

Raccord Smartloop

Notice d'utilisation



Modèle
2276.8

Année de fabrication :
à partir de 07/2008

fr_BE

viega

Table des matières

1	À propos de cette notice d'utilisation	4
1.1	Groupes cible	4
1.2	Identification des remarques	4
1.3	Remarque à propos de cette version linguistique	5
2	Informations produit	6
2.1	Normes et réglementations	6
2.2	Utilisation conforme	8
2.2.1	Domaines d'application	9
2.2.2	Fluides	9
2.3	Description du produit	9
2.3.1	Vue d'ensemble	9
2.3.2	Douille à sertir avec SC-Contur	13
2.3.3	Joints	14
2.3.4	Identifications sur les composants	14
2.3.5	Composants compatibles	15
2.3.6	Caractéristiques techniques	15
2.4	Informations d'utilisation	15
2.4.1	Installations mixtes permises	15
2.4.2	Corrosion	16
3	Manipulation	17
3.1	Informations pour le montage	17
3.1.1	Échange autorisé des joints	17
3.1.2	Consignes de montage	17
3.1.3	Outils nécessaires	18
3.2	Montage	19
3.2.1	Échange du joint	19
3.2.2	Installation de Smartloop	19
3.2.3	Contrôle d'étanchéité	25
3.3	Maintenance	25
3.4	Réparation de la colonne montante	25
3.5	Traitement des déchets	28

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 cible

Les informations dans la présente notice s'adressent aux chauffagistes et aux installateurs sanitaires professionnels et/ou au personnel qualifié et formé.

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 graves.

**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'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 devraient être appliquées 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 du paragraphe : Domaines d'application

Domaine de validité/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Planification, exécution, service et maintenance des installations d'eau potable	DIN EN 806, partie 1-5
Planification, exécution, service et maintenance des installations d'eau potable	DIN EN 1717
Planification, exécution, service et maintenance des installations d'eau potable	DIN 1988
Planification, exécution, service et maintenance des installations d'eau potable	VDI/DVGW 6023
Planification, exécution, service et maintenance des installations d'eau potable	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
Planification, exécution, service et maintenance des installations d'eau potable	DVGW-Arbeitsblatt W 553

Réglementations du paragraphe : Fluides

Domaine de validité/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Adéquation pour l'eau potable	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Réglementations du paragraphe : Description du produit

Domaine de validité/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Possibilité d'utilisation pour l'eau potable	DIN 50930-6
Possibilité d'utilisation pour l'eau potable	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
Correspondance des composants en matière plastique	KTW-Empfehlung
Correspondance des composants en matière plastique	DVGW-Arbeitsblatt W 270

Réglementations du paragraphe : Composants compatibles

Domaine de validité/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Contrôle et homologation des raccords à sertir	DVGW-Arbeitsblatt W 534
Contrôle et homologation des raccords à sertir pour l'utilisation avec des tubes en cuivre	DVGW-Arbeitsblatt GW 392
Contrôle et homologation des raccords à sertir pour l'utilisation avec des tubes en cuivre	DIN EN 1057
Contrôle et homologation des raccords à sertir pour l'utilisation avec des tubes en acier inoxydable (matériau 1.4401/1.4521)	DVGW-Arbeitsblatt GW 541
Contrôle et homologation des raccords à sertir pour l'utilisation avec des tubes en acier inoxydable (matériau 1.4401/1.4521)	DIN EN 10312
Contrôle et homologation des raccords à sertir pour l'utilisation avec des tubes en acier inoxydable (matériau 1.4401/1.4521)	DIN EN 10088

Réglementations du paragraphe : Corrosion

Domaine de validité/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Réglementation pour la protection extérieure contre la corrosion	DIN EN 806-2
Réglementation pour la protection extérieure contre la corrosion	DKI-Informationsdruck i. 160
Réglementation pour la protection extérieure contre la corrosion	DIN 1988-200

Réglementations du paragraphe : Contrôle d'étanchéité

Domaine de validité/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Réglementations pour les contrôles d'étanchéité	DIN EN 806-4
Réglementations pour les contrôles d'étanchéité	ZVSHK Merkblatt "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"
Réglementations pour les contrôles d'étanchéité (contrôle de résistance et d'étanchéité)	Anforderungen / Bestimmungen der verantwortlichen Klassifizierungsgesellschaft(en)
Réglementations pour les contrôles d'étanchéité (contrôle de résistance et d'étanchéité)	Standarddrucktests des ausführenden Betriebs (Werft)

Réglementations du paragraphe : Maintenance

Domaine de validité/remarque	Réglementation valable en Allemagne
Service et maintenance des installations d'eau potable	DIN EN 806-5

2.2 Utilisation conforme



Discutez avec le centre de service Viega de l'utilisation du système pour des domaines d'application et fluides autres que ceux décrits.

2.2.1 Domaines d'application

La technique tube en tube Smartloop est employée comme boucle d'eau chaude sanitaire dans les installations d'eau potable. Le système est spécialement adapté aux colonnes montantes d'eau chaude à partir de 28.

Pour la planification, l'exécution, le service et la maintenance des installations d'eau potable, respecter les règles techniques généralement reconnues, voir ☞ « *Réglémentations du paragraphe : Domaines d'application* » à la page 6.

