

## Instructions de montage des raccords ES-4

### 1. Remarques

Ces instructions de montage décrivent les deux possibilités de montage prévues selon la norme DIN 3859-2 :

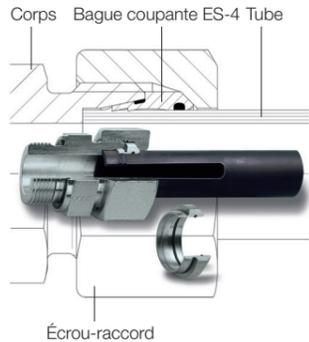
- Montage direct dans le corps de raccord.
- Pré-montage dans le bloc de pré-montage en acier trempé.

Toutes les données communiquées ci-dessous ont été déterminées dans les conditions suivantes :

- Tubes en acier de précision sans soudure selon EN 10305-1.
- Matière du tube 1.0255+N selon DIN 1630.
- Protection anti-corrosion VOSS Zink-Nickel.

Pour les montages en série, nous vous recommandons d'utiliser les appareils de pré-montage VOSS. Pour connaître les étapes du montage, suivre les indications des notices de montage correspondantes.

Pour que les raccords à bague coupante ES-4 remplissent leur fonction, il est impératif de suivre les instructions de la notice de montage. Toute mauvaise manipulation entraîne des risques dans le domaine de la sécurité et de l'étanchéité qui peuvent, dans certaines circonstances, complètement détériorer l'assemblage.



**Attention !**

Veillez respecter les mesures de sécurité de montage ainsi que la recommandation quant à l'utilisation de manchons.

### 2. Préparation du tube

2.1 Pour déterminer les longueurs de tubes, il faut tenir compte des cotes minimales des extrémités droites du tube.

Lors du pré-montage mécanique, consultez les longueurs minimales spécifiées dans les modes d'emploi des différents appareils de pré-montage.

Série	Dia. ext. tube	H	L
L	6/8	31	39
L	10/12	33	42
L	15	36	45
L	18	38	48
L	22/28	42	53
L	35/42	48	60

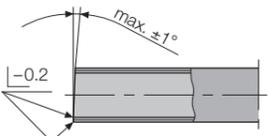
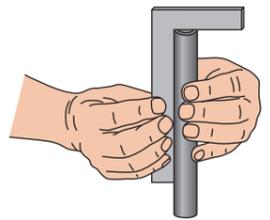
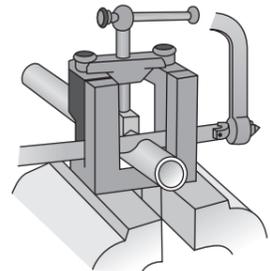
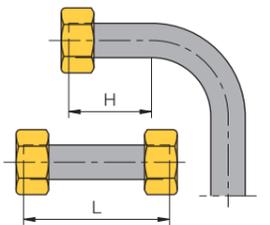
Série	Dia. ext. tube	H	L
S	6/8	35	44
S	10/12	37	47
S	14/16	43	54
S	20	50	63
S	25	54	68
S	30	58	72
S	38	65	82

2.2 Sciez le tube à angle droit. Une tolérance angulaire de  $\pm 1^\circ$  est admise. N'utilisez pas de coupe-tube ni de tronçonneuse à meule.

2.3 Ébavurez légèrement les bords intérieurs et extérieurs du tube. Nettoyez le tube.

**Attention !**

- Une bavure sur le diamètre externe du tube peut endommager le joint torique intérieur.
- Un tube scié en biais ou mal ébavuré réduit la durée de vie et l'étanchéité du raccord.
- Dans le cas des tubes en acier de faible épaisseur ou des tubes mous en métaux légers, il est nécessaire d'utiliser des douilles de renforcement.



### 3. Préparation du montage

3.1 Pour faciliter le montage, nous vous recommandons d'appliquer un agent lubrifiant sur le filetage et le cône du corps de raccord ou du bloc de pré-montage manuel.

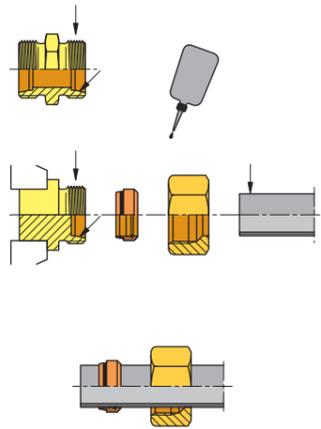
3.2 Le graissage de l'extrémité du tube facilite la mise en place de la bague coupante ES-4 sur le tube.

