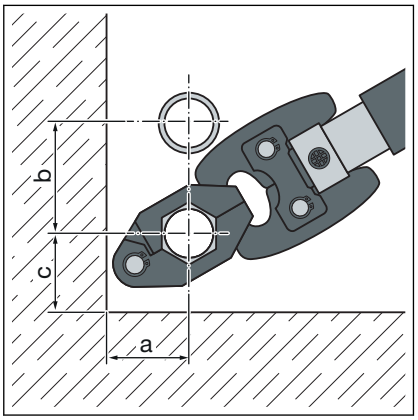
Les propriétés des matériaux des joints des raccords à sertir sont accordées aux fluides respectifs ou aux domaines d'utilisation des systèmes de tuyauterie et certifiées seulement pour ceux-ci.

Le remplacement d'un joint est généralement autorisé. Le joint doit être remplacé par un joint constitué des mêmes matériaux *Chapitre 2.3.4 « Joints » à la page 12*. L'utilisation d'autres joints n'est pas autorisée.

Lorsque le joint du raccord à sertir est manifestement endommagé, il doit être remplacé par un joint de rechange Viega constitué des mêmes matériaux.

3.3.3 Espace requis et écarts

Sertissage entre les tuyauteries

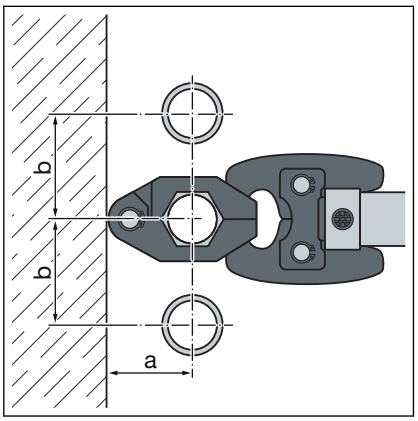


Encombrement PT1, type 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5 6, 6B, 6Plus

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

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

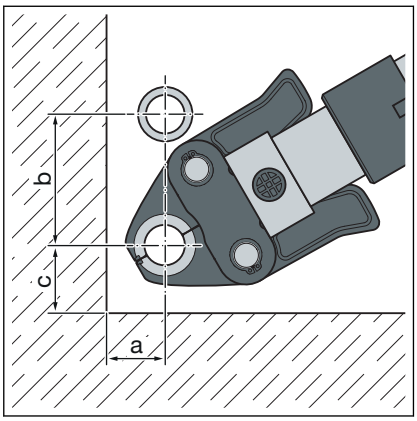
d	15	18	22	28	35
a [mm]	25	25	25	25	25
b [mm]	60	60	65	65	65



Espace requis pour anneau de sertissage

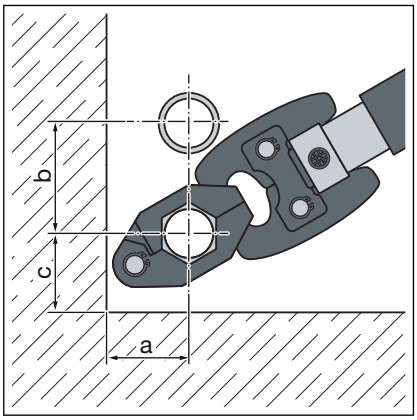
d	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40	45	45	50	55	60	65
b [mm]	50	55	60	70	75	85	90

Sertissage entre le tube et le mur



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

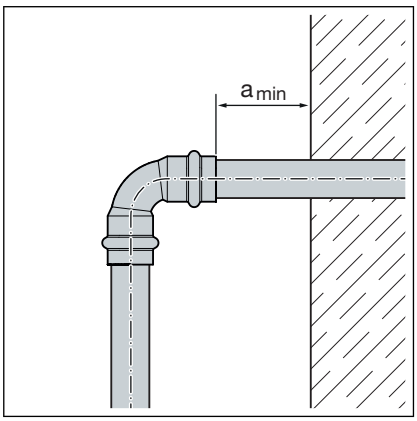
d	15	18	22	28	35
a [mm]	30	30	30	30	30
b [mm]	70	70	75	80	80
c [mm]	40	40	40	40	40