Pour le dimensionnement d'une installation d'eau potable avec la technique tube en tube Smartloop, Viega recommande l'utilisation du logiciel de planification Viega Viptool.

Il faut soit raccorder la vanne de rinçage à une commande prioritaire, par ex. une gestion technique de bâtiment (= système GTB) qui surveille les sorties de défaut et de signalisation de manière centralisée et qui évalue les signaux, soit s'assurer qu'un contrôle visuel hebdomadaire de l'affichage sur la commande est effectué.

2.2.2 Fluides

Le système est conçu pour les fluides suivants :

- Eau potable
 - sans restrictions selon les directives applicables, voir ☞ « *Réglémentations du paragraphe : Fluides* » à la page 6
 - concentration de chlorure max. 250 mg/l (selon l'ordonnance allemande sur l'eau potable)

2.3 Description du produit

La technique tube en tube Smartloop peut être utilisée pour toutes les eaux potables selon les directives applicables, voir ☞ « *Réglémentations du paragraphe : Description du produit* » à la page 7. Les composants en matière plastique correspondent aux directives applicables, voir ☞ « *Réglémentations du paragraphe : Description du produit* » à la page 7.

Les composants en matière plastique correspondent aux directives applicables, voir ☞ « *Réglémentations du paragraphe : Description du produit* » à la page 7.

2.3.1 Vue d'ensemble

Le système Smartloop se compose des composants suivants :

- Set de raccordement Smartloop (modèle 2276.1)
- Tube Smartloop (modèle 2007.3)

- Raccord de traction Smartloop (modèle 2276.9)
- Manchon de réparation Smartloop (modèle 2276.8)

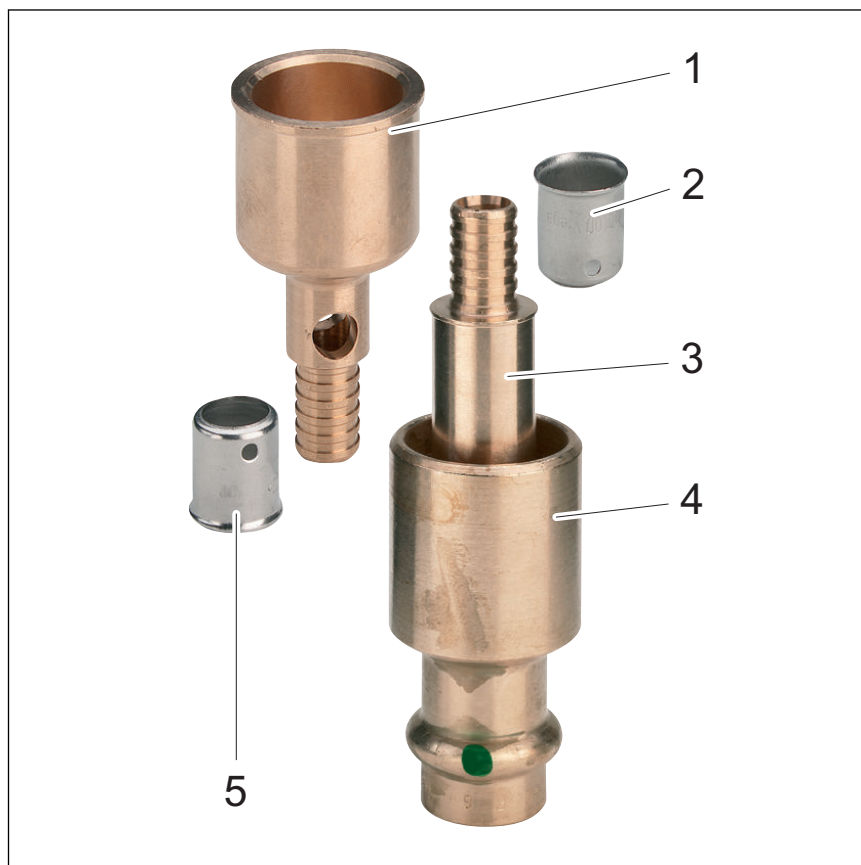
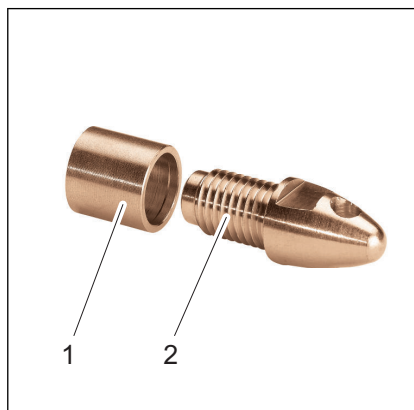


Fig. 1: Set de raccordement, modèle 2276.1

- 1 - Pièce de terminaison
- 2 - Douille à sertir
- 3 - Pièce de transition
- 4 - Pièce de raccordement
- 5 - Douille à sertir

