

Set d'outils pour insert à sertir, PT2

Notice d'utilisation



pour la réalisation de transitions filetées dans les tuyauteries en acier

Modèle
4278.5

Année de fabrication :
à partir de 03/2016

fr_FR

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 aux prescriptions	7
2.2.1	Domaines d'application	7
2.2.2	Fluides	8
2.3	Description du produit	8
2.3.1	Insert à sertir	9
2.3.2	Set d'outils	9
2.3.3	Tubes compatibles	11
2.3.4	Identification sur des composants	13
2.4	Accessoires et pièces de rechange	14
3	Manipulation	16
3.1	Consignes de sécurité	16
3.2	Informations pour le montage	17
3.2.1	Espace requis et écarts	17
3.2.2	Outils requis	19
3.3	Montage	21
3.3.1	Préparer les tubes	22
3.3.2	Réaliser le trou	23
3.3.3	Montage de l'insert à sertir avec outil de sertissage	29
3.3.4	Monter la pièce de réduction	33
3.3.5	Autre utilisation de l'insert à sertir	33
3.4	Mise en service	33
3.4.1	Test d'étanchéité	33
3.5	Entretien et maintenance	34
3.5.1	Nettoyer	34
3.5.2	Intervalles d'entretien	35
3.5.3	Remplacer la scie cloche	36
3.5.4	Remplacer le foret à centrer	37
3.5.5	Remplacer le logement pour la perceuse	38
3.6	Traitement des déchets	39

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 formés et/ou au personnel qualifié formé.

Le montage de produits Viega doit être effectué dans le respect des règles techniques généralement reconnues et des notices d'utilisation Viega.

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.

Cette notice d'utilisation doit être conservée avec le set d'outils.

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 nationaux pertinents 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.

Règlementations du paragraphe : Domaines d'application

Domaine d'application/remarque	Règlementation valable en Allemagne
Utilisation proscrite pour les gaz combustibles	DVGW G 260

Règlementations du paragraphe : Fluides

Domaine d'application/remarque	Règlementation valable en Allemagne
Adéquation pour l'eau de chauffage dans les installations de chauffage à eau chaude à pompe	VDI-Richtlinie 2035, feuilles 1 et 2

Règlementations du paragraphe : Insert à sertir

Domaine d'application/remarque	Règlementation valable en Allemagne
Filetages gaz pour raccords à étanchéité intégrée dans le filetage	DIN EN 10226-1

Règlementations du paragraphe : Tubes

Domaine d'application/remarque	Règlementation valable en Allemagne
Exigences par rapport aux tubes acier – qualité pour tube standard	DIN EN 10220
Exigences par rapport aux tubes acier – qualité pour tube standard	DIN EN 10216-1
Exigences par rapport aux tubes acier – qualité pour tube standard	DIN EN 10217-1
Exigences par rapport aux tubes acier – qualité pour tube fileté	DIN EN 10255 (anciennement : DIN 2440, 2441 et 2442)

Règlementations du paragraphe : Accessoires et pièces de rechange

Domaine d'application/remarque	Règlementation valable en Allemagne
Foret HSS avec méplat au niveau de la surface de fixation	DIN 338

Règlementations du paragraphe : Test d'étanchéité

Domaine d'application/remarque	Règlementation valable en Allemagne
Contrôle sur l'installation terminée mais pas encore recouverte	DIN EN 806-4
Test d'étanchéité pour installations d'eau	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"
Exigences par rapport à l'eau de remplissage et à l'eau d'appoint	VDI 2035
Rinçage d'une installation	DIN EN 14336

2.2 Utilisation conforme aux prescriptions




Concernant l'utilisation du set d'outils Megapress et de l'insert à sertir Megapress pour des domaines d'application et des fluides différents de ceux décrits, veuillez consulter le Service Technique de Viega.

2.2.1 Domaines d'application



L'insert à sertir Megapress convient pour les tubes en acier à paroi épaisse. L'insert à sertir sert à établir un raccord fileté dans une tuyauterie. Convient particulièrement pour les espaces réduits, par ex. dans la construction de tubulures pour les capteurs, thermomètres ou vidanges. L'insert à sertir ne convient pas pour l'utilisation dans les installations d'eau potable. Par conséquent, les inserts à sertir sont identifiés par un symbole noir « pas d'eau potable ».

L'insert à sertir ne doit pas être utilisé en combinaison avec les composants du système Prestabo ou pour les gaz combustibles, voir  »Règlementations du paragraphe : Domaines d'application« à la page 6.

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

- Installations industrielles et installations de chauffage
- Réseaux d'air comprimé
- Construction navale
- Conduites d'eau de refroidissement (circuit fermé)
- Installations aux gaz techniques (sur demande)

Domaine d'application	Chauffage	Air comprimé	Gaz techniques
Domaine d'application	Installation de chauffage à eau chaude à pompe	Toutes les sections de tuyauterie	Toutes les sections de tuyauterie
Température de service [T _{max}]	110 °C	60 °C	—
Pression de service [P _{max}]	1,6 MPa (16 bar)	1,6 MPa (16 bar)	—
Remarques	Selon DIN EN 12828 T _{max} : 105 °C	sec, teneur en huile < 25 mg/m ³	1)

1) Consultation du Service Technique de Viega requise


Réseaux d'air comprimé

Dans les réseaux d'air comprimé impliquant le respect de la directive Équipements sous pression, les pressions de service suivantes ne doivent pas être dépassées :

Dimension du tube en pouce	Pression de service p _{max}
1½, 2, 2½, 3, 4	1,6 MPa (16 bar)
5, 6	1 MPa (10 bar)

2.2.2 Fluides

L'insert à sertir convient entre autres pour les fluides suivants :

Directives applicables, voir  »Règlementations du paragraphe : Fluides« à la page 6.

- Eau de chauffage pour installations de chauffage à eau chaude à circuit fermé
- Air comprimé
- Produit antigel, saumures réfrigérantes jusqu'à une concentration de 50 %
- Gaz techniques (sur demande)

2.3 Description du produit

Pour la réalisation d'un insert à sertir, différents composants et outils sont nécessaires.

2.3.1 Insert à sertir



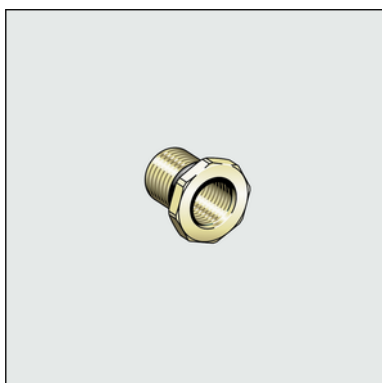
Pour les différentes dimensions de tube, un insert à sertir séparé respectif est disponible. L'insert à sertir est équipé d'une bague d'étanchéité profilée en EPDM.



Un remplacement de la bague d'étanchéité profilée n'est pas autorisé.

L'insert à sertir est doté d'un revêtement extérieur zinc-nickel et convient pour les tubes en acier à paroi épaisse, voir [Chapitre 2.3.3 »Tubes compatibles«](#) à la page 11. L'insert à sertir est disponible avec un filetage intérieur Rp 3/4 conforme aux normes, voir [»Règlementations du paragraphe : Insert à sertir«](#) à la page 6.

Pièce de réduction G 3/4 x Rp 1/2



Pour le montage de thermomètres par ex., une pièce de réduction (filetage intérieur Rp 1/2) est disponible avec bague d'étanchéité.



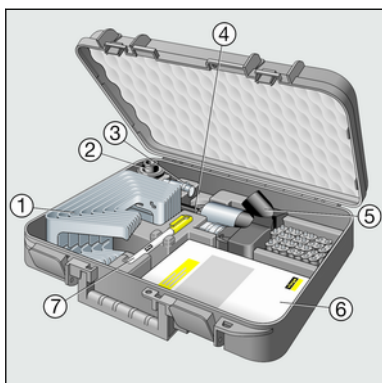
REMARQUE

N'étanchéifiez pas en plus le filetage entre les réductions et l'insert à sertir.



D'autres bagues d'étanchéité ne doivent pas être utilisées.

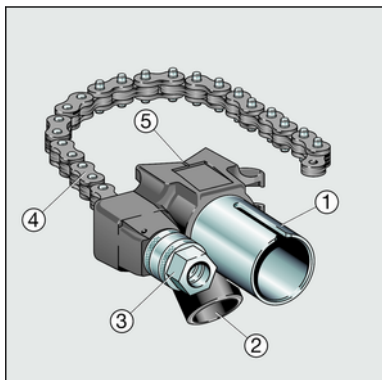
2.3.2 Set d'outils



- 1 - Aides au positionnement (D 1 1/2–6 pouces)
- 2 - Outil de sertissage
- 3 - Mandrin de sertissage pour outil de sertissage
- 4 - Barre d'alésage
- 5 - Dispositif de fixation pour le guidage de la barre d'alésage
- 6 - Notice d'utilisation
- 7 - Marqueur

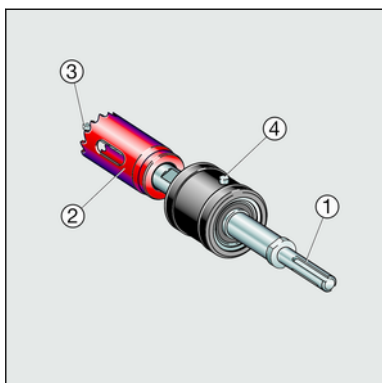
Le set d'outils pour l'insert à sertir (article 731 243) est disponible dans un coffret.

