

Instructions de montage

Pour un prémontage et montage final fiable et correct



Remarques importantes sur les instructions de montage VOSS

Garantir avec la plus grande fiabilité possible le fonctionnement et les performances des produits VOSS nécessite le respect des instructions de montage, des conditions d'utilisation et des recommandations relatives aux tubes correspondantes.

Nous recommandons l'utilisation des appareils de prémontage VOSS. À partir des tailles de tube L18/S16, l'utilisation d'appareils de prémontage est absolument indispensable! Le mode d'emploi de l'appareil de prémontage employé doit être impérativement respecté !

Assurez-vous d'avoir parfaitement compris les modes d'emploi et les instructions de montage des différents appareils/machines de prémontage, outils et produits VOSS avant de procéder au montage. Une erreur de manipulation entraîne des risques en matière de sécurité et d'étanchéité et peut provoquer la défectuosité complète du raccordement.

Le fabricant ne peut contrôler ni le respect des instructions d'utilisation et de montage des différents appareils/machines de prémontage, outils et produits VOSS Fluid, ni les conditions présentes et les méthodes appliquées lors de l'installation, l'exploitation, l'utilisation et la maintenance des produits. Une exécution non conforme peut entraîner des dommages matériels susceptibles de mettre les personnes en danger. VOSS Fluid GmbH décline par conséquent toute responsabilité pour les pertes, dommages et frais liés directement ou indirectement à une installation erronée, un fonctionnement inapproprié, une utilisation incorrecte ou une maintenance inadéquate. Un non-respect conduit à la perte de la garantie.

VOSS Fluid GmbH se réserve le droit de modifier ou de compléter les informations publiées sans notification préalable. Si besoin est, contactez-nous pour obtenir les modes d'emploi et instructions de montage dans leur version actuelle ou visitez la section Téléchargement de notre site : www.voss.net

Remarques générales sur les instructions de montage VOSS

Veillez toujours à la propreté de tous les composants, y compris du tube, avant et pendant toute la durée du montage. La présence de saleté peut entraîner la défaillance du système.

Avant le montage, assurez-vous que toutes les mesures préparatoires ont été prises conformément aux instructions correspondantes.

Spécification des tubes en acier autorisés :

Tubes en acier de précision sans soudure, étirés à froid, avec recuit de normalisation, conformes à la norme DIN EN 10305-4, matériau E235+N, n° de matériau 1.0308+N ou E355, n° de matériau 1.0580. Les dimensions des tubes commandés sont à définir par leurs diamètres extérieur et intérieur.

Spécification des tubes en inox autorisés :

avec recuit de mise en solution, sans calamine, qualité CFA (étiré à froid, recuit blanc) ou CFD (étiré à froid, traité à chaud, décapé), dimensions et tolérances conformes à la norme DIN EN 10305-1 et à toutes autres conditions de livraison conformes à la norme DIN EN 10216-5, matériau X6CrNiMoTi17-12-2, n° de matériau 1.4571. Les dimensions des tubes commandés sont à définir par leurs diamètres extérieur et intérieur.

La préparation des tubes requiert toujours la même minutie que le prémontage et le montage final du raccord. Sur les tubes longs, veuillez en particulier veiller à ce que les extrémités ne soient ni endommagées, ni déformées.

Il est recommandé de munir de bouchons de protection les conduites pré-usinées dont le montage final aura lieu ultérieurement.

Des repères sur l'écrou-raccord et sur le tube facilitent le respect de la course de serrage.

Avant le montage de composants VOSS possédant un joint en élastomère, veuillez contrôler les points suivants :

- Propreté et parfait état de la rainure et/ou de la surface d'étanchéité
- Propreté et parfait état du joint en élastomère

Détermination des couples de serrage pour les raccords vissés

Les couples de serrage recommandés dans le catalogue s'appliquent dans les conditions suivantes :

- Raccords acier munis du revêtement VOSS coat
- Les échelons de pression nominale indiqués supposent que le contre-matériau possède une résistance à la traction $\geq 600 \text{ N/mm}^2$
- Nos recommandations portant sur la lubrification des raccords filetés sont à observer

En présence d'autres valeurs pour la résistance, le module d'élasticité et le couple de frottement, le monteur doit adapter les couples de serrage de façon empirique.

Le respect des couples de serrage recommandés est indispensable à la pleine utilisation des pressions indiquées et à la garantie des sécurités correspondantes.

Les couples de serrage des filetages sont indiqués sous forme de recommandations dans les tableaux des types de raccords correspondants.