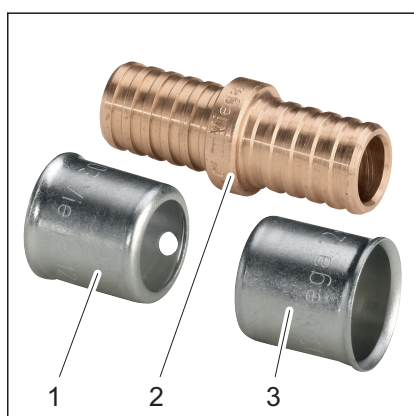


Fig. 2: Tube, modèle 2007.3



- 1 - Insert
- 2 - Tête de traction

Fig. 3: Raccord de traction, modèle 2276.9



- 1 - Douille à sertir
- 2 - Raccord de réparation
- 3 - Douille à sertir

Fig. 4: Manchon de réparation, modèle 2276.8

Les composants du système sont disponibles dans les diamètres suivants :

- Pièce de terminaison/pièce de raccordement d = 28, 35, 28 / 35
- Tube Smartloop d = 12

Principe de fonctionnement

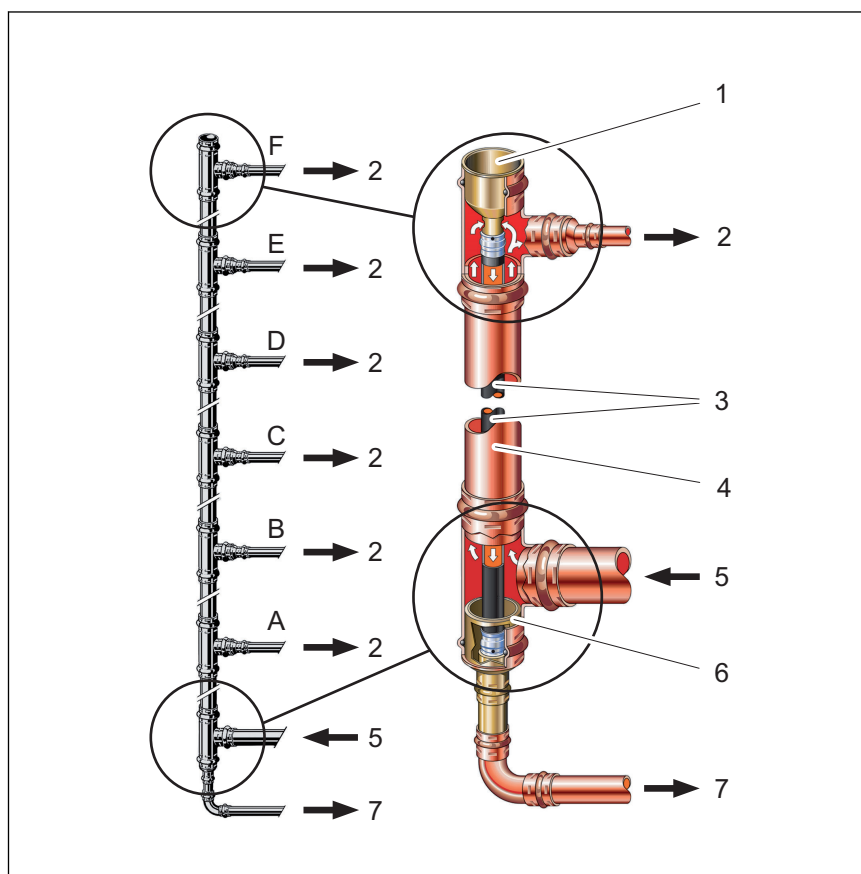


Fig. 5: Principe de fonctionnement technique tube en tube Smartloop

- 1 - Pièce de terminaison
- 2 - Conduite de raccordement d'étage eau chaude
- 3 - Boucle d'eau chaude sanitaire intérieure
- 4 - Colonne montante d'eau chaude
- 5 - Conduite de distribution d'eau chaude
- 6 - Pièce de raccordement
- 7 - Boucle d'eau chaude sanitaire collective
- A-F - Rez-de-chaussée jusqu'à 5ème étage

La circulation d'eau chaude dans la colonne est obtenue de la manière suivante : via l'orifice dans la pièce de terminaison (1) du dernier té (2), l'eau est réacheminée vers la production d'eau chaude et remplacée par de l'eau réchauffée. Cela garantit qu'une quantité d'eau chaude suffisante est disponible avec des températures sans risque d'hygiène dans chaque conduite de raccordement d'étage.

Avec la circulation à garniture intérieure Smartloop, la température ne chute pas continuellement dans le sens d'écoulement au niveau de la colonne montante. La température la plus basse du tracé de la colonne montante se situe ainsi au niveau de la pièce de terminaison, dans la zone de la déviation vers la circulation intérieure. En cas de grandes installations comprenant plusieurs colonnes, cela entraîne une augmentation de la température dans la boucle d'eau chaude sanitaire collective. La température de l'eau qui reflue est par conséquent plus élevée que dans un système de circulation conventionnel ce qui offre à son tour des avantages énergétiques.

2.3.2 Douille à sertir avec SC-Contur



Fig. 6: Douille à sertir avec l'exemple d'un raccord à sertir

La douille à sertir a un épaulement circulaire dans lequel se trouve le joint. Lors du sertissage, le raccord est déformé devant et derrière l'épaulement et raccordé au tube de manière indémontable. Le joint n'est pas déformé lors du sertissage.