Dispositif de fixation avec chaîne de tension pour le guidage de la barre d'alésage



- 1 - Guidage pour la barre d'alésage
- 2 - Raccord pour aspirateur 35 mm
- 3 - Écrou de tension
- 4 - Chaîne de tension
- 5 - Fraisage en guise de marquage pour l'alignement ultérieur

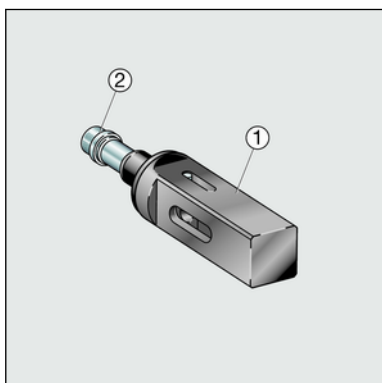
Barre d'alésage



- 1 - Barre d'alésage avec logement SDS plus
- 2 - Scie cloche 27 mm
- 3 - Foret à centrer
- 4 - Boulon-guide

Il existe la possibilité alternative d'échanger le logement SDS plus contre un logement hexagonal. Viega recommande d'utiliser à cet effet le logement hexagonal (article 735 753).

Outil de sertissage



- 1 - Embout pour la machine à sertir
- 2 - Mandrin de sertissage

Afin d'éviter de le perdre, Viega recommande de toujours conserver le mandrin de sertissage en état vissé dans le coffret.

Aide au positionnement D 1½–2½ pouces et D 3–6 pouces

Utiliser les aides au positionnement pour le montage des différents inserts à sertir. Une aide de positionnement séparée est disponible pour chaque dimension de tube.

Le diamètre extérieur nominal est indiqué en pouces et en millimètres sur l'aide au positionnement.

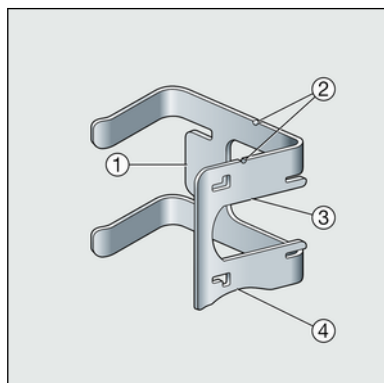


Fig. 1 : Aide au positionnement D 1 ½-2 ½
pouces

- 1 - Poignée
- 2 - Les marquages servent d'aide au repérage d'autres inserts à sertir sur la circonférence du tube
- 3 - Réserve pour surface clé de l'insert à sertir
- 4 - Gabarit de tube. Il est possible de contrôler la dimension de tube correcte en appliquant l'aide au positionnement

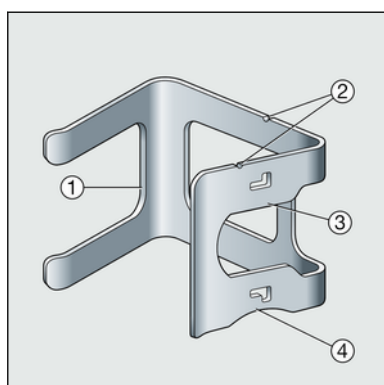


Fig. 2 : Aide au positionnement D 3-6
pouces

- 1 - Poignée
- 2 - Les marquages servent d'aide au repérage d'autres inserts à sertir sur la circonférence du tube
- 3 - Réserve pour surface clé de l'insert à sertir
- 4 - Gabarit de tube. Il est possible de contrôler la dimension de tube correcte en appliquant l'aide au positionnement

2.3.3 Tubes compatibles

Utiliser l'insert à sertir avec les tubes acier suivants sans soudure (S) ou à soudure longitudinale (W) :

- noirs
- électrozingués
- à peinture industrielle
- à revêtement par pulvérisation


Les tubes acier doivent correspondre aux réglementations applicables, voir [»Règlementations du paragraphe : Tubes«](#) à la page 6.

Pour un fonctionnement correct, vous devez impérativement veiller à choisir la taille correcte d'insert à sertir adaptée à la dimension de tube disponible. L'insert à sertir utilisé risque sinon de tomber en panne ou d'être non étanche.



Respecter les indications de tolérance relatives aux épaisseurs de paroi de tube.

Vue d'ensemble des tubes – qualité de tube filetable

La norme distingue les séries de tubes lourde H et moyenne M ou les types de tube L, L 1 et L 2, voir  »Règlementations du paragraphe : Tubes« à la page 6.

Insert à sertir pour tube en acier de qualité pour tube fileté – série lourde H et série moyenne M

Référence de l'insert à sertir Rp $\frac{3}{4}$	Pour dimensions de tube	Diamètre extérieur nominal	Diamètre extérieur		Épaisseur de paroi série lourde H	Épaisseur de paroi série moyenne M
	pouce		mm	mm min.		
731168	1½	48,3	47,9	48,8	4,0	3,2
731175	2	60,3	59,7	60,8	4,5	3,6
731182	2½	76,1	75,3	76,6	4,5	3,6
731199	3	88,9	88,0	89,5	5,0	4,0
731205	4	114,3	113,1	115,0	5,4	4,5
731212	5	139,7	138,5	140,8	5,4	5,0
731229	6	165,1	163,9	166,8	5,4	5,0


Insert à sertir pour tube en acier de qualité pour tube fileté – type de tube L et type de tube L 1

Référence de l'insert à sertir Rp $\frac{3}{4}$	Pour dimensions de tube	Diamètre extérieur nominal	Diamètre extérieur		Épaisseur de paroi
	pouce		mm	mm min.	
731168	1½	48,3	47,8	48,6	2,9
731175	2	60,3	59,6	60,7	3,2
731182	2½	76,1	75,2	76,0	3,2
731199	3	88,9	87,9	88,7	3,2
731205	4	114,3	113,0	113,9	3,6
731212	5	139,7	138,5	140,8	4,5
731229	6	165,1	163,9	166,8	4,5

Insert à sertir pour tube en acier de qualité pour tube fileté – type de tube L 2

Référence de l'insert à sertir Rp ¾	Pour dimensions de tube	Diamètre extérieur nominal	Diamètre extérieur		Épaisseur de paroi
			mm min.	mm max.	
	pouce	mm			mm
731168	1½	48,3	47,8	48,4	2,9
731175	2	60,3	59,6	60,2	2,9
731182	2½	76,1	75,2	76,0	3,2
731199	3	88,9	87,9	88,7	3,2
731205	4	114,3	113,0	113,9	3,6

Vue d'ensemble des tubes – qualité pour tube standard

Les normes distinguent les séries de tubes 1, 2 et 3. Elles recommandent d'utiliser les tubes d'installation de la série de tubes 1 étant donné que les tubes des séries de tubes 2 et 3 ne sont pas disponibles ou seulement de manière restreinte, voir  »Règlementations du paragraphe : Tubes« à la page 6.

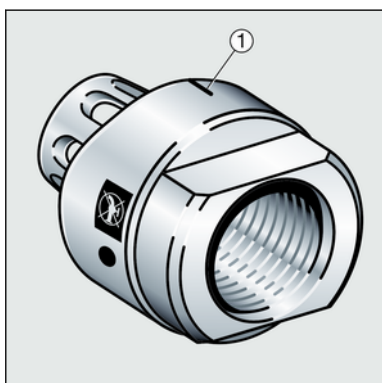
Insert à sertir pour tube en acier de qualité pour tube bouilleur – série de tubes 1

Référence de l'insert à sertir Rp ¾	Pour dimensions de tube	Diamètre extérieur nominal	Diamètre extérieur		Épaisseur de paroi	
			mm min.	mm max.	mm min.	mm max.
	pouce	mm	mm min.	mm max.	mm min.	mm max.
731168	1½	48,3	47,8	48,8	2,3	4,0
731175	2	60,3	59,7	60,9	2,3	4,5
731182	2½	76,1	75,3	76,9	2,6	4,5
731199	3	88,9	88,0	89,8	2,6	5,0
731205	4	114,3	113,2	115,4	2,6	5,4
731212	5	139,7	138,3	141,1	2,9	5,4
731229	6	168,3	166,6	170,0	2,9	5,4

2.3.4 Identification sur des composants
Insert à sertir

L'insert à sertir est marqué d'un point noir. Le point identifie le dispositif SC-Contur grâce auquel le fluide d'essai s'échappe en cas de raccord non sertir par mégarde.

Le point noir et le rectangle noir indiquent que le système ne convient pas pour l'eau potable et qu'il est équipé de SC-Contur.



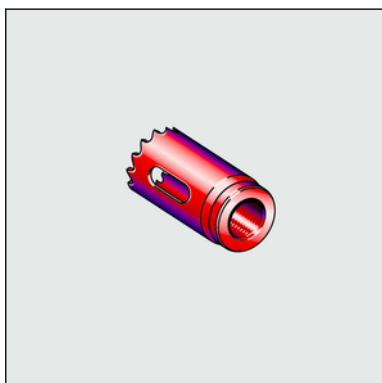
Un marquage (1) se trouve sur l'insert à sertir. Il sert au contrôle de l'alignement du trait de repère avec l'insert à sertir.

Le diamètre extérieur nominal est indiqué en pouces et en millimètres sur l'insert à sertir.

2.4 Accessoires et pièces de rechange

Divers accessoires et pièces de rechange adaptés au set d'outils sont disponibles :

Scie cloche



Le diamètre extérieur de la scie cloche s'élève à 27 mm.

Viega recommande d'utiliser les scies cloche de rechange (diamètre extérieur 27 mm) suivantes :

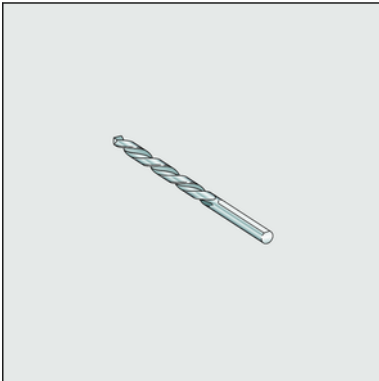
- Article Viega 731 151
- Article Ridgid équivalent

Ne pas utiliser les scies cloche usées. Lorsque le trou réalisé n'est pas circulaire ou trop petit, l'insert à sertir ne peut plus être monté.