Signification des symboles et remarques complémentaires



Contrôle visuel



Serrer à la main jusqu'au blocage ou procéder à une autre opération manuelle



Serrer à l'aide d'un outil conformément aux indications présentes dans les instructions



Huiler, lubrifier dans la zone signalée par la flèche

Les indications sont toutes en millimètres [mm]

Instructions de montage des raccords pour tubes VOSSRing^M avec les manchons de prémontage VOSSRing

1

Remarques

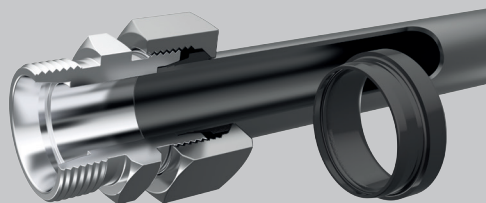
Avant de commencer le montage, veuillez consulter les consignes générales mentionnées dans le catalogue VOSS actuel et vérifier l'actualité des instructions de montage !

Ces instructions de montage décrivent les possibilités de montage à la main prévues dans la norme DIN 3859-2.

Nous recommandons toujours cependant de réaliser le montage à l'aide des appareils de prémontage et des outils VOSS. Veuillez observer ici le manuel d'utilisation approprié.

Pour l'utilisation de VOSSRing^M, il est conseillé d'utiliser les blocs de prémontage VOSSRing spécialement conçus à cet effet. C'est la seule façon de pouvoir utiliser la fonction de butée brevetée ainsi que la course de montage final de 30°.

Les blocs de prémontage VOSS conventionnels peuvent également être utilisés. Il est cependant impératif dans ce cas de procéder selon les instructions spécifiques de montage.



Pour l'utilisation de tubes en acier et en acier inoxydable conformément aux spécifications de VOSS (voir le préambule des instructions de montage).

Attention !

Veuillez respecter la recommandation relative à l'utilisation de blocs sur les tubes en acier à paroi mince et les tubes souples en métaux non ferreux, ainsi que blocs en matériau 1.4571 sur les tubes en acier inoxydable à paroi mince.

2

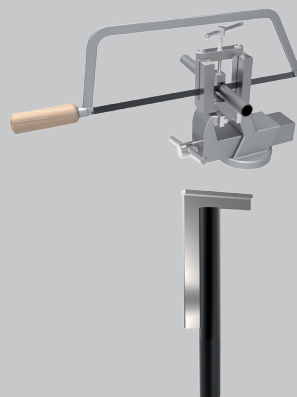
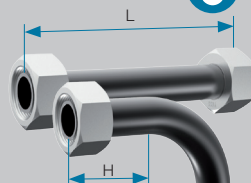
Préparation du tube

2.1 Pour déterminer la longueur d'un tube, il faut tenir compte des cotes minimales de ses extrémités droites.

| Série | Dia. ext. tube [mm] | H [mm] | L [mm] |
|-------|---------------------|--------|--------|
| 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 [mm] | H [mm] | L [mm] |
|-------|---------------------|--------|--------|
| 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 |

En cas de prémontage avec une machine, consultez les longueurs minimales spécifiques indiquées dans les modes d'emploi des différents appareils de prémontage.



VOSSRing^M avec les manchons de prémontage VOSSRing

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

2.3 Ébavurez légèrement les extrémités intérieures et extérieures du tube. Nettoyez la conduite.

Attention !

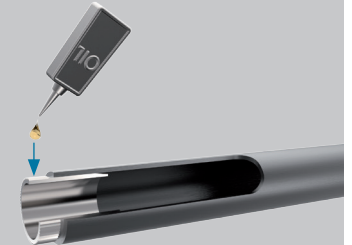
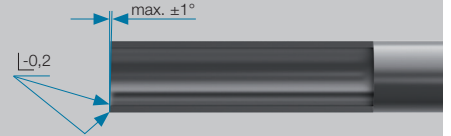
Les tubes sciés en biais ou mal ébavurés réduisent la durée de vie et l'étanchéité du raccord.

2.4 Montage de douilles de renforcement VOSS

1a. Appliquez un peu de lubrifiant (par ex. le fluide hydraulique à base d'huiles minérales HLP32) sur la circonférence extérieure de la douille en acier. Insérez ensuite la douille dans le tube jusqu'au bord cranté.

1b. Appliquez un peu de pâte de montage (par ex. la pâte de montage MPE) sur la circonférence extérieure de la douille en acier inoxydable. Insérez ensuite la douille dans le tube jusqu'au bord cranté.

2. Enfoncez la douille entièrement à l'aide d'un marteau (en plastique ou en caoutchouc dur). Le bord cranté est alors serti contre la paroi intérieure du tube et empêche ainsi la douille de glisser ou de sortir.