SC-Contur



Fig. 7: SC-Contur

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

Viega garantit que des raccords non sertis sont visibles pendant le contrôle d'étanchéité :

- lors du contrôle d'étanchéité à l'eau dans la plage de pression de 0,1 MPa à 0,65 MPa (1,0 bar à 6,5 bar)
- lors du contrôle d'étanchéité à sec dans une plage de pression de 22 hPa à 0,3 MPa (22 mbar à 3,0 bar)

2.3.3 Joints

Domaine d'application du joint EPDM



REMARQUE !

Pour les installations d'eau potable, seul le joint EPDM est homologué. D'autres joints ne peuvent pas être utilisés.

Le modèle est équipé de joints EPDM qui sont montés d'origine.

Température de service	70 °C ($T_{\max} = 95 \text{ °C}$)
Pression de service	1,0 MPa (10 bar); $P_{\max} = 1,6 \text{ MPa}$ (16 bar)
Remarques	voir les remarques ↗ <i>Chapitre 2.2.2 « Fluides » à la page 9</i>

2.3.4 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 du tube
- Autorisations et certifications
- Diamètre
- Indication de longueur
- Date de fabrication
- Numéro de charge
- Norme de fabrication

Identifications sur les raccords à sertir

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



Fig. 8: Identification sur le raccord à sertir

Le point vert indique que le système convient pour l'eau potable et qu'il est équipé du SC-Contur.

2.3.5 Composants compatibles

Le modèle est équipé de douilles à sertir et compatible avec les systèmes Profipress, Sanpress et Sanpress Inox.

Tubes

Les douilles à sertir sont contrôlées et homologuées avec les types de tube suivants selon les directives applicables :

- Tubes en cuivre
 - voir ↗ « *Réglémentations du paragraphe : Composants compatibles* » à la page 7
- Tubes en acier inoxydable (matériau 1.4401/1.4521)
 - voir ↗ « *Réglémentations du paragraphe : Composants compatibles* » à la page 7

2.3.6 Caractéristiques techniques

Pour l'installation du système, observez les conditions d'utilisation suivantes :

Température de service	70 °C T _{max} 95 °C
Pression de service	1,0 MPa (10 bar) P _{max} 1,6 MPa (16 bar)
Remarques	voir les remarques ↗ <i>Chapitre 2.2.2 « Fluides » à la page 9</i>

2.4 Informations d'utilisation

2.4.1 Installations mixtes permises

En principe, les composants de différents systèmes de tuyauterie ne devraient pas être installés dans la même installation. Les différents matériaux peuvent s'altérer mutuellement et provoquer par ex. de la corrosion.

Dans le système Smartloop, il est généralement permis d'utiliser les composants provenant des systèmes Viega Profipress, Sanpress et Sanpress Inox.



La règle d'écoulement doit être observée dans le cas de toutes les installations mixtes comprenant différents métaux.

En cas de questions à ce sujet, vous pouvez aussi vous adresser au centre de service Viega.

2.4.2 Corrosion

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

Les cas suivants constituent une exception :

- Contact avec des matériaux de construction agressifs tels que les matériaux à teneur en nitrite ou ammonium
- Dans les environnements agressifs

Si une protection extérieure contre la corrosion est requise, respecter les réglementations applicables, voir ↗ « *Réglementations du paragraphe : Corrosion* » à la page 8



La concentration de chlorure dans le fluide ne peut pas dépasser une valeur maximale de 250 mg/l.

Ce chlorure n'est pas un désinfectant mais un composant du sel de mer et de cuisine (chlorure de sodium).

3 Manipulation

3.1 Informations pour le montage

3.1.1 Échange autorisé des joints



Remarque 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.

L'échange d'un joint est généralement autorisé. Le joint doit être échangé contre une pièce de rechange conforme à sa destination ↪ Chapitre 2.3.3 « Joints » à la page 14. L'utilisation d'autres joints n'est pas autorisée.

3.1.2 Consignes de montage

Contrôle des composants du système



Ne sortez les pièces de leur emballage que juste avant leur utilisation.

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

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

Conduite et fixation de la tuyauterie

Vous trouverez les informations dans les notices d'utilisation des systèmes Profipress, Sanpress et Sanpress Inox.

Dilatation longitudinale

Vous trouverez les informations dans les notices d'utilisation des systèmes Profipress, Sanpress et Sanpress Inox.

3.1.3 Outils nécessaires

Sertissage

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 d'entraînement adaptée au diamètre du tube et avec profil approprié



Fig. 9: Mâchoires

Machines à sertir Viega recommandées :

- Pressgun 5
- Pressgun Picco
- Pressgun 4E / 4B
- Picco
- Type PT3-AH
- Type PT3-H / EH
- Type 2 (PT2)

Tube Smartloop

Pour le montage du tube Smartloop, les outils suivants sont requis :

- Ciseaux pour tube, par ex. modèle 2040
- Pince de montage, par ex. modèle 1077.2
- Pince à sertir manuelle, par ex. modèle 2782
- Mâchoire à sertir, modèle 2799.7