Les scies cloche et le dispositif de fixation sont coordonnés. En cas d'utilisation d'autres scies cloche, l'étanchéité ne peut pas être garantie.

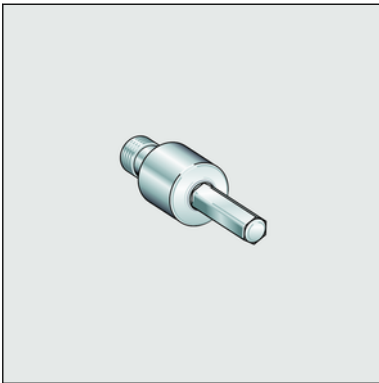
Foret à centrer



Le foret à centrer a un diamètre de 6 mm, une longueur de 93 mm et dispose d'un méplat au niveau de la surface de fixation. Ce méplat sert à la fixation correcte du foret à centrer.

Viega recommande l'utilisation du foret à centrer Viega (article 734 688). Alternativement, il est possible d'utiliser des forets HSS conformes aux normes (6 mm x 93 mm) avec méplat au niveau de la surface de fixation, voir également  »*Règlementations du paragraphe : Accessoires et pièces de rechange*« à la page 7.

Adaptateur pour logement hexagonal



Pour l'utilisation avec des perceuses sans mandrin SDS-plus, le logement SDS plus sur la barre d'alésage peut être remplacé par l'adaptateur pour logement hexagonal (article 735 753). Le logement hexagonal requiert un mandrin de 13 mm.

3 Manipulation

3.1 Consignes de sécurité



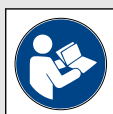
- Observez les prescriptions en matière de prévention des accidents lors de tous les travaux.
- Portez des lunettes de protection et des gants adaptés.

Signaux d'obligation

Observez les signaux d'avertissement et d'obligation appliqués sur le dispositif de fixation :



Signal d'avertissement général



Respecter la notice d'utilisation

Lire soigneusement la notice d'utilisation et les consignes de sécurité avant la mise en service.



Utiliser un casque

Viega recommande de porter un casque approprié lors de travaux identifiés avec ce symbole.



Utiliser des lunettes de protection

Viega recommande de porter des lunettes de protection lors de travaux identifiés avec ce symbole.

Transport et stockage

- Transporter les outils uniquement dans le coffret prévu à cet effet afin de les protéger contre les dommages ou leur perte.
- Toujours stocker le coffret et les outils dans un endroit sec et propre.

Sécurité lors du perçage

- Contrôler le bon fonctionnement et la souplesse de l'outil avant chaque utilisation.
Ne pas utiliser de pièces endommagées.
Utiliser uniquement des pièces d'origine intactes du système.
- Si les outils ou des composants individuels tombent, ils risquent alors d'être endommagés. Ne plus utiliser les machines ayant subi une chute. Elles doivent être remplacées ou envoyées à un centre SAV pour vérification.
- Vidanger entièrement les tuyauteries et les mettre hors pression avant le perçage.

- Observer les écarts minimaux pour les outils ↪ *Chapitre 3.2.1 »Espace requis et écarts« à la page 17.*
- Le perçage produit des copeaux. Toujours porter des lunettes de protection adaptées.
- Les scies cloche, les forets à centrer et les cloches peuvent devenir très chauds. Laisser refroidir les pièces après la fin du perçage. Utiliser des gants de protection appropriés pour procéder au démontage des pièces.
Ne pas déposer des pièces brûlantes sur des matériaux inflammables.
- Respecter les consignes de sécurité figurant dans les notices de la perceuse et du dispositif d'aspiration.

Maintenance

- Observer les consignes de maintenance, de maintien en état et d'entretien.
- Confier la maintenance et l'entretien uniquement aux stations S.A.V. agréées par Viega.

3.2 Informations pour le montage

3.2.1 Espace requis et écarts



ATTENTION

Risque de blessures en cas d'écarts insuffisants

Si les écarts minimaux requis ne sont pas respectés lors du montage de l'insert à sertir, il peut en résulter des blessures et des dommages sur d'autres composants.

Après le montage de l'insert à sertir, ne pas le soumettre, par ex. lors de travaux de soudage, à une contrainte supérieure à la température de service maximale autorisée. Si la tuyauterie doit être ultérieurement courbée, l'insert à sertir ne doit pas se trouver dans la zone de flexion. Respecter un écart minimal de 0,5 x le diamètre extérieur du tube par rapport à la zone de flexion.

Viega recommande de contrôler systématiquement l'espace disponible avant chaque perçage. Aucun raccord, collier, etc. ne doit se trouver dans la zone de perçage.



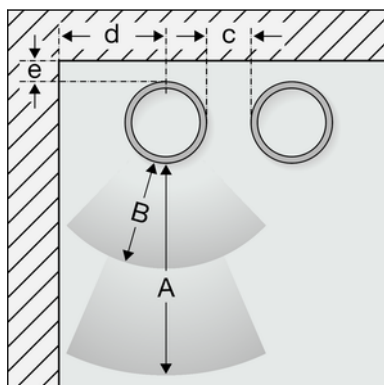
Respectez un écart de 50 mm pour pouvoir monter correctement l'aide au positionnement et le dispositif de fixation.

Pour les écarts minimaux, voir le tableau dans le paragraphe respectif.

Écarts minimaux pour la perceuse, la machine à sertir et l'aide au positionnement

La zone d'action **A** dépend de la perceuse utilisée. La zone **A** résulte de la longueur de la perceuse plus la longueur de la barre d'alésage (170 mm).

La zone d'action **B** est la longueur de la machine à sertir (y compris 20 mm de course de travail) avec l'outil de sertissage et l'insert à sertir.

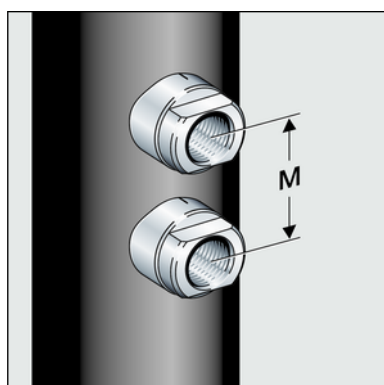


Machine à sertir	Zone d'action B en mm
Type 2	590
PT3 H/EH	620
PT3 AH	500
Pressgun 4B/4E	530
Pressgun 5	480

Respecter les écarts minimaux c, d et e pour le montage du dispositif de fixation et de l'aide au positionnement.

Dimension en pouces	Écart minimal c en mm	Écart minimal d en mm	Écart minimal e en mm
1½	30	110	30
2	30	110	30
2½	30	110	30
3	35	110	35
4	40	110	40
5	45	120	45
6	55	145	55

Écarts minimaux entre les inserts à sertir dans le sens longitudinal par rapport à l'axe du tube



Dimension en pouces	M en mm
1½	70
2	
2½	
3	
4	
5	
6	

Écarts minimaux entre les inserts à sertir dans le sens transversal par rapport à l'axe du tube

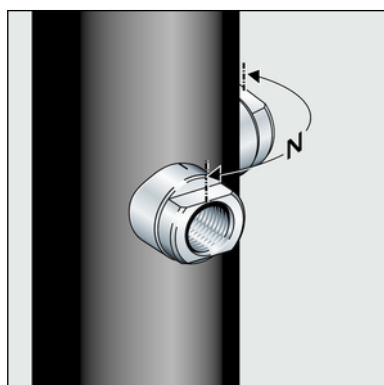
Si des inserts à sertir doivent être montés à proximité les uns des autres, respecter des écarts minimaux. Le respect des écarts minimaux permet d'utiliser correctement l'aide au positionnement.

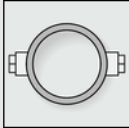
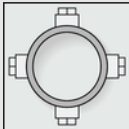
Percer tout d'abord tous les trous et monter ensuite les inserts à sertir. La chaîne de tension ne peut sinon pas être fixée correctement.



Respectez les écarts minimaux afin de pouvoir monter correctement les inserts à sertir. D'autres écarts minimaux peuvent être requis lors de l'utilisation de thermomètres par ex. Contrôlez impérativement les écarts minimaux au préalable.

L'écart minimal **N** se rapporte à l'angle des inserts à sertir entre eux. Les indications des angles figurent dans le tableau en degrés.



Dimension en pouces	N en °	Symbole
1½	180°	
2		
2½		
3	90°	
4		
5		
6		

Cotes Z

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

3.2.2 Outils requis

Pour la mise en œuvre de l'insert à sertir, les machines suivantes sont requises :

- Perceuse/marteau perforateur
- Machine à sertir
- Dispositif d'aspiration, par ex. aspirateur
- Marqueur
- Clé polygonale ou clé à fourche de 27 mm
- Clé polygonale ou clé à fourche de 32 mm
- Tournevis
- Brosse métallique

- Toile-émeri (de grain 180)
- Le cas échéant, clé à tube

Perceuse/marteau perforateur

Utiliser, pour la barre d'alésage, des perceuses/marteaux perforateurs disponibles dans le commerce. Viega recommande d'utiliser des machines puissantes. En cas d'utilisation d'une visseuse sans fil, la durée de perçage est sensiblement prolongée.

Les perceuses/marteaux perforateurs seront seulement désignés par le terme perceuse ci-après.