Espace requis pour anneau de sertissage

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

Écart par rapport au mur



Écart minimal pour d12 à 54

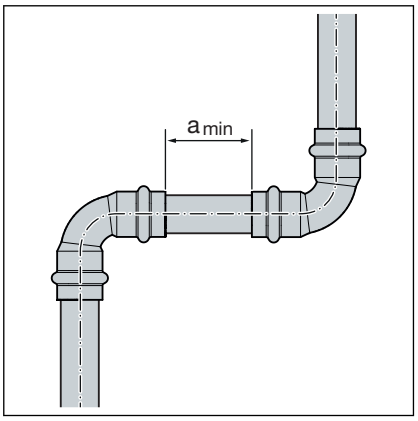
Machine à sertir	a_{min} [mm]
PT1	45
Type 2 (PT2) Type PT3-EH Type PT3-AH Pressgun 4E / 4B Pressgun 5 Pressgun 6 / 6B / 6 Plus	50
Picco / Pressgun Picco Pressgun Picco 6 / Pressgun Picco 6 Plus	35

Écart entre les sertissages

REMARQUE !
Sertissages non étanches dus à des tubes trop courts !

Si deux raccords à sertir doivent être placés l'un contre l'autre sans écart, le tube ne peut pas être trop court. Si le tube n'est pas enfoncé jusqu'à la profondeur d'insertion prévue dans le raccord à sertir, la pièce de raccordement risque de ne pas être étanche.

Pour les tubes avec un diamètre d15 à 28, la longueur du tube doit correspondre au moins à la profondeur d'insertion totale des deux raccords à sertir.



Écart minimal pour mâchoires d15 à 54

d	a_{min} [mm]
15	0
18	0
22	0
28	0
35	10
42	15
54	25

Dimensions de construction

Les dimensions de construction sont disponibles sur la page du produit correspondant dans le catalogue en ligne.

3.3.4 Outils nécessaires

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

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

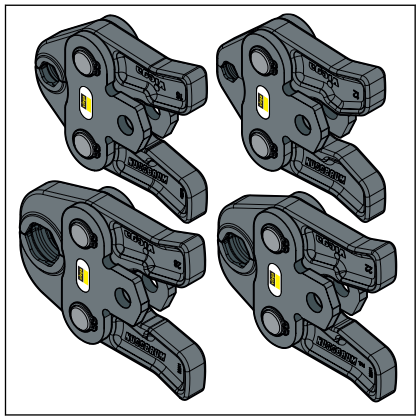


Fig. 4: Mâchoires

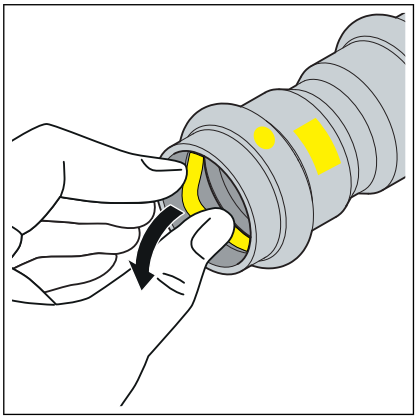
Pour le sertissage, Viega recommande l'utilisation des outils du système Viega.
Les outils de sertissage Viega ont été spécialement conçus et adaptés pour la mise en œuvre des systèmes de raccords à sertir Viega.