3.2 Montage

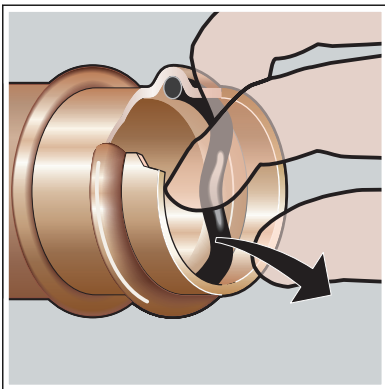
3.2.1 Échange du joint

Retrait du joint



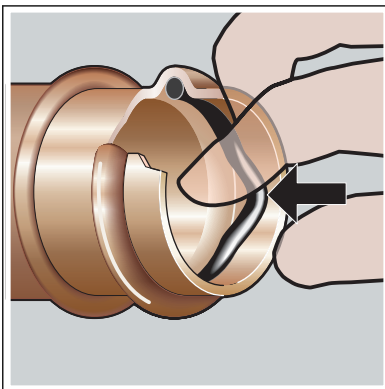
N'utilisez pas d'objets pointus ou à arêtes tranchantes lors du retrait du joint. Ils pourraient endommager le joint ou l'épaulement.

- Retirer le joint de l'épaulement.



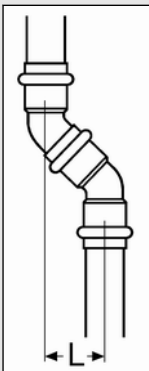
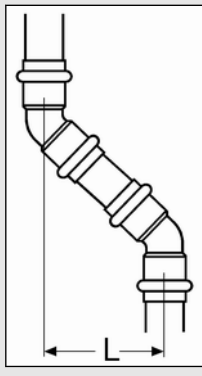
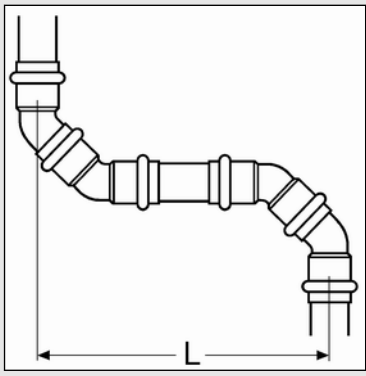
Mise en place du joint

- Mettre un nouveau joint en parfait état en place dans l'épaulement.
- S'assurer que le joint se trouve complètement dans l'épaulement.



3.2.2 Installation de Smartloop

Décalage maximal de la boucle d'eau chaude sanitaire

Décalage	Faible	45°	90°
			
Déviation L [mm]	≥40–45	≥45–500	≥150–500
Composants requis	1 coude 45° 1 coude 45° à embout mâle	2 coudes 45°	2 coudes 45° 2 coudes 45° à embout mâle

Pour d'autres variantes de montage que celles illustrées, veuillez consulter le centre de service Viega.

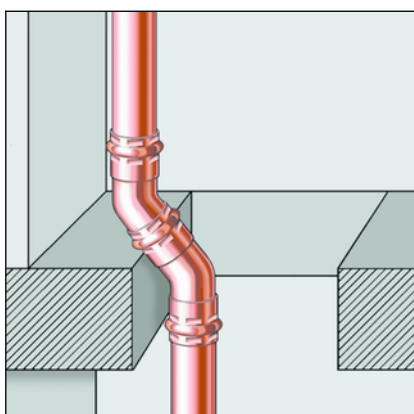
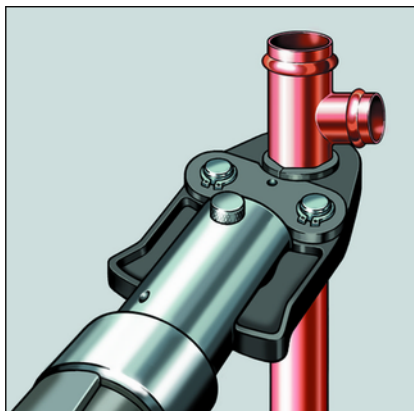
Procédure



Les étapes de montage suivantes illustrent le sertissage à l'aide d'un outil manuel. Alternativement, il est aussi possible d'utiliser une machine à sertir Viega adaptée avec la mâchoire correspondante ↪ Chapitre 3.1.3 « Outils nécessaires » à la page 18.

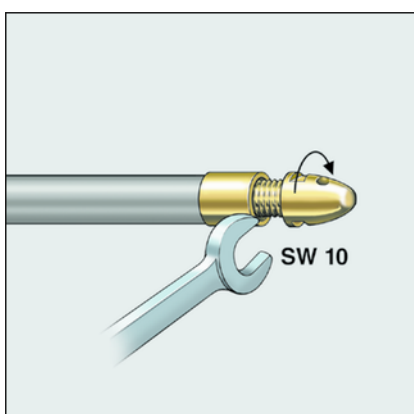
Conditions :

- La colonne montante a été réalisée.
- La colonne montante se compose de composants Profipress, Sanpress ou Sanpress Inox
- Le diamètre de la colonne montante est de d 28 au minimum et de d 108 au maximum.
- Sertir un té respectivement aux extrémités supérieure et inférieure de la colonne montante.
- Réaliser les conduites de raccordement d'étage en d 22, utiliser des réductions le cas échéant.