3.3 Insérez successivement l'écrou-raccord et la bague coupante ES-4 sur l'extrémité du tube. Les arêtes coupantes de la bague coupante ES-4 doivent être orientées vers l'extrémité du tube.



**Attention !**

Veillez à la position correcte de la bague coupante ES-4 pour éviter tout défaut de montage.



### 4. Montage direct dans le corps du raccord

4.1 Engagez l'extrémité du tube jusqu'à la butée dans le corps du raccord, et mettez-le en appui. Le tube doit être maintenu en butée pendant toute la phase de montage, pour éviter tout défaut de montage.

4.2 Vissez à la main l'écrou-raccord jusqu'à sentir la mise en place du raccord à bague coupante ES-4 et de l'écrou-raccord.

4.3 Serrez l'écrou-raccord d'environ 1 tour 1/4 (mini 1 tour, max. 1 tour 1/2). Il s'agit d'assurer la mise en place du raccord à bague coupante ES-4 contre la surface frontale du raccord.

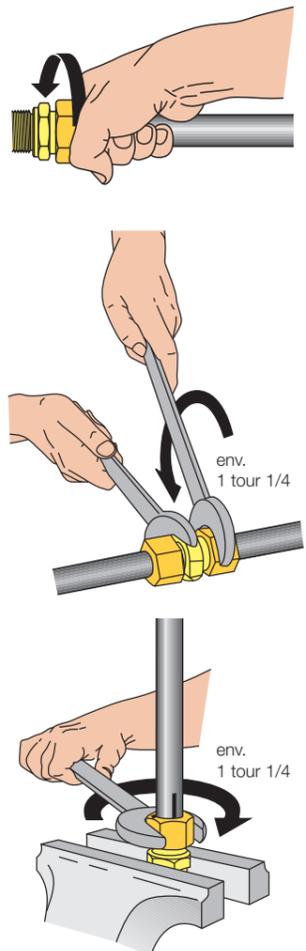
#### Remarques :

- En cas de montage sur de la tuyauterie, maintenez le raccord vissé au moyen d'une clé plate.
- Pour assurer le respect du serrage prescrit, il est recommandé d'utiliser des repères sur l'écrou-raccord et sur le tube.



**Attention !**

- Un raccord ne peut être utilisé qu'une seule fois pour un montage initial. En cas d'utilisation multiple, il existe des risques de dysfonctionnements.
- Après le montage, il est impératif de pratiquer un contrôle visuel pour vérifier le résultat correct du montage (voir le point 6. Contrôle).



### 5. Pré-montage dans le bloc de pré-montage en acier trempé

Les blocs de pré-montage en acier trempé présentent une bonne résistance à l'usure et autorisent des résultats de montage réguliers, car leurs tolérances sont plus étroites. Leur calibrage devrait être vérifié environ tous les 50 pré-montages.

Les blocs de pré-montage non conformes ou dont la zone conique est endommagée doivent être remplacés, pour éviter tout défaut de montage.

5.1 Engagez l'extrémité du tube jusqu'à la butée dans le bloc de pré-montage, et mettez-la en appui. Le tube doit être maintenu en butée pendant toute la phase de montage, pour éviter tout défaut de montage.

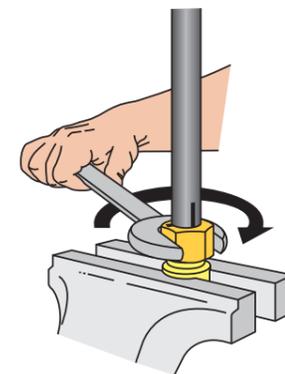
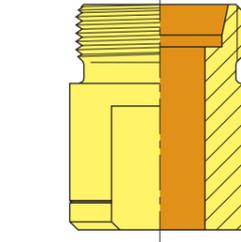
5.2 Vissez à la main l'écrou-raccord jusqu'à sentir la mise en place du bloc de pré-montage, du raccord à bague coupante ES-4 et de l'écrou-raccord.

5.3 Serrez l'écrou-raccord d'environ 1 tour 1/4 (mini 1 tour, max. 1 tour 1/2). Il s'agit d'assurer la mise en place du raccord à bague coupante ES-4 contre la surface d'appui du bloc de pré-montage.