3.4 Montage

3.4.1 Remplacement du joint

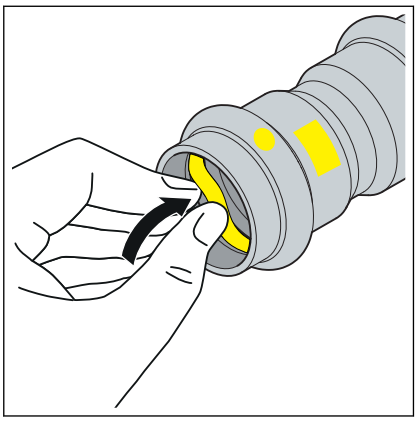
Retrait du joint

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

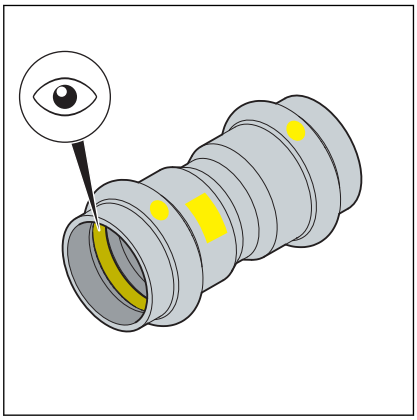


- Retirer le joint de l'épaulement.

Mise en place du joint

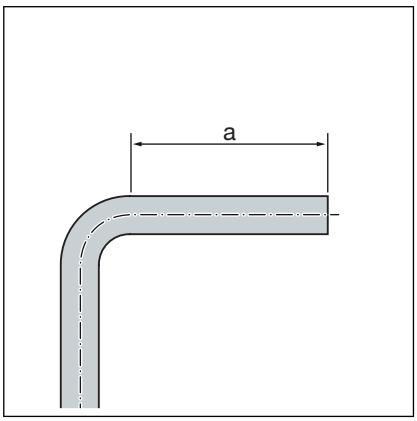


- Mettre un nouveau joint en parfait état en place dans l'épaulement.



- S'assurer que le joint se trouve complètement dans l'épaulement.

3.4.2 Cintrage des tubes



Les tubes des diamètres d 15, 18, 22 et 28 peuvent être cintrés à froid à l'aide de dispositifs de cintrage disponibles dans le commerce (rayon minimal 3,5 x d).

Les extrémités de tube doivent avoir une longueur minimale (a) de 50 mm afin que les raccords à sertir puissent y être correctement sertis.

3.4.3 Découpe des tubes

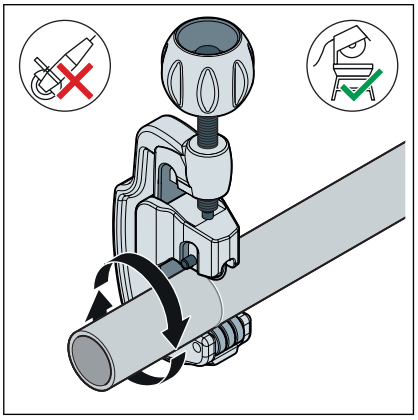
REMARQUE !
Sertissages non étanches dus à un matériau endommagé !

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

Observez les précisions suivantes afin d'éviter tout dommage sur les tubes et les joints :

- N'utilisez pas de disques de tronçonnage (meuleuse d'angle) ni de chalumeau oxycoupeur pour la découpe.
- N'utilisez ni graisse ni huile (par ex. de l'huile de coupe).

Pour obtenir des informations sur les outils, voir également *Chapitre 3.3.4 « Outils nécessaires » à la page 18*.



- 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 sur la surface du tube.

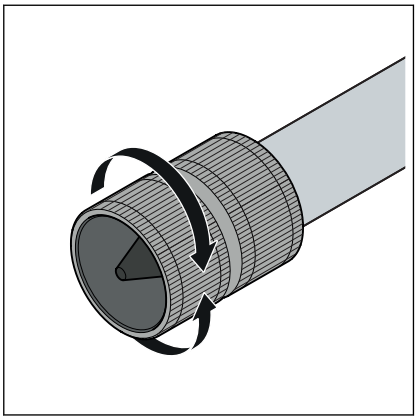
3.4.4 Ébavurage des tubes

Les extrémités de tube doivent être soigneusement ébavurées à l'intérieur et à l'extérieur après la découpe.