Les perceuses doivent au moins correspondre aux spécifications suivantes :

- Puissance absorbée : ≥ 600 watts
- Vitesse de perçage max. : 1200 tr/min
- Mandrin : logement SDS plus ou hexagonal
- Fonction de percussion (désactivable)
- Accouplement à glissement



REMARQUE Réalisation de perçages

Des réglages de machine erronés conduisent à des perçages imprécis.

- Arrêtez impérativement la fonction de percussion de la perceuse.
- N'utilisez que des perceuses au fonctionnement irréprochable et à rotation régulière.
- Respectez la vitesse de rotation correcte de la perceuse afin de conserver la durée de vie de la scie cloche.

Machine à sertir

Pour le montage de l'insert à sertir Megapress, Viega recommande l'utilisation de machines à sertir Viega.

Machines à sertir Viega recommandées :

- Pressgun 5
- Pressgun 4E/4B
- Type PT3-AH
- Type PT3-H/EH
- Type 2

Machines à sertir non adaptées :

- Type 1
- Picco
- Pressgun Picco



Lors du sertissage à l'aide de la Pressgun 5, il se peut que la machine ait terminé le sertissage mais que l'outil de sertissage ne puisse pas encore être détaché. Dans ce cas, démarrez un deuxième sertissage.

Dispositif d'aspiration

Le perçage produit des copeaux. Le raccordement d'un dispositif d'aspiration au dispositif de fixation réduit à un minimum la pénétration des copeaux produits dans la tuyauterie.

Les tuyauteries doivent être hors pression et entièrement vidangées de sorte à empêcher l'aspiration de toute quantité résiduelle.



REMARQUE Attention, risque d'incendie !

Les copeaux chauds peuvent occasionner des dommages sur le dispositif d'aspiration ou dans les zones environnantes.

- Retirez les pièces inflammables telles que par ex. un sac à poussière du dispositif d'aspiration.
- Veuillez observer les informations du fabricant du dispositif d'aspiration.

Afin de pouvoir aspirer les copeaux, observer les spécifications suivantes relatives au dispositif d'aspiration :

- Type : aspirateur industriel
- Puissance absorbée : ≥ 1200 watts
- Volume d'air : ≥ 50 l/s
- Vide : ≥ 200 hPa (200 mbar)
- Taille de tubulure du raccord : 35 mm
- Pour d'autres tailles de raccord, des adaptateurs pour 35 mm disponibles dans le commerce peuvent être utilisés

3.3 Montage

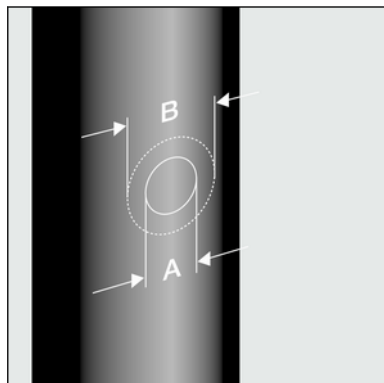
Remarque générale sur la dilatation longitudinale des tuyauteries

Les tuyauteries se dilatent en cas d'écart de températures. Si l'insert à sertir est utilisé pour une tuyauterie de sortie (par ex. raccordement radiateur), il faut prendre garde, lors de la sélection de la position de perçage, à ce que seulement de faibles tensions agissent sur l'insert à sertir en raison de la dilatation longitudinale des tuyauteries de sortie et de passage. La dilatation longitudinale autorisée maximale des tuyauteries de passage s'élève à ± 10 mm.

Si des dilatations longitudinales plus importantes ne peuvent pas être exclues, utiliser alors les compensateurs de dilatation correspondants ainsi que les points fixes et variables selon les règles techniques reconnues.

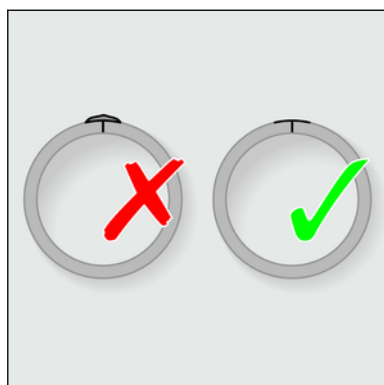
3.3.1 Préparer les tubes

Exigences envers la surface d'appui du joint profilé



- La surface de montage de l'insert à sertir s'élève au moins à 50 mm (B).
- Le trou se trouve au centre de la surface de montage.
- Le diamètre du trou s'élève à 27 mm (A).

Causes d'irrégularités sur le tube



D'importantes irrégularités sur le tube peuvent entraîner un défaut d'étanchéité de l'insert à sertir.

Des irrégularités peuvent par ex. se former en raison des facteurs suivants :

- un lissage insuffisant des soudures extérieures du tube
- de la peinture appliquée manuellement
- en cas de tubes électrozingués : des bosses dans la couche de zinc

Ne positionner pas l'insert à sertir sur la soudure de préférence. S'il n'est pas possible de l'éviter, adapter la soudure à la courbure du tube. Un sertissage sur les gorges de la soudure n'est pas autorisé.

Conditions pour l'étanchéité de l'insert à sertir

- Le tube est exempt de stries, de rouille, de dommages, etc.
- Ne pas placer l'insert à sertir dans la zone des identifications gravées du tube.
- La surface du tube ne présente aucune irrégularité.
En cas d'irrégularités, usiner la zone de la surface d'étanchéité pour l'insert à sertir de sorte à obtenir une surface lisse et plane. Viega recommande de retirer préalablement les impuretés grossières telles que les salissures tout d'abord avec une brosse métallique et ensuite de les traiter avec de la toile-émeri (de grain 180).
- Pour le perçage, le tube doit présenter une épaisseur de paroi minimale ↪ *Chapitre 2.3.3 »Tubes compatibles« à la page 11.*
- La paroi du tube ne doit pas être endommagée ou fragilisée dans la zone de perçage (par ex. par de la corrosion interne ou externe).
- Aucun raccord, collier, etc. ne doit se trouver dans la zone de perçage. Le dispositif de fixation doit pouvoir être correctement monté.
- De la peinture appliquée manuellement a été retirée à l'aide d'une brosse métallique.

3.3.2 Réaliser le trou



ATTENTION

Risque de blessures par des copeaux métalliques et la chute de machines.

- Portez des lunettes de protection.
- Portez des chaussures de sécurité.



Copeaux dans la tuyauterie

Le perçage produit des copeaux. Le raccordement d'un dispositif d'aspiration au dispositif de fixation permet de réduire à un minimum la pénétration des copeaux produits dans la tuyauterie.



Foret à centrer

- Ne réalisez un perçage qu'avec le foret à centrer.
- N'utilisez aucun foret à centrer usé.
- Ne réaffûtez pas le foret à centrer.

Conditions



La réalisation correcte du trou est importante pour le montage de l'insert à sertir et le bon fonctionnement ultérieur.

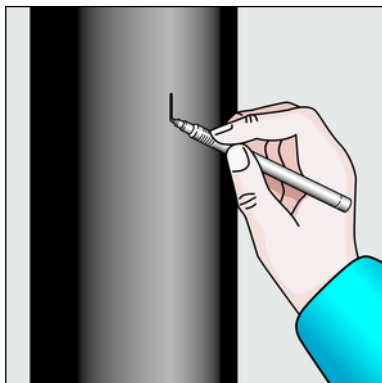
Viega recommande l'utilisation du set d'outils article 731 243.

- En cas de réalisation du trou sans l'utilisation du set d'outils (par ex. avec une perceuse standard), le trou vertical doit présenter un diamètre extérieur de $27 \text{ mm} \pm 0,75 \text{ mm}$.
- La section de tuyauterie doit être hors pression et vidangée avant la réalisation du perçage.
- Avant la réalisation du trou, observer les chapitres suivants : ↪ Chapitre 3.2.1 »Espace requis et écarts« à la page 17 et ↪ Chapitre 3.3.1 »Préparer les tubes« à la page 22.

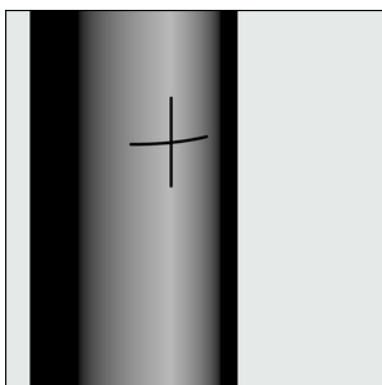
Tracer le trou

Respecter l'ordre des étapes de montage décrites.

- Nettoyer la zone de perçage avant le traçage.



- Tracer le centre du trou à la position souhaitée.



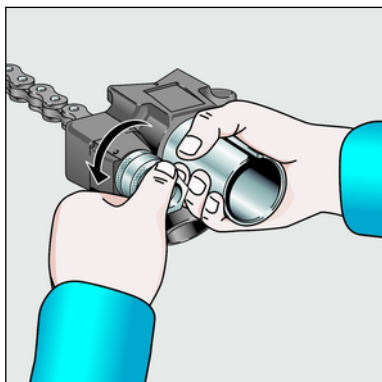
- Tracer les traits de repère.

Tracer les traits de repère de sorte qu'ils soient plus longs que l'insert à sertir. Les traits de repère facilitent l'alignement ultérieur.

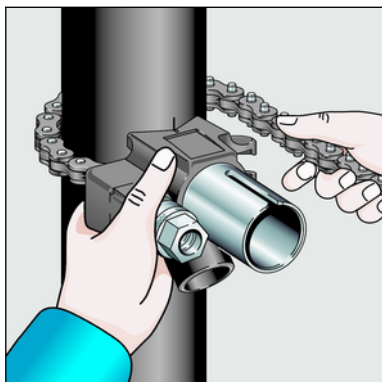
Des fraisages se trouvent sur le dispositif de fixation et sur l'insert à sertir. Lors du montage, le trait de repère sur le tube doit correspondre aux fraisages.