Douille insérée



Douille enfouie

| Série | Dia. ext. tube [mm] | Épaisseur de paroi [mm] | | | | | | |
|-------|---------------------|-------------------------|------|---|-----|---|-----|---|
| | | 0,5 | 0,75 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 |
| L | 6 | • | • | | | | | |
| L | 8 | • | • | | | | | |
| L | 10 | • | • | | | | | |
| L | 12 | • | • | • | | | | |
| L | 15 | • | • | • | | | | |
| L | 18 | • | • | • | • | | | |
| L | 22 | • | • | • | • | • | | |
| L | 28 | • | • | • | • | • | | |
| L | 35 | • | • | • | • | • | • | |
| L | 42 | • | • | • | • | • | • | |
| S | 6 | • | • | | | | | |
| S | 8 | • | • | | | | | |
| S | 10 | • | • | | | | | |
| S | 12 | • | • | • | | | | |
| S | 14 | • | • | • | | | | |
| S | 16 | • | • | • | • | | | |
| S | 20 | • | • | • | • | • | | |
| S | 25 | • | • | • | • | • | | |
| S | 30 | • | • | • | • | • | • | |
| S | 38 | • | • | • | • | • | • | • |

VOSSRing^M avec les manchons de prémontage VOSSRing

3

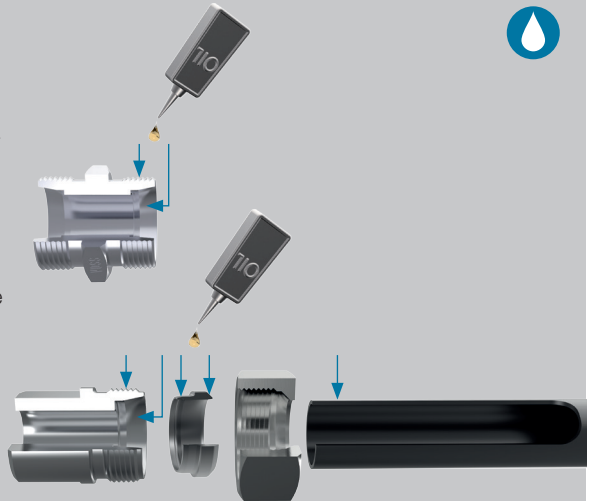
Préparation du prémontage

3.1 Appliquez un peu de lubrifiant (par ex. du fluide hydraulique à base d'huiles minérales HLP32 ou de la pâte de montage MPE pour l'acier inoxydable) sur le filetage, la bague coupante, l'extrémité du tube et le cône du corps du raccord ou du bloc de prémontage manuel.

3.2 Insérez successivement l'écrou-raccord et le VOSSRing^M sur l'extrémité du tube. Les arêtes coupantes du VOSSRing^M doivent être orientées vers l'extrémité du tube.

Attention !

Veillez à la position correcte du VOSSRing^M !



4

Prémontage

Les VOSSRing^M peuvent être prémontés directement sur le corps du raccord ou à l'aide des blocs de prémontage VOSSRing brevetés.

Les blocs de prémontage VOSSRing en acier de haute performance sont plus résistants à l'usure et ne nécessitent pas d'intervalles d'entretien. Si la limite d'utilisation est atteinte, le bloc de prémontage rompt à l'avant de manière à permettre un remplacement.

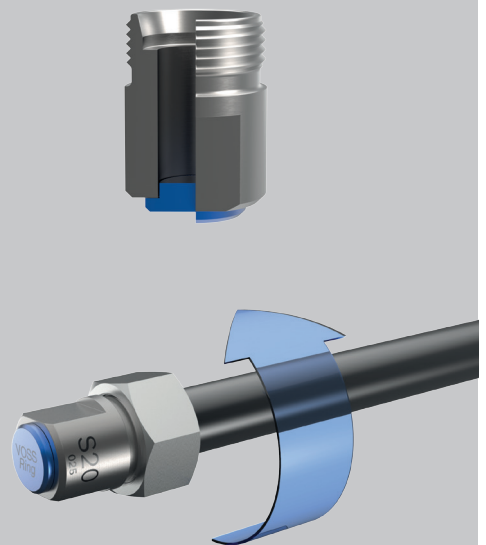
Attention !

En cas de montage direct dans le corps du raccord, ce dernier ne peut être utilisé qu'une seule fois pour le prémontage !

Les courses de montage indiquées doivent impérativement être respectées ! Un non-respect entraînerait un risque de fuite ou d'arrachement du tube !

4.1 Engagez l'extrémité du tube jusqu'à la butée dans le cône à 24° puis appuyez. Le tube doit être maintenu en butée pendant toute la phase du montage pour éviter les défauts de montage.