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).

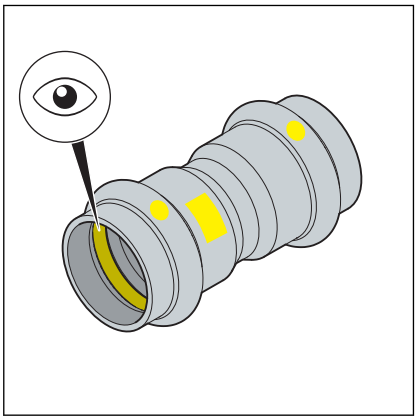
REMARQUE !
Endommagement dû à un outil inapproprié !

N'utilisez pas de meule ou d'outil similaire pour l'ébavurage. Les tubes risquent sinon d'être endommagés.



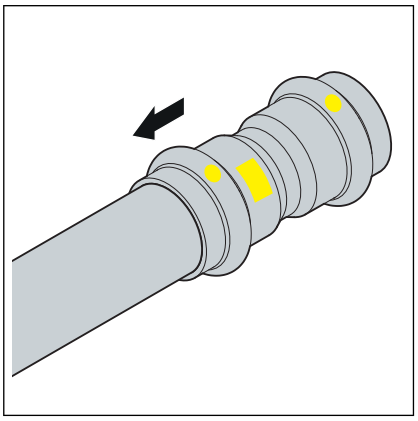
Ébavurer l'intérieur et l'extérieur du tube.

3.4.5 Sertissage du raccord

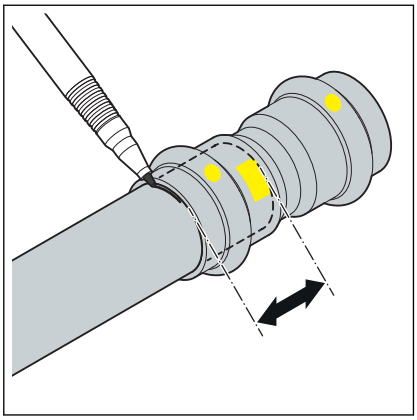


Conditions :

- L'extrémité de tube ne doit être ni coudée ni endommagée.
- Le tube est propre.
- Le tube est ébavuré.
- Le joint correct se trouve dans le raccord à sertir.
  HNBR = jaune
- Le joint n'est pas endommagé.
- Le joint se trouve complètement dans l'épaulement.

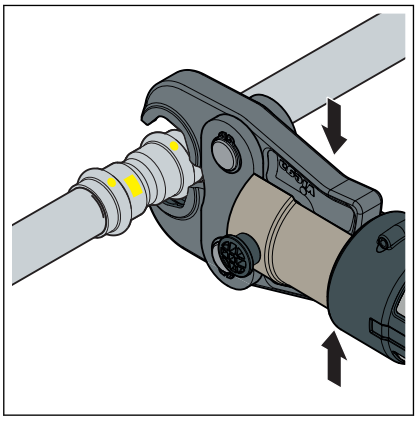


Glisser le raccord à sertir sur le tube jusqu'à la butée.

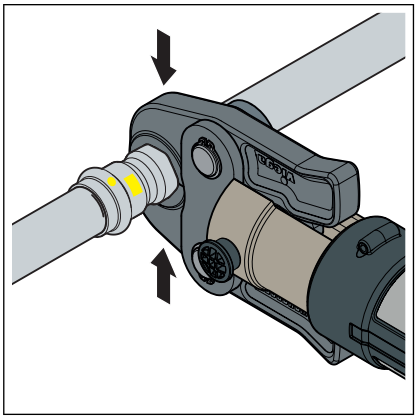


- Marquer la profondeur d'insertion.
- Mettre la mâchoire en place dans la machine à sertir et glisser la goupille jusqu'à l'encliquetage.