- Ne réaliser qu'un seul décalage par colonne ↪ « Décalage maximal de la boucle d'eau chaude sanitaire » à la page 19.

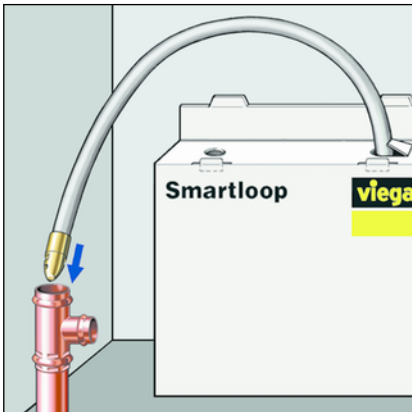
INFORMATION ! D'autres déviations uniquement après consultation du centre de service Viega.



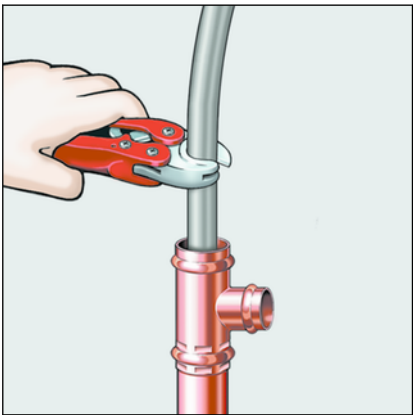
- Insérer le tube dans la colonne montante.

Nous recommandons de monter le raccord de traction modèle 2276.9 sur l'extrémité de tube à cet effet.

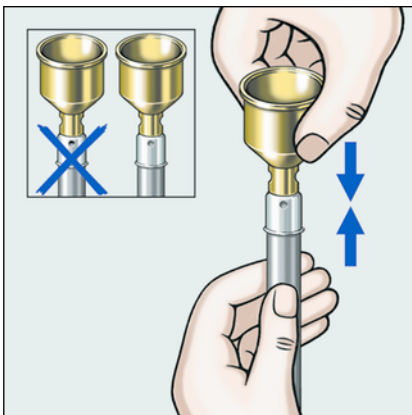
Alternative : chanfreiner le tube à l'aide d'une lime.



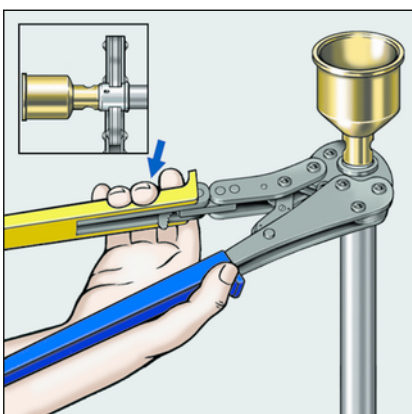
- Insérer le tube dans la colonne montante d'eau chaude par le haut.
Le tube doit dépasser d'env. 30 cm à l'extrémité inférieure de la colonne montante.



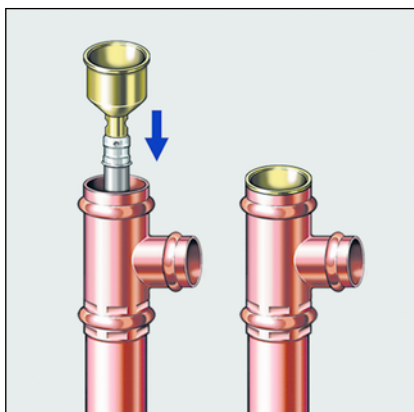
- Découper le tube dans les règles de l'art.



- Glisser une douille à sertir sur l'extrémité supérieure du tube.
- Insérer la pièce de terminaison dans le tube Smartloop.
- Contrôler la profondeur d'insertion dans le regard.

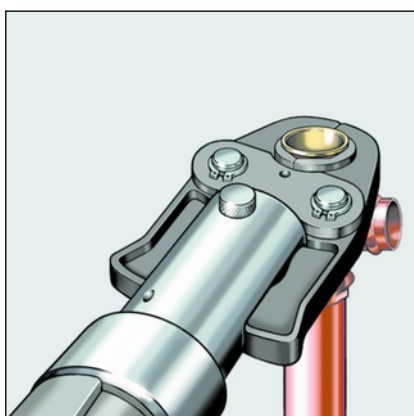


- Positionner l'outil de sertissage en angle droit.
- Lors du sertissage, fermer la pince à sertir manuelle en une fois jusqu'à ce que la pince puisse être rouverte.

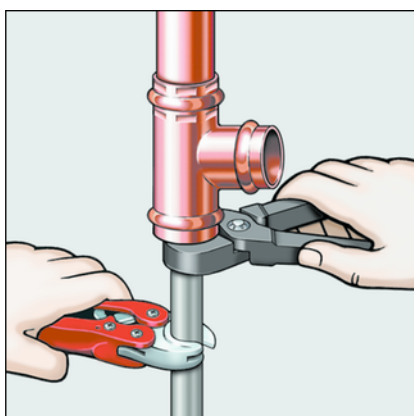


- Insérer la pièce de terminaison dans le té supérieur de la colonne montante d'eau chaude.

