



Manuel d'utilisation

Programme Hawle de manchons à emboîtement "Système 2000" (crampons PE)

Table des matières

1	Entreposage, manutention et transport	2
1.1	Entreposage.....	2
1.2	Manutention	2
1.3	Transport.....	2
2	Consignes de sécurité.....	2
2.1	Consignes de sécurité d'ordre général	2
2.2	Consignes de sécurité spécifiques pour l'utilisateur.....	2
3	Utilisation.....	2
4	Description de produit	3
5	Montage	4
5.1	Préparation.....	4
5.2	Montage d'un tube PE ou PVC.....	4
5.3	Démontage d'un tube PE ou PVC	4
5.4	Exemple d'une réparation d'une conduite PE avec raccord à bride n° 7220	5
6	Maintenance.....	6
7	Mise en service et essai de pression	6
8	Élimination de dysfonctionnements.....	6
9	Indications relatives aux normes	7

Manuel d'utilisation

Programme Hawle de manchons à emboîtement "Système 2000" (crampons PE)

1 Entreposage, manutention et transport

1.1 Entreposage

L'entreposage des robinetteries avant leur montage doit s'effectuer dans l'emballage d'origine. Lors du transport et de l'entreposage, les robinetteries ne doivent pas être exposées à la lumière du soleil pour une durée prolongée (rayonnement UV).

1.2 Manutention

Utiliser des moyens appropriés pour le levage et la manutention des robinetteries, en observant les limites de la portance maximale admissible.

1.3 Transport

Le transport devra de préférence s'effectuer sur des palettes, tout en observant la protection contre les endommagements des surfaces traitées et des éléments d'étanchéité. En soulevant des robinetteries de grande dimension, le levage et la fixation doit s'effectuer au moyen de sangles et/ou de cordes appropriées (supports, crochets, attaches), de même que la répartition du poids au cours du levage de la robinetterie afin d'empêcher la chute ou le glissement lors du processus de levage et de manutention.

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes de sécurité d'ordre général

Les directives de sécurité étant en vigueur pour les tuyauteries comptent pour les robinetteries également.

2.2 Consignes de sécurité spécifiques pour l'utilisateur

Les conditions suivantes pour l'utilisation prévue d'une robinetterie

ne sont pas de la responsabilité du fabricant, mais doivent être assurées par l'utilisateur:

- Les robinetteries ne doivent être utilisées que comme prévu conformément à l'utilisation mentionnée dans le volet Utilisation.
- Seul le personnel qualifié peut installer, exploiter et entretenir la robinetterie.
- Qualifié selon les termes du présent manuel sont les personnes qui, en raison de leur formation, expertise et expérience, sont en mesure d'évaluer correctement les travaux assignés, qui les exécutent correctement et qui identifient les possibles dangers et les éliminent.

3 Utilisation

Le programme de manchons à emboîtement en PE Hawle "Système 2000" trouve principalement son application dans l'approvisionnement en eau potable avec une pression de service de max. 16 bar et une température de max. 40°C.

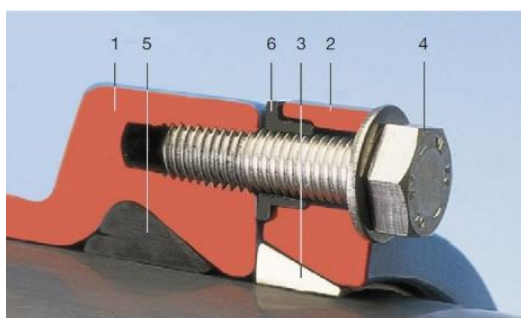
En cas de montage non adéquat du programme "Système 2000", les dommages matériels ni des blessures de personnes peuvent être exclus.

Manuel d'utilisation

Programme Hawle de manchons à emboîtement "Système 2000" (crampons PE)

4 Description de produit

Le programme "Système 2000" de Hawle est un système de manchons à emboîtement et a été conçu pour les tubes commerciaux en PE (PE 80/100 par EN 12201, DIN 8074) et PVC. Le raccord à emboîtement à résistance aux efforts longitudinaux est une alternative économique aux techniques de raccords par soudage et a fait ses preuves dans des conditions difficiles dans les tranchées (débit d'eau résiduelle, conditions atmosphériques, etc.).



1. Carter de coulée	
2. Bague de serrage coulée	n° 7208
3. Crampon en laiton	n° 7207
4. Vis à 6 pans INOX	n° 0006
5. Joint en EPDM	n° 7209
6. Douille d'écartement en PE	n° 7203

- Montage rapide et facile avec résistance aux efforts longitudinaux
- Des outils de soudage et l'énergie électrique ne sont pas nécessaires
- Diamètre nominal DN 50 à DN 300
- Démontage simple et facile

Remarque: Lors de l'utilisation de tubes en PE avec la série 5 /SDR11 ou la série 8 /SDR17 dans la plage de surpression, les douilles de renfort ne sont pas nécessaires.

Lors de l'utilisation de tubes PE à parois minces ainsi que pour les conduites de sous-pression ou d'aspiration, le montage d'une douille de renfort est imposé.

Douille de renfort Hawle n° 4535 série 5 / SDR

Douille de renfort Hawle n