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



- Ouvrir la mâchoire et la positionner perpendiculairement sur le raccord à sertir.
- Contrôler la profondeur d'insertion à l'aide du marquage.
- S'assurer que la mâchoire est bien en place au centre de l'épaulement du raccord à sertir.



- Réaliser le sertissage.
- Ouvrir et retirer la mâchoire.
  - Le raccord est serti.

3.4.6 Raccords à bride

Les systèmes de raccords à sertir en métal Viega permettent de réaliser des raccords à bride de 15 à 108,0 mm.

Seul du personnel qualifié est habilité à effectuer le montage des raccords à bride. L'acquisition de cette qualification du personnel pour le montage des raccords à 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 correct montage des raccords à bride dans le cadre de la formation professionnelle (de travailleurs/ personnel spécialisé) sanctionnée par une qualification ainsi que le succès 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 raccords à bride doivent acquérir des connaissances techniques par le biais d'une formation (théorique et pratique). (Une documentation est requise).

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

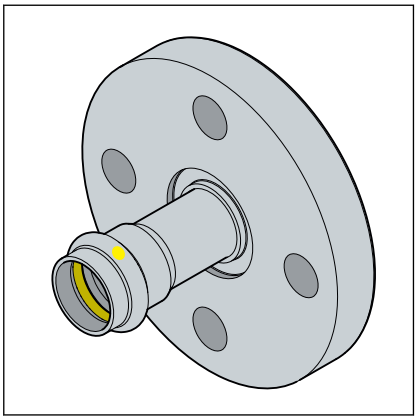


Fig. 5: Bride fixe

Bride fixe

- Acier, inoxydable
- Raccord à sertir en acier inoxydable
- Modèle 2359 : 22 à 54 mm

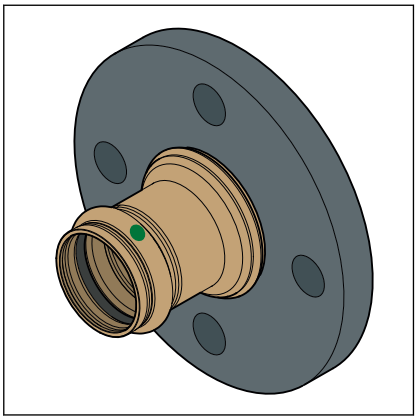


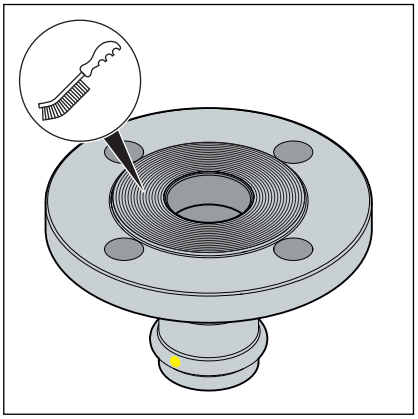
Fig. 6: Bride plate tournante

Bride libre, mobile

- Acier, noir peint par pulvérisation
- Raccord à sertir en bronze ou bronze au silicium
- Modèle 2259.5 : 28 à 54 mm

Procéder à un assemblage par bride

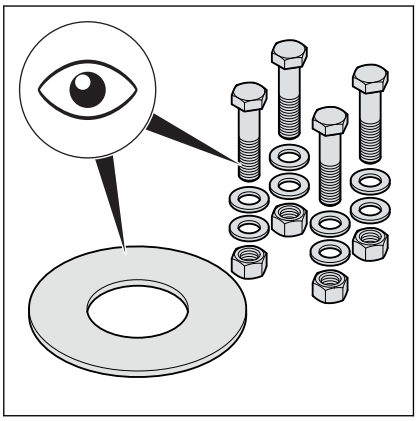
Toujours commencer par l'assemblage par bride avant de procéder au sertissage.