**Attention !**

Après chaque pré-montage, il est impératif de pratiquer un contrôle visuel pour vérifier le résultat correct du montage (voir le point 6. Contrôle).



### 6. Contrôle

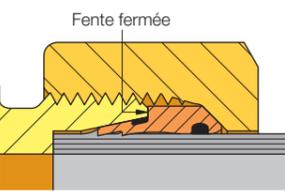
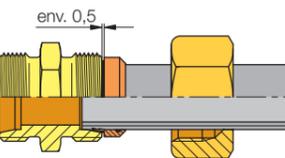
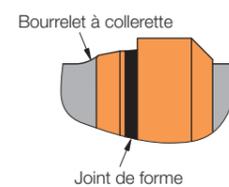
6.1 Desserrez l'écrou-raccord, puis contrôlez le bourrelet à collerette, la largeur de la fente et le joint de forme. Le bourrelet à collerette doit recouvrir au moins 80 % de la surface frontale coupante. Le joint de forme ne doit pas être détérioré. Retirez les éventuelles impuretés et remplacez le joint de forme si nécessaire.

6.2 Du fait d'une légère élasticité au démontage du raccordement, une fente d'environ 0,5 mm se forme entre la bague coupante ES-4 et la surface frontale du raccord (resp. la surface d'appui du bloc de pré-montage). Cette fente est refermée lors du montage final.



**Attention !**

- Si la largeur de la fente est différente ou si le bourrelet est trop mince, répétez le montage en appliquant une force plus élevée, puis contrôlez à nouveau le résultat.
- La bague coupante ES-4 doit pouvoir tourner sur le tube.



### 7. Montage final

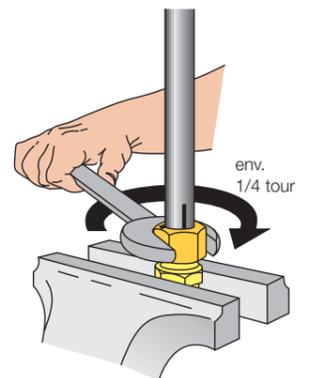
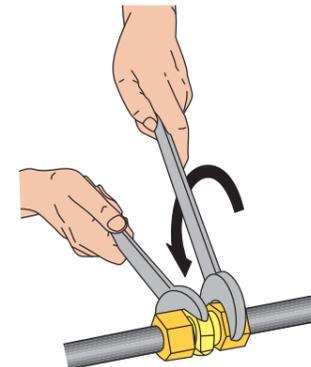
7.1 L'extrémité du tube qui est montée doit être insérée à nouveau avec précaution dans le corps de raccord dans lequel elle a été montée. Lors de l'insertion, veillez à ce que le joint de forme ne soit pas endommagé et qu'il soit bien placé dans la gorge d'étanchéité. Serrez ensuite à la main l'écrou-raccord, jusqu'au blocage.

7.1.1 Serrez l'écrou-raccord avec une clé plate, avec la même force que lors du montage initial. Il s'agit d'assurer la mise en place serrée du raccord à bague coupante ES-4 contre la surface frontale du raccord.

7.2 Insérez soigneusement sur un nouveau raccord, qui n'a pas encore été utilisé pour le montage, l'extrémité du tube pré-montée sur un bloc de pré-montage en acier trempé ou sur la machine de pré-montage, et serrez l'écrou-raccord à la main jusqu'au blocage. Lors de l'insertion, veillez à ce que le joint de forme ne soit pas endommagé et qu'il soit bien placé dans la gorge d'étanchéité.

7.2.1 Serrez l'écrou-raccord avec une clé plate (sans rallonge) jusqu'à sentir une augmentation sensible de l'effort.

7.2.2 Serrez encore 1/4 tour. Il s'agit d'assurer la mise en place sans jeu du raccord à bague coupante ES-4 contre la surface frontale du raccord.



### 8. Montage répétitif

8.1 Lors de chaque démontage du raccord, le joint de forme doit être contrôlé et éventuellement être remplacé.

8.2 Lors d'un nouveau montage, l'écrou-raccord doit être serré avec la même force que lors du montage initial.



**Attention !**

Contrôlez le résultat du montage, c'est-à-dire le bourrelet, le joint de forme et la fente (voir point 6. Contrôle).