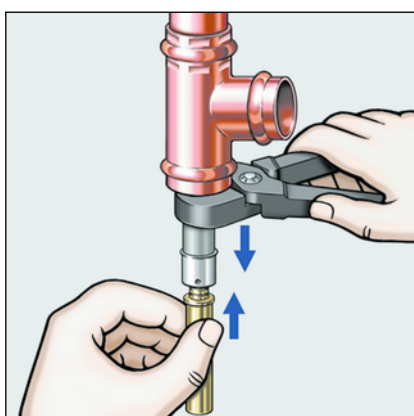
Au besoin, utiliser une réduction.



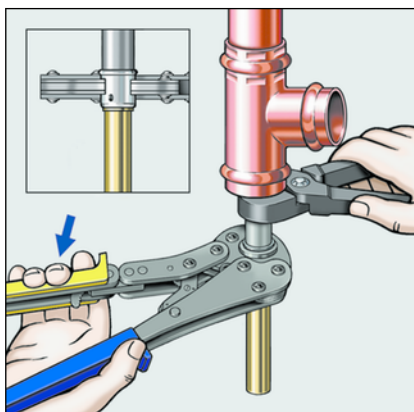
- Sertir le raccord.



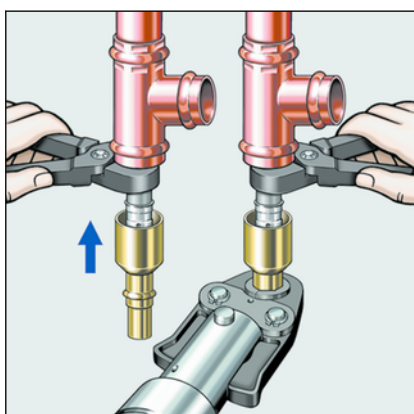
- Tendre le tube à l'extrémité inférieure à l'aide de la pince de montage.
- Maintenir la tension du tube et le découper à 40 mm en-dessous du té.



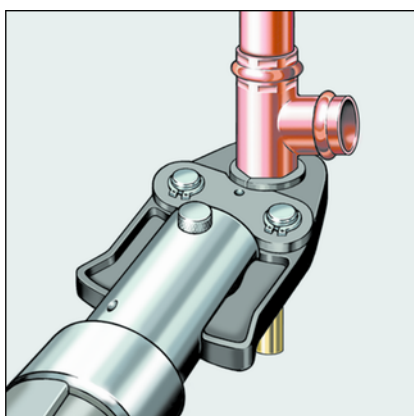
- Glisser une douille à sertir sur l'extrémité inférieure du tube
- Insérer la pièce de transition dans le tube.
- Contrôler la profondeur d'insertion dans le regard.



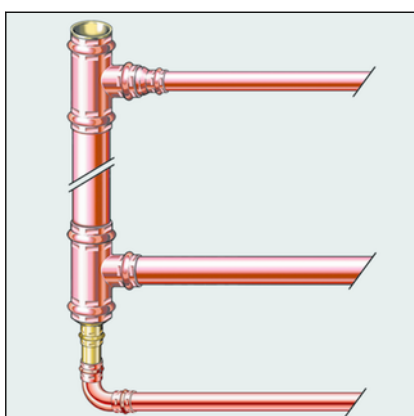
- Positionner l'outil de sertissage en angle droit.
- Lors du sertissage, fermer la pince à sertir manuelle en une fois jusqu'à ce que la pince puisse être rouverte.



- Glisser la pièce de raccordement sur la pièce de transition jusqu'à la butée et réaliser le sertissage.
- Retirer la pince de montage.



- Insérer la pièce de raccordement dans le té inférieur de la colonne montante d'eau chaude jusqu'à la butée et réaliser le sertissage.



- Raccorder la colonne montante d'eau chaude et la boucle d'eau chaude sanitaire aux conduites de distribution de cave et collecteurs respectifs.

► Effectuer un contrôle d'étanchéité.

3.2.3 Contrôle d'étanchéité

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

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

Respecter les règles techniques généralement reconnues et les directives applicables, voir ☞ « *Réglémentations du paragraphe : Contrôle d'étanchéité* » à la page 8.

Documenter le résultat.

3.3 Maintenance



REMARQUE !

Informez votre maître d'ouvrage ou l'exploitant de l'installation d'eau potable que l'installation doit être régulièrement entretenue .

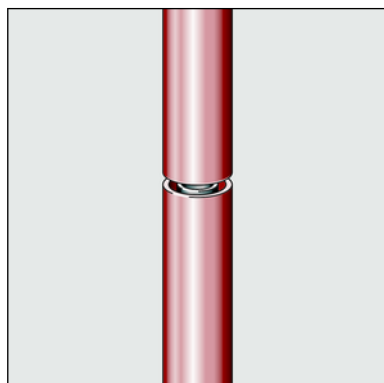
Pour le service et la maintenance des installations d'eau potable, respecter les directives applicables, voir ☞ « *Réglémentations du paragraphe : Maintenance* » à la page 8.