INFORMATION ! Si plusieurs inserts à sertir sont montés dans le sens longitudinal par rapport à l'axe du tube (superposés ou côte à côte), le trait de repère doit passer par le premier et le dernier inserts à sertir.

Appliquer le dispositif de fixation



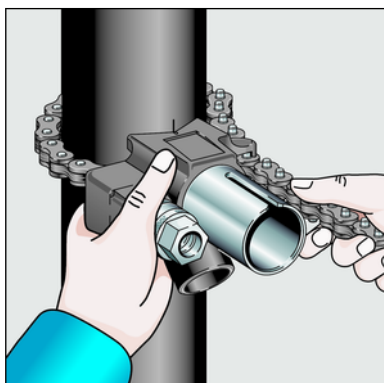
- Tourner l'écrou de tension vers la gauche jusqu'à la butée.



- Placer la chaîne de tension autour du tube de sorte qu'elle repose uniformément contre le tube.

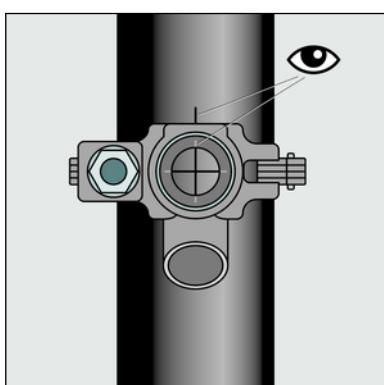
Monter le dispositif de fixation avec le raccord d'aspiration vers le bas.

REMARQUE En cas de tuyauteries horizontales, introduire la chaîne de tension d'en haut par le tube.

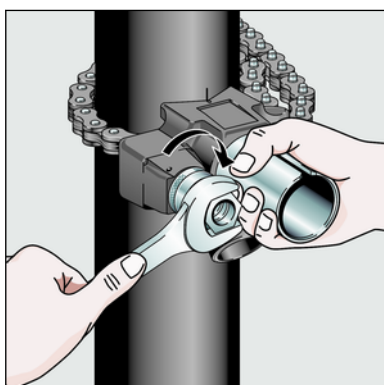


- Insérer les boulons du maillon le plus proche dans le logement pour axes du dispositif de fixation.

REMARQUE Insérer complètement les boulons dans le logement pour axes. Une position incorrecte des boulons peut conduire à des dommages ou une usure accrue.



- Aligner le dispositif de fixation le long de l'axe respectif du tube. Pour cela, faire correspondre le fraisage extérieur du dispositif de fixation aux traits de repère sur le tube.
- Aligner de manière centrée le centre du trou tracé sur le tube à l'aide des marquages fraisés à l'intérieur.

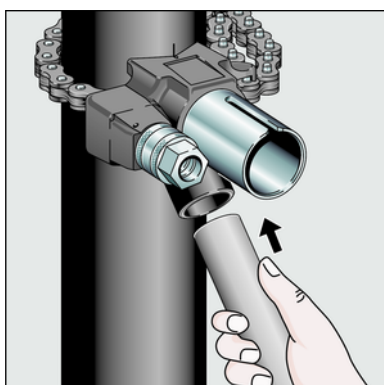


- Serrer l'écrou de tension à la main jusqu'à la butée.

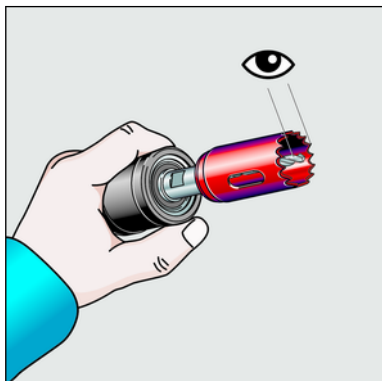
INFORMATION ! N'appliquez pas une tension trop faible ou trop importante à la chaîne de tension. Une tension incorrecte peut conduire à des dommages.

- Serrer l'écrou de tension jusqu'à ce qu'il soit bien fixé (au maximum 10 Nm) à l'aide d'une clé à œil ou d'une clé à fourche (de 27 mm).

Préparer les outils



- Glisser le raccord d'aspiration dans le logement sur le dispositif de fixation.



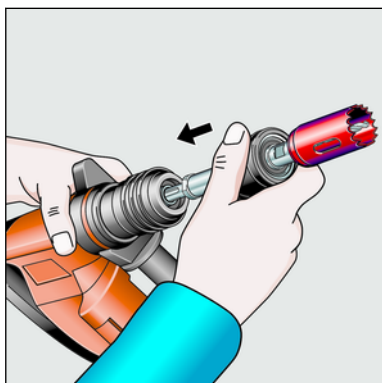
- Vérifier que la scie cloche et le foret à centrer ne présentent ni dommage ni usure et contrôler l'écart en hauteur entre la scie cloche et le foret à centrer (2 mm).

Remplacer les pièces le cas échéant.

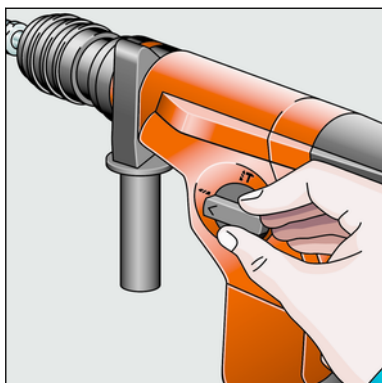
- Contrôler le foret à centrer relativement à son siège fixe et le serrer le cas échéant.

INFORMATION !

- **Utilisez uniquement des pièces intactes.**
- **N'utilisez ni lubrifiant ni huile (comme par ex. de l'huile de coupe) pendant le perçage. La bague d'étanchéité profilée de l'insert à sertir risque d'être endommagée par les lubrifiants et les huiles.**

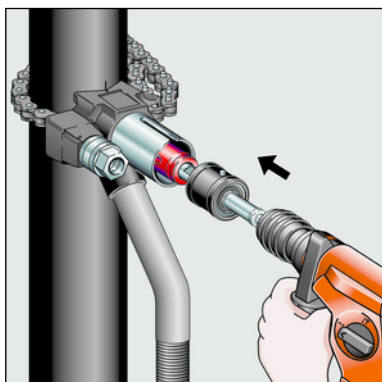


- Insérer la barre d'alésage dans la perceuse (SDS-plus) ou serrer la barre d'alésage dans le mandrin de serrage à l'aide de l'adaptateur hexagonal.



- Désactiver la fonction de percussion.
- Régler l'outil sur la rotation à droite.

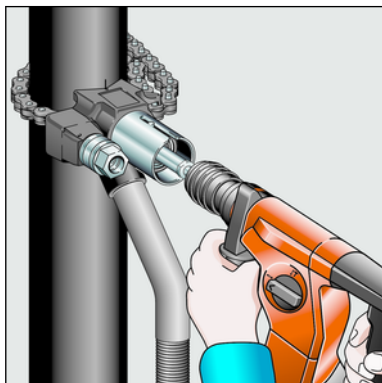
Réaliser le perçage



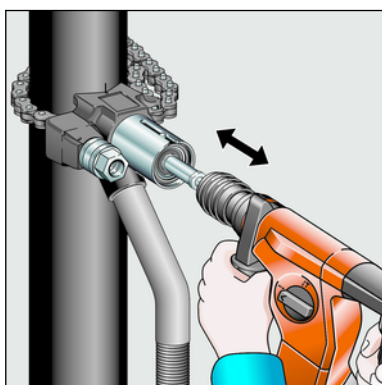
REMARQUE Ne mettez pas encore la perceuse en marche.

- Insérer le boulon-guide de la barre d'alésage dans le guidage du dispositif de fixation.
- Insérer la barre d'alésage dans le dispositif de fixation jusqu'à la butée sans forcer.

Ne pas bloquer la barre d'alésage ou la scie cloche lors de l'insertion.



- Activer le dispositif d'aspiration.
- Mettre la perceuse en marche.
- Réaliser le perçage complet en une seule opération.
Exercer une légère pression pendant le perçage.



INFORMATION ! Afin d'augmenter la durée de vie de la scie cloche, les copeaux à partir d'une épaisseur de paroi de tube ≥ 3 mm doivent être évacués.

- Retirer la perceuse du trou à des écarts réguliers d'env. 3-4 mm pendant le perçage.
Avec le retrait de la perceuse, les copeaux sont évacués et la scie cloche est refroidie.

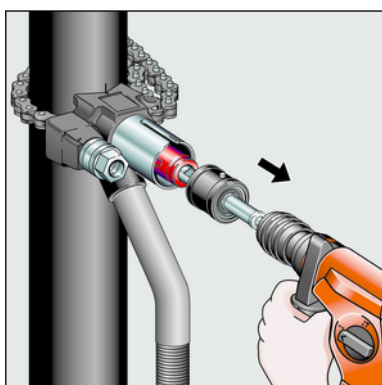
Terminer le perçage



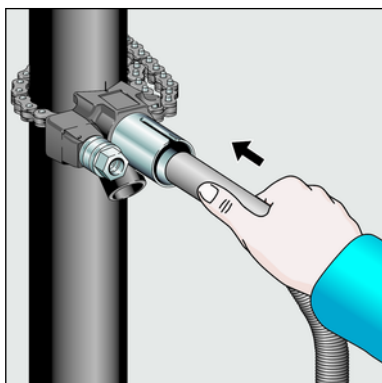
ATTENTION

Risque de blessures et risque d'inflammation des matériaux inflammables par la scie cloche chaude ou le foret à centrer chaud.