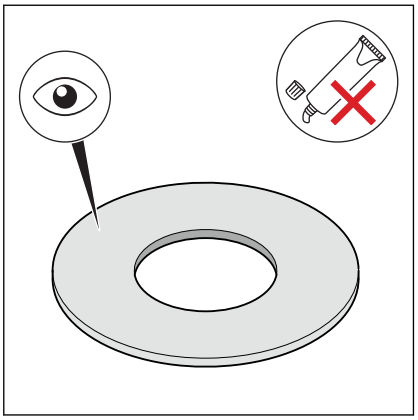
- Le cas échéant, avant le montage, enlever les revêtements temporaires sur les surfaces d'étanchéité de la bride sans laisser de résidus, à l'aide de produits de nettoyage et une brosse métallique appropriée.

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

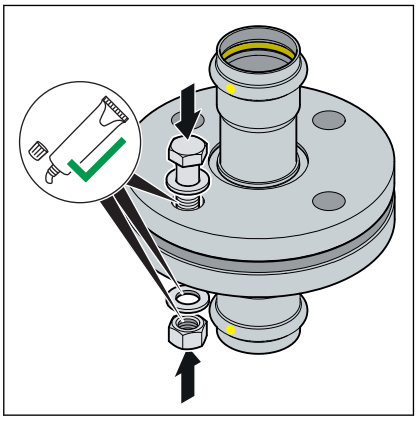
- S'assurer que les surfaces d'étanchéité de la bride sont propres, non endommagées et plates. En particulier, la surface ne doit pas présenter de dommages radiaux tels que des stries ou des marques d'impact.



- Les vis, les écrous et les rondelles doivent être propres et non endommagés.
- Pendant le montage, remplacer les boulons, écrous et rondelles retirés par de nouveaux si ceux-ci sont endommagés. Les boulons, écrous et rondelles usagés ne peuvent être réutilisés qu'à l'état neuf.



- 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 sont exempts de défauts et de défaillances ainsi que de leur conformité aux spécifications du fabricant.

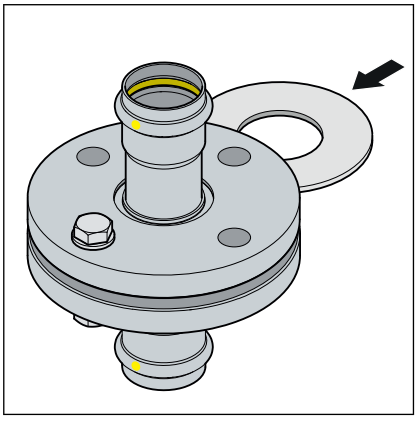


- Lubrifier les éléments de bride suivants avec un lubrifiant approprié :
  - Filet de vis
  - Rondelle
  - Surface de contact d'écrou

REMARQUE ! Respecter les instructions du fabricant concernant l'application et la plage de température du lubrifiant.

Installer et centrer le joint

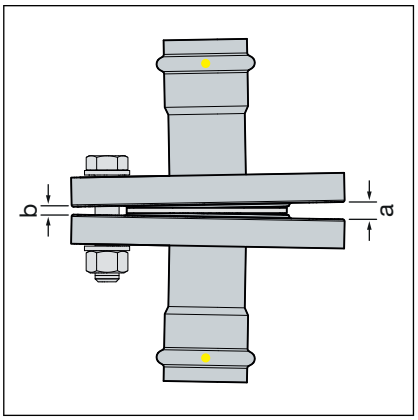
L'installation correcte des raccords à bride requiert des lames de brides parallèlement alignées, sans décalage central, qui permettent d'insérer le joint dans la bonne position sans l'endommager.