3.4 Réparation de la colonne montante

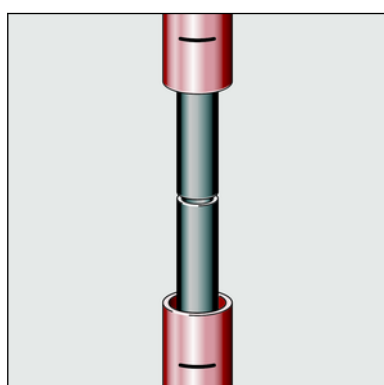
En cas de colonne montante endommagée ou en cas d'extensions de l'installation, le manchon de réparation (modèle 2276.8) peut être utilisé.

Matériel requis :

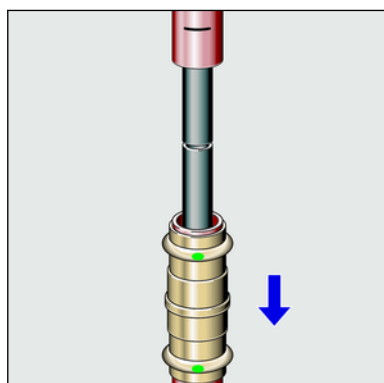
- Manchon de réparation avec deux douilles à sertir, modèle 2276.8
- Manchon coulissant Sanpress, modèle 2215.5
- Manchon coulissant de réparation Sanpress, modèle 2215.4



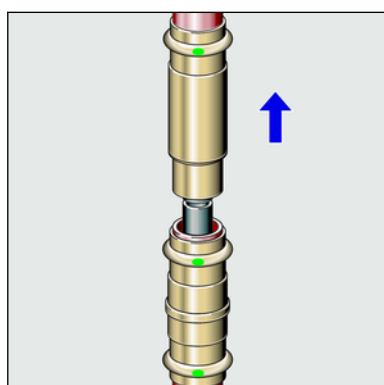
- Sectionner complètement la colonne montante et le tube Smartloop.



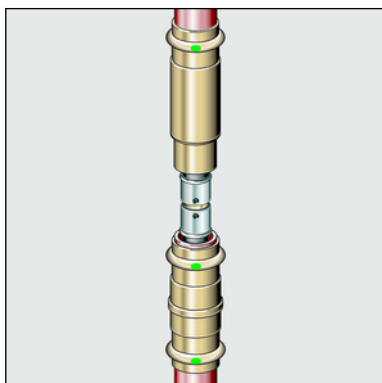
- Mesurer et marquer la longueur du manchon coulissant de réparation.
- Retirer la section de tube de la colonne montante.
- Marquer la profondeur d'insertion minimale sur les tubes supérieur et inférieur.



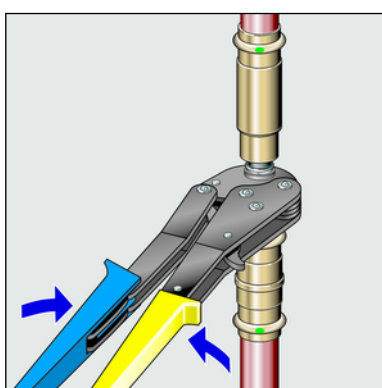
- Glisser le manchon coulissant (modèle 2215.5) complètement sur la tuyauterie inférieure.



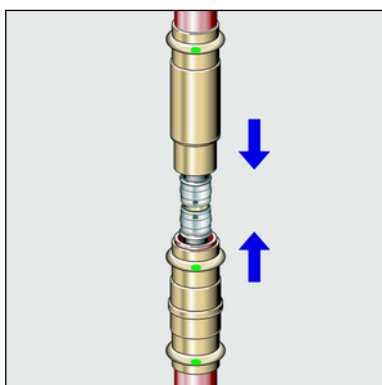
- Glisser le manchon coulissant (modèle 2215.4) sur la tuyauterie supérieure jusqu'à la butée.



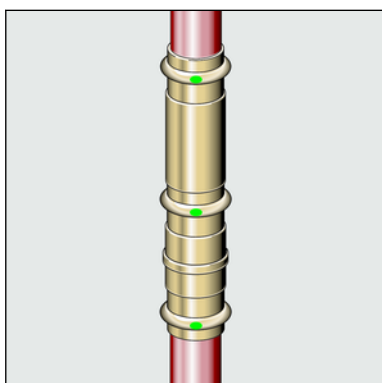
- Glisser le manchon de réparation sur le tube Smartloop.
- Contrôler la profondeur d'insertion dans le regard.



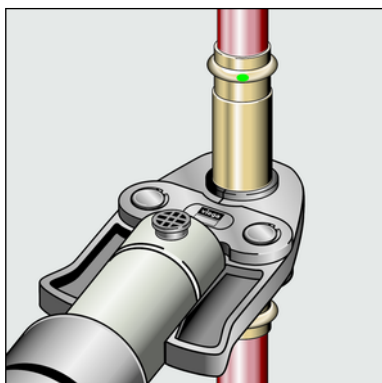
- Sertir les douilles à sertir. Positionner l'outil de sertissage en angle droit à cet effet.
- Lors du sertissage, fermer la pince à sertir manuelle en une fois jusqu'à ce que la pince puisse être rouverte.



- Assembler les manchons coulissants.



- Amener les manchons coulissants en position de sorte que la profondeur d'insertion minimale soit garantie :
les marquages de la profondeur d'insertion ne sont pas visibles.



- Sertir les points de sertissage des deux manchons coulissants.

3.5 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 applicable.