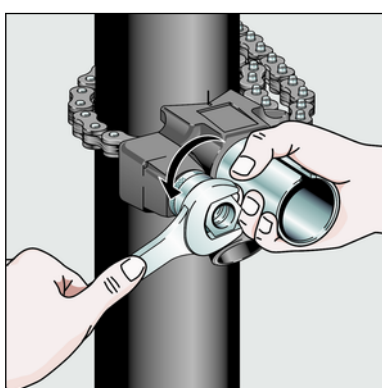
Laissez la scie cloche et le foret à centrer refroidir.



- Terminer le perçage seulement lorsque
 - la paroi du tube est complètement percée ou
 - la butée dans la dispositif de fixation est atteinte
- Retirer la perceuse avec la barre d'alésage lorsque la barre d'alésage ne tourne plus.



- Retirer le tuyau d'aspiration et aspirer le dispositif de fixation par devant.
- Éteindre le dispositif d'aspiration et le mettre de côté.



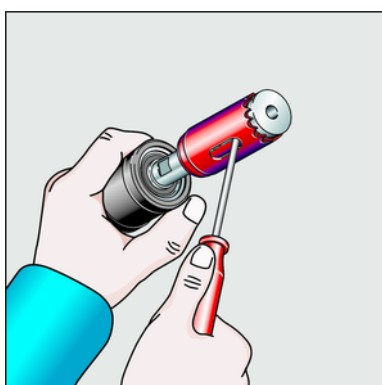
- Démonter le dispositif de fixation.

Opérations finales

La scie cloche avec le foret à centrer est conçue de sorte que la cloche reste idéalement dans la scie cloche.

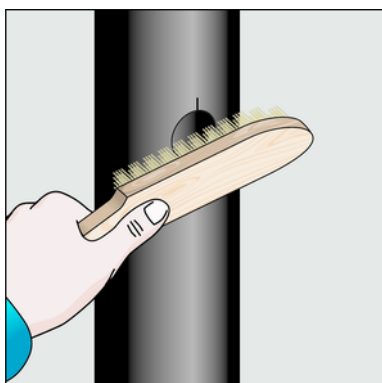
ATTENTION Risque de blessures par dérapage ou par la scie cloche.

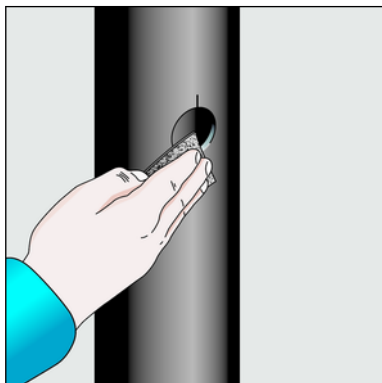
- Laissez la scie cloche et le foret à centrer refroidir.
- Retirer la cloche de la scie cloche à l'aide d'un tournevis et d'une pince multiprise.



ATTENTION Risque de blessures ! Ne mettez pas les doigts dans le trou.

- Nettoyer la surface du tube autour du trou avec une brosse métallique afin de retirer les impuretés grossières (par ex. les salissures).





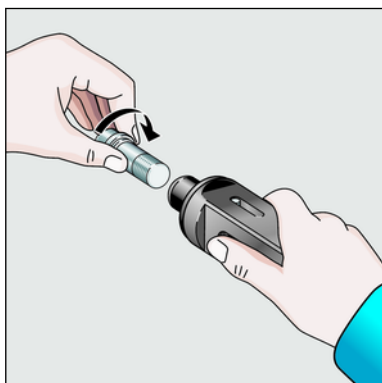
- Casser ou réduire les bavures résiduelles à l'aide de la toile-émeri (de grain 180).

La surface d'appui pour le joint profilé de l'insert à sertir ne doit pas être rayée par la toile-émeri.

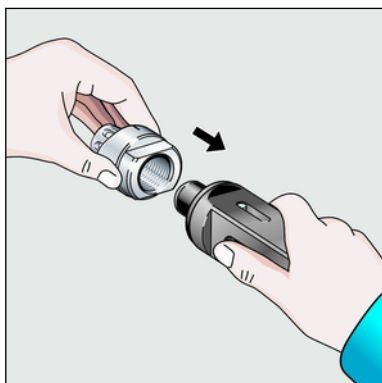
INFORMATION ! Ne limez pas plus le trou. Une bavure en saillie peut empêcher une introduction suffisamment profonde de l'insert à sertir dans le tube ou endommager la bague d'étanchéité profilée. Éliminez entièrement toute huile éventuellement appliquée.

- Retirer les lubrifiants (réfrigérants) éventuellement appliqués.

3.3.3 Montage de l'insert à sertir avec outil de sertissage



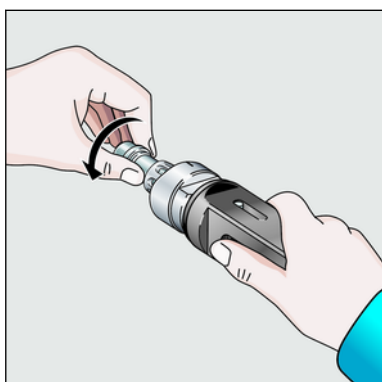
- Dévisser le mandrin de sertissage de l'outil de sertissage.



REMARQUE Choisissez impérativement l'insert à sertir adapté à la dimension de tube existante. Observez l'identification sur l'insert à sertir !

- Enficher l'insert à sertir sur l'outil de sertissage.

La surface clé doit reposer contre l'outil de sertissage : la bague d'étanchéité profilée de l'insert à sertir doit être orientée vers le tube.



- Visser manuellement sans forcer le mandrin de sertissage dans l'outil de sertissage jusqu'à la butée.

REMARQUE En cas de non-respect, le mandrin de sertissage risque de se rompre ou le sertissage risque de ne pas être réalisé correctement.

- Contrôler le bon positionnement, la propreté et l'intégrité de la bague d'étanchéité profilée.

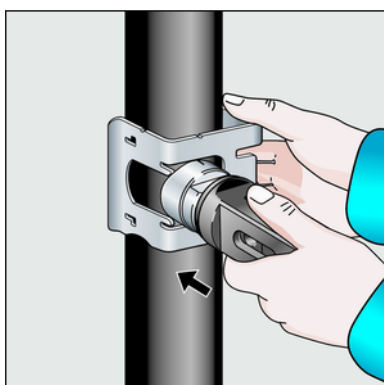
Montage de l'aide au positionnement



ATTENTION

Risque d'écrasement !

- Saisissez l'aide au positionnement de façon à ce que les doigts ne puissent pas être coincés.



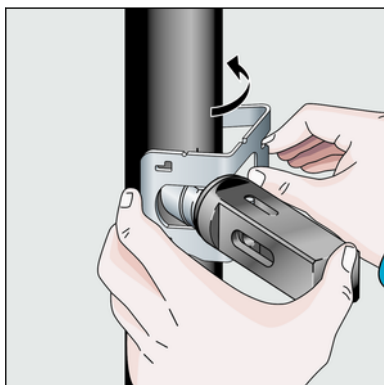
- Placer l'aide au positionnement autour du tube.

REMARQUE Si l'insert à sertir doit être monté sur le côté du tube d'installation, le côté fermé de l'aide au positionnement ne doit pas indiquer vers le mur en état monté. Un montage incorrect de l'aide au positionnement peut conduire à un coincement lors du démontage.

- Insérer l'insert à sertir dans le trou.

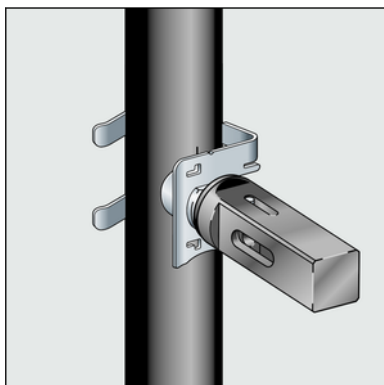
Le marquage sur l'insert à sertir doit correspondre au trait de repère sur le tube.

REMARQUE Choisissez impérativement l'aide au positionnement et l'insert à sertir adaptés à la dimension de tube existante. Observer le repère sur l'aide au positionnement et l'insert à sertir !



- Guider la réservation pour la surface clé vers l'insert à sertir à l'aide d'un mouvement de pivotement.

REMARQUE Si vous ne pouvez pas monter correctement l'aide au positionnement, il est aussi possible de l'orienter de 180°.

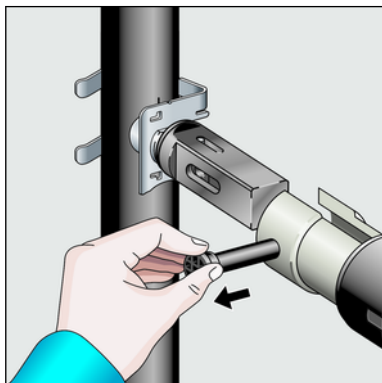


- Tourner l'aide au positionnement jusqu'à ce qu'elle repose entièrement contre l'insert à sertir et le tube.

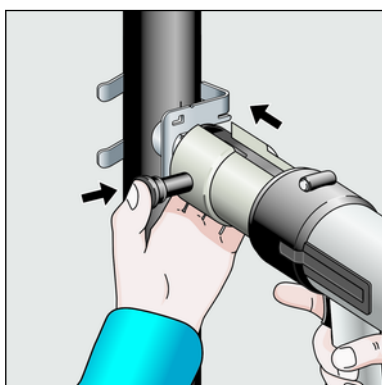
Pour obtenir la position correcte de l'insert à sertir, les points suivants doivent être remplis :

- L'insert à sertir repose entièrement contre le tube.
- L'insert à sertir se trouve dans la position finale de la réservation (en butée) de l'aide au positionnement.
- Le marquage de positionnement de l'insert à sertir et le trait de repère sur le tube coïncident. L'aide au positionnement doit reposer à cet effet contre le tube.