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

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

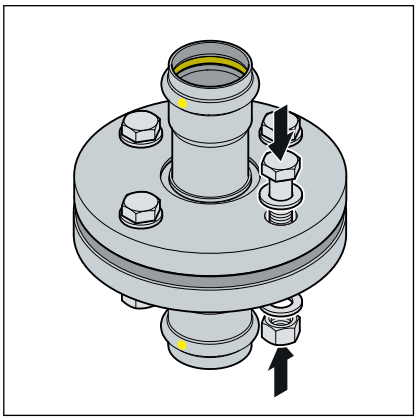
DN	Écart admissible a-b [mm]
10–25	0,4
32–100	0,6



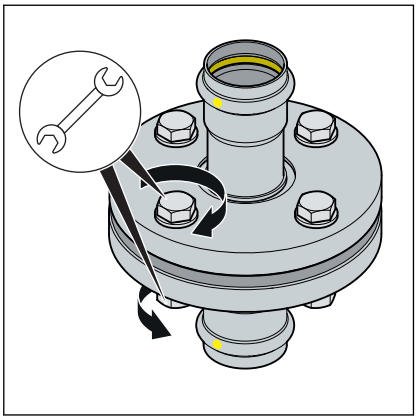
- Éliminer l'écartement du côté entrouvert (a).
- En cas de doute, à titre d'essai, serrer les brides sans insérer de joint en tournant les vis pour obtenir un parallélisme et une distance de la surface d'étanchéité d'environ 10 % du couple nominal.
  - L'écart n'est pas autorisé si la position de la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

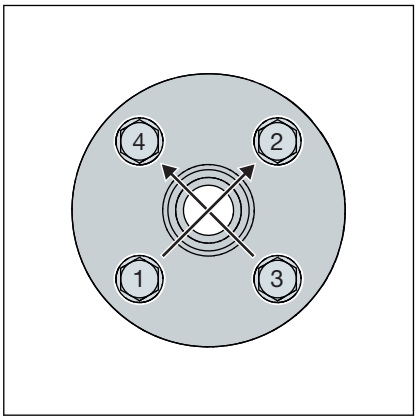


- Préassembler les vis à la main en respectant les points suivants :
  - Placer des rondelles durcies conformément aux directives applicables, voir « *Règlementation de la section : réalisation de raccords à bride* » *à la page 7*, d'une classe de dureté minimale de 200 HV sous les écrous.
  - Installer les vis de sorte à disposer toutes les têtes de vis sur un côté de la bride.
  - Pour les raccords à visser dont la tête de vis est tournée (trou borgne), placer les rondelles sous les têtes de vis.
  - 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.

Bride modèle 0259



- Serrer toutes les vis en croix à 30 % du couple de serrage nominal.
- Serrer tous les boulons à 60 % du couple spécifié à l'étape 1.
- Serrer tous les boulons 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

Pour atteindre la classe d'étanchéité L0,01, les couples de serrage du tableau ci-dessous ont été déterminés conformément aux directives applicables, pour les directives voir *« Règlementation de la section : réalisation de raccords à bride » à la page 7*. Les calculs de cas individuels peuvent aboutir à d'autres couples de serrage. Par souci de simplification, le calcul des couples de serrage a été optimisé pour un groupe de joints, de diamètres nominaux et de niveaux PN de sorte à spécifier un seul couple de serrage pour une taille de vis en fonction du groupe de joints.

Couples de serrage

Modèle	DN	Référence	Filet	Couple de serrage [Nm]
0259	20	735 777	M12	50
0259	25	735 784	M12	50
0259	35	735 791	M12	50
0259	40	735 807	M12	50
0259	50	735 814	M12	50

Desserrer le raccord à bride

Avant de commencer à démonter un raccord à bride existant, solliciter 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 le raccord de la 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 au système 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 Contrôle d'étanchéité

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

Utiliser exclusivement des appareils appropriés, testés et homologués pour réaliser ce test.

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

Respecter les directives applicables, voir *« Réglementations du paragraphe : Contrôle d'étanchéité » à la page 7*.

Documenter le résultat.

REMARQUE !
Il est interdit de sertir ultérieurement ou à plusieurs reprises un sertissage présentant un défaut d'étanchéité.

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 du paragraphe : 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 plastiques ou métaux non ferreux) et les mettre au rebut conformément à la législation nationale en vigueur.

Viega Belgium sprl
info@viega.be
viega.be

BEfr • 2021-08 • VPN210109