4.2 Serrez l'écrou-raccord à la main jusqu'au blocage.



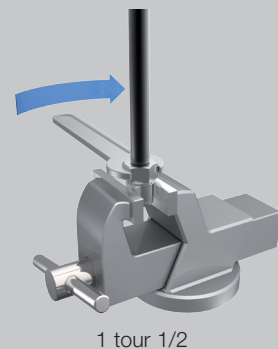
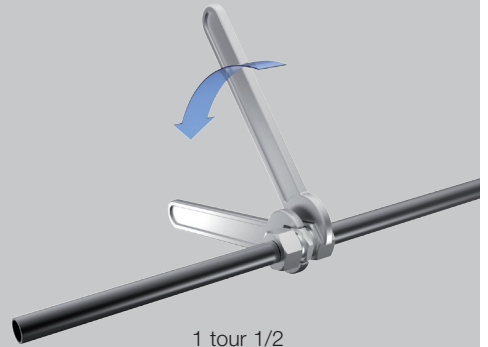
VOSSRing^M avec les manchons de prémontage VOSSRing

4.3 Serrez l'écrou-raccord à l'aide de la clé plate de **1 tour 1/2**.

Remarques :

Pour les prémontages dans le bloc de prémontage VOSSRing, la fin du montage est rendue sensible après environ 1 tour 1/2 grâce au concept de butée de blocage ou à une nette augmentation de l'effort de serrage.

Pour le montage dans la tuyauterie, maintenez le corps du raccord avec 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.



5

Contrôle du montage

Dévissez l'écrou-raccord et contrôlez le bourrelet de matière. Ce dernier doit recouvrir entièrement la surface frontale coupante, c'est-à-dire à environ 100 %. Pour les tubes à paroi mince et les tubes en acier inoxydable, le bourrelet de matière est normalement plus faible.

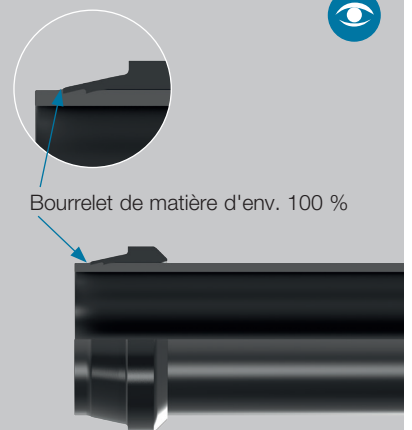
La bague coupante doit pouvoir tourner dans cette position sur le tube. Éliminez les éventuelles impuretés.

Attention !

Si le bourrelet de matière est trop mince, répétez le montage en appliquant une force plus élevée. Il faudra contrôler à nouveau le résultat.

Remarque :

Nous recommandons le recours au gabarit de contrôle VOSS pour vérifier que la bague coupante est bien positionnée dans l'axe.



VOSSRing^M avec les manchons de prémontage VOSSRing

6

Montage final

6.1 Appliquez un peu de lubrifiant (par ex. du fluide hydraulique à base d'huiles minérales HLP32 ou de la pâte de montage MPE pour l'acier inoxydable) sur le filetage, l'extrémité du tube prémontée et le cône du corps du raccord.

6.2 Insérez soigneusement l'extrémité du tube prémontée dans le corps du raccord. Serrez ensuite l'écrou-raccord à la main jusqu'au blocage.

Attention !

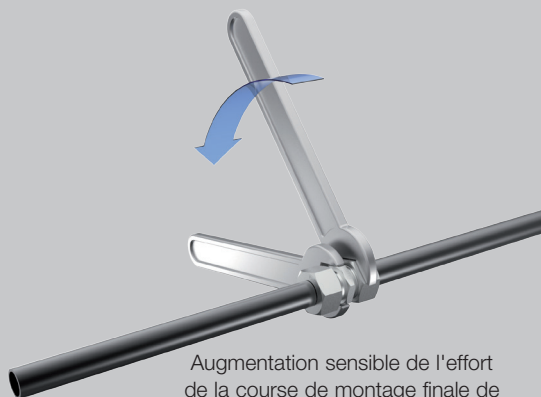
Si le VOSSRing^M a été prémonté dans le corps de raccord, ce même corps de raccord utilisé pour le montage direct est réutilisé pour le montage final.

6.3 Serrez l'écrou-raccord à l'aide d'une clé plate jusqu'à l'augmentation sensible de l'effort de serrage. Les composants de raccord sont alors serrés élastiquement et l'état de montage est atteint après le prémontage.

6.4 Serrez ensuite d'une autre **course de montage final à 30°**. Cette opération provoque une légère coupure sur la bague coupante et assure une étanchéité absolue.

Attention !

Lors du serrage final, maintenez toujours le corps du raccord à l'aide d'une clé plate ou dans un étau.



Augmentation sensible de l'effort de la course de montage finale de + 30°

7

Montage répétitif

Pour le montage répétitif, répétez exactement les opérations du montage final.

7.1 Serrez l'écrou-raccord à l'aide d'une clé plate jusqu'à l'augmentation sensible de l'effort de serrage.

7.2 Serrez ensuite d'une autre course de montage final à 30°.