Sertir l'insert à sertir

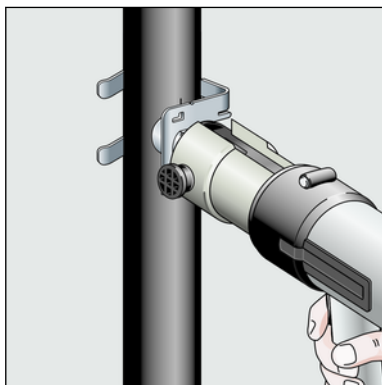


- Tirer la goupille de retenue de la machine à sertir.



- Pousser la machine à sertir en butée sur l'outil de sertissage.
- Glisser la goupille de retenue.

REMARQUE L'insert à sertir et l'aide au positionnement doivent complètement reposer contre la paroi du tube.



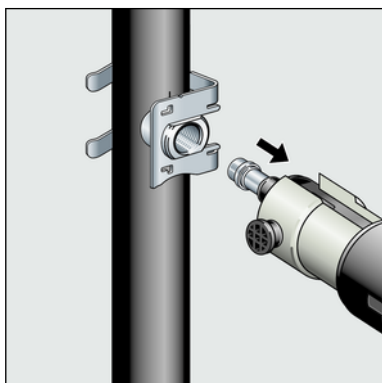
ATTENTION Risque d'écrasement !

- Tenez la machine à sertir uniquement au niveau de la poignée.

INFORMATION ! Étant donné que la machine recule de 20 mm, elle ne doit pas être bloquée, voir à ce sujet ↪ Chapitre 3.2.1 «Espace requis et écarts» à la page 17 !

- Mettre la machine à sertir en marche.
- Maintenir la machine à sertir en angle droit par rapport à l'axe du tube et prendre garde ce faisant à la force de retour élastique de l'aide au positionnement. L'aide au positionnement donne un retour d'informations perceptible si la machine à sertir ne se trouve pas dans la zone du point vertical.
Ne pas laisser la machine à sertir suspendue à l'aide au positionnement.
- Réaliser le sertissage complet en une seule opération.

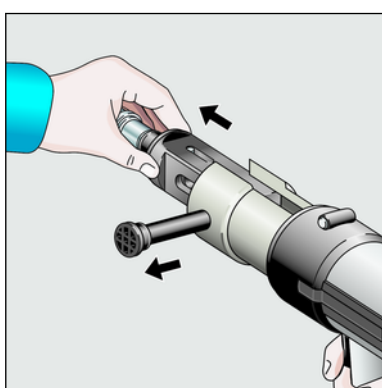
REMARQUE Lors du sertissage à l'aide de la Pressgun 5, il se peut que la machine ait terminé le sertissage mais que l'outil de sertissage ne puisse pas encore être détaché. Dans ce cas, démarrez un deuxième sertissage.



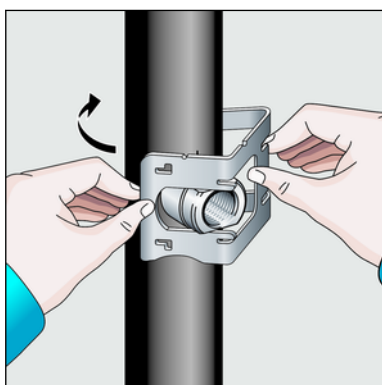
- Retirer la machine à sertir avec l'outil de sertissage une fois le sertissage terminé.

ATTENTION Risque d'écrasement ou de rupture d'outil !

- **Ne réalisez pas de sertissage à vide sans l'insert à sertir. L'insert à sertir doit uniquement être sertie dans le tube.**

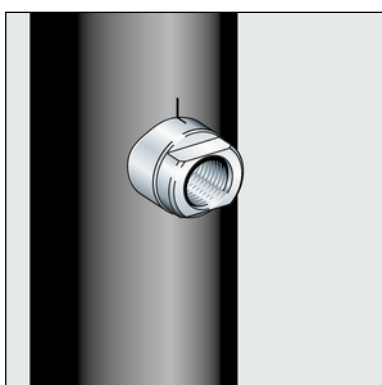


- Retirer l'outil de sertissage de la machine.



ATTENTION Risque d'écrasement !

- **Saisissez l'aide au positionnement de façon à ce que les doigts ne puissent pas être coincés.**
- Retirer l'aide au positionnement du tube. Lors du retrait, tirer légèrement au niveau de la poignée.



⇒ L'insert à sertir est monté et peut désormais être utilisé.



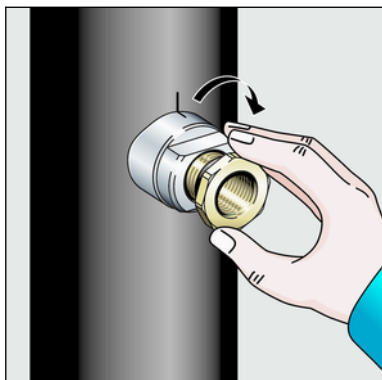
Un alignement ultérieur n'est pas admissible !

Lorsque vous serrez un filetage extérieur dans l'insert à sertir, vous devez exercer une contre-pression sur la surface clé à l'aide d'un outil approprié (par ex. clé à fourche de 32 mm ou clé à tube).

Effectuer un test d'étanchéité après l'achèvement de l'installation, ↪ Chapitre 3.4.1 »Test d'étanchéité« à la page 33.

3.3.4 Monter la pièce de réduction

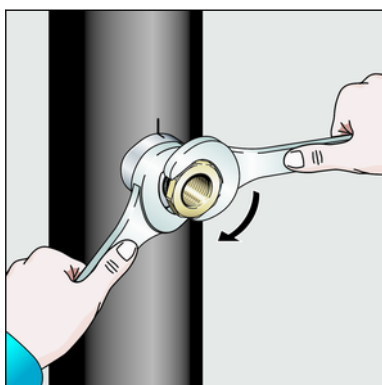
La pièce de réduction (article 731 236) permet la réduction à un filetage intérieur Rp ½.



- Contrôler si la surface d'étanchéité de l'insert à sertir et de la pièce de réduction présente des dommages ou des impuretés.

INFORMATION ! Ne pas utiliser de produits d'étanchéité supplémentaires.

- Visser la pièce de réduction à la main.



- Serrer la pièce de réduction à fond.

Lors du serrage, exercer une contre-pression sur l'insert à sertir à l'aide d'un outil approprié (par ex. clé à fourche de 32 mm ou clé à tube) sans tourner l'insert à sertir. Les marquages sur le tube et sur l'insert à sertir doivent être alignés.

3.3.5 Autre utilisation de l'insert à sertir

Le filetage Rp peut être utilisé pour l'installation des thermomètres, des sondes de température, des manomètres ou des vidanges. En outre, il est possible de raccorder des tuyauteries, par ex. pour le raccordement ultérieur de radiateurs. Viega recommande à cet effet l'utilisation de systèmes de tuyauterie Viega.



REMARQUE

Si un alignement ultérieur de la tuyauterie raccordée est nécessaire, vous pouvez alors seulement aligner la tuyauterie. L'insert à sertir ne doit pas être soumis à une charge mécanique brève ou continue du fait de l'alignement.

3.4 Mise en service

3.4.1 Test d'étanchéité

Avant la mise en service, l'installateur doit effectuer un test d'étanchéité (test de résistance et d'étanchéité).

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

Sur la base des dispositions applicables aux installations d'eau potable, respecter les directives applicables, voir ☞ »Règlementations du paragraphe : Test d'étanchéité« à la page 7.

Pour les installations d'eau non potable, réaliser également le test d'étanchéité conformément à ces règles.

Documenter le résultat.



Après la réalisation d'un test d'étanchéité à l'eau, l'installation doit être entièrement remplie afin d'éviter la corrosion.

Observez les exigences envers l'eau de remplissage et l'eau d'appoint selon les directives applicables, voir ☞ »Règlementations du paragraphe : Test d'étanchéité« à la page 7.

Rinçage de l'installation

Après le test d'étanchéité, rincer l'installation selon les directives applicables, voir également ☞ »Règlementations du paragraphe : Test d'étanchéité« à la page 7.

3.5 Entretien et maintenance

3.5.1 Nettoyer

Afin de pouvoir assurer un bon fonctionnement durable, nettoyer l'outil à intervalles réguliers.

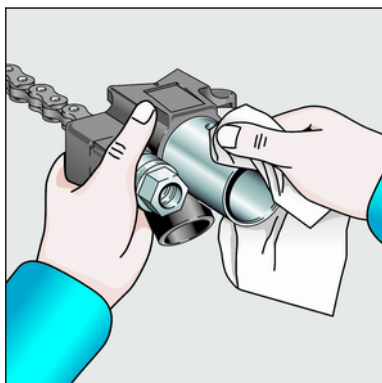
Accessoires de nettoyage :

- chiffon en coton propre
- Huile d'entretien (article 667 924)



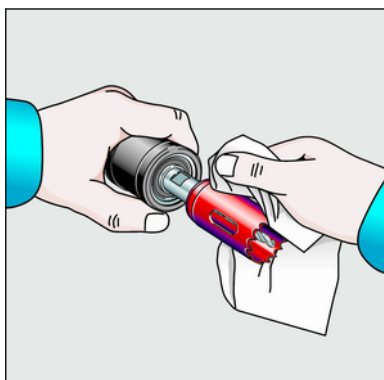
N'utilisez pas d'huile aux silicones.

Dispositif de fixation y compris chaîne de tension



- Appliquer l'huile d'entretien avec le chiffon sur l'intérieur et l'extérieur du dispositif de fixation.

Barre d'alésage avec scie cloche



- Appliquer l'huile d'entretien avec le chiffon sur l'extérieur du roulement et de la scie cloche.

3.5.2 Intervalles d'entretien

La sécurité de fonctionnement dépend en premier lieu de la fiabilité des différents outils. Les outils subissent une usure naturelle. Par conséquent, les outils doivent être soumis à une maintenance régulière.

Scie cloche et foret à centrer

La scie cloche et le foret à centrer doivent être remplacés par l'utilisateur au premier signe d'usure. En cas d'utilisation conforme, les composants Viega peuvent atteindre le nombre suivant de perçages :

Scie cloche	En cas d'utilisation principale sur des tubes avec l'épaisseur de paroi minimale de 2,3 mm	env. 100 perçages
Scie cloche	En cas d'utilisation principale sur des tubes avec l'épaisseur de paroi maximale de 5,4 mm	env. 30 perçages
Foret à centrer		env. 80 perçages

Dispositif de fixation, barre d'alésage, outil de sertissage



La maintenance et l'entretien des outils doivent uniquement être effectués auprès des stations S.A.V. agréées par Viega.

Les composants doivent être soumis à une intervention de maintenance **tous les 2 ans**.

Aide au positionnement

L'aide au positionnement ne requiert aucune maintenance. Elle doit être remplacée si elle ne fonctionne plus correctement ou si elle est abîmée.

3.5.3 Remplacer la scie cloche

Dans le cas des signes suivants, remplacer la scie cloche :

- lorsque l'effet de perçage s'affaiblit (par ex. lorsque la force nécessaire lors du perçage augmente)
- lorsque les dents sont endommagées ou fortement usées

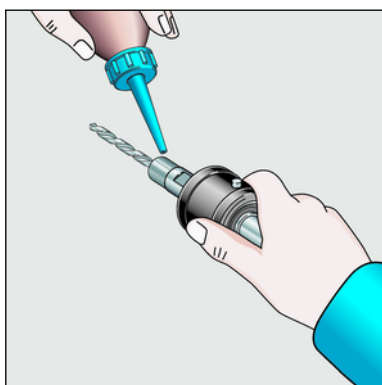
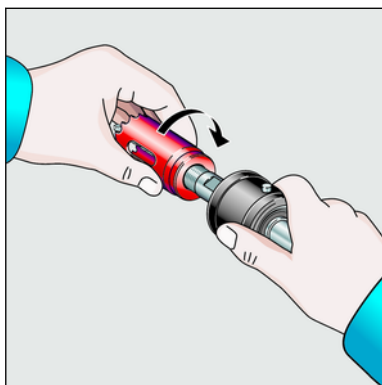
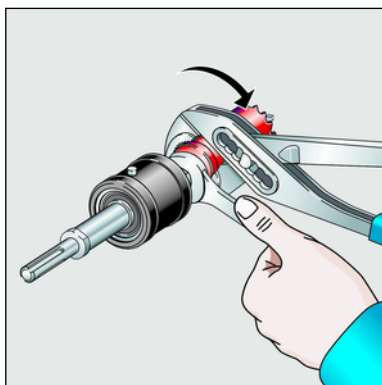
ATTENTION

Risque de blessures par la scie cloche chaude et tranchante.

- Porter des gants de protection adaptés le cas échéant.
- Laisser d'abord la scie cloche refroidir.

- Desserrer et retirer la scie cloche de la barre d'alésage à l'aide d'une clé à tube.

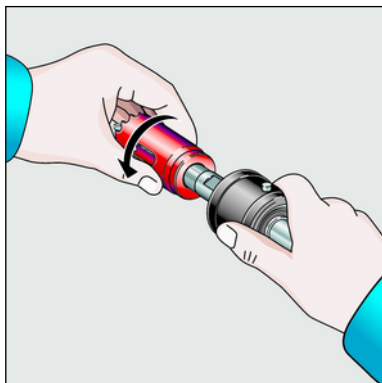
La soutenir à l'aide d'une clé à fourche de 14 mm afin de ne pas endommager la barre d'alésage.



- Retirer la scie cloche.

- Lubrifier le filetage fin de la barre d'alésage à chaque remplacement. La barre d'alésage peut être mieux desserrée par la suite grâce au lubrifiant.

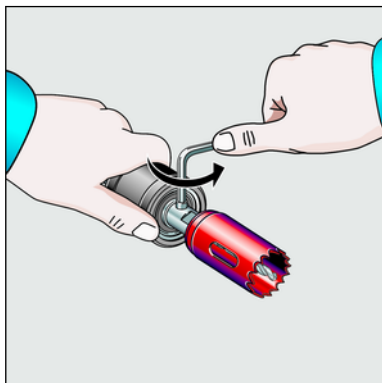
Des lubrifiants avec des parts de MoS₂ ou de graphite peuvent être utilisés. Si le filetage est endommagé, la barre d'alésage ou la scie cloche ne doivent plus être utilisées.



- Monter la nouvelle scie cloche et la serrer à la main jusqu'à la butée.
Ne pas positionner la scie cloche **de travers** lors du vissage.
- ⇒ Lors du prochain perçage, l'adaptateur se serre automatiquement.

3.5.4 Remplacer le foret à centrer

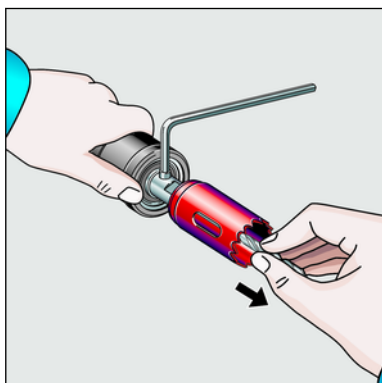
Remplacer le foret à centrer au premier signe d'usure.



ATTENTION

Risque de blessures par la scie cloche chaude et tranchante.

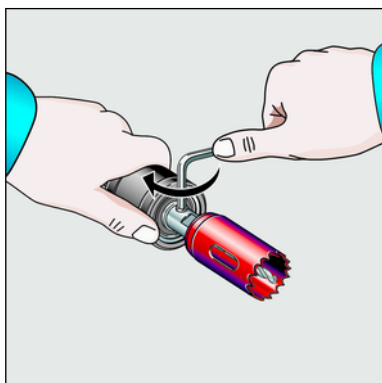
- **Porter des gants de protection adaptés le cas échéant.**
- **Laisser d'abord la scie cloche refroidir.**
- Desserrer la vis de fixation du foret à centrer à l'aide d'une clé Allen (4 mm).



- Retirer le foret à centrer.

- Insérer le nouveau foret à centrer dans la barre d'alésage de sorte qu'il dépasse de 2 mm de la scie cloche.

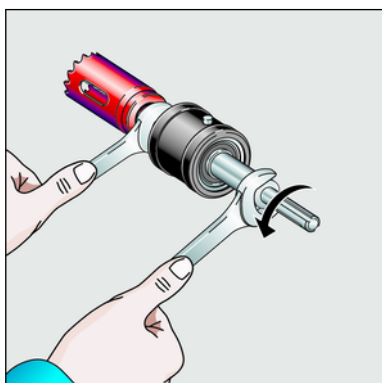
Tourner le foret à centrer sur son axe jusqu'à ce que la zone avec le méplat se trouve exactement au niveau de la vis de fixation.



- Serrer à fond la vis de fixation à l'aide de la clé Allen afin d'éviter que le foret à centrer tourne également pendant le perçage.

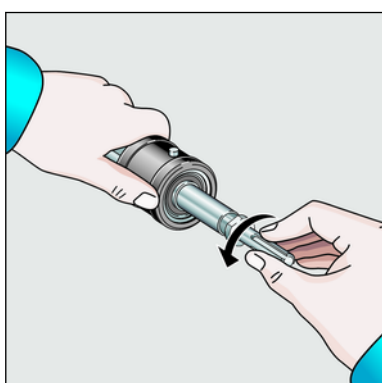
3.5.5 Remplacer le logement pour la perceuse

La barre d'alésage est équipée d'un logement SDS-plus. Pour les perceuses sans logement SDS plus, il existe la possibilité de remplacer le logement SDS plus par un logement hexagonal (article 735 753).

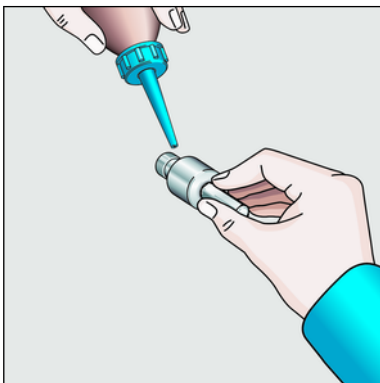


- Desserrer l'adaptateur sur la barre d'alésage à l'aide d'une clé à fourche de 17 mm.

La soutenir à l'aide d'une clé à fourche de 14 mm afin de ne pas endommager la barre d'alésage.

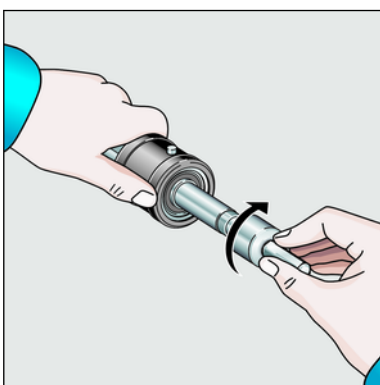


- Retirer l'adaptateur.



- Lubrifier le filetage fin de l'adaptateur à chaque remplacement. Ainsi, l'adaptateur peut être mieux desserré par la suite.

Des lubrifiants avec des parts de MoS2 ou de graphite peuvent être utilisés. Si le filetage est endommagé, ne plus utiliser l'adaptateur.



- Visser l'adaptateur en place et le serrer à la main jusqu'à la butée. Lors du vissage, veiller à ce qu'il ne soit **pas positionné de travers**. Lors du prochain perçage, l'adaptateur se serre automatiquement.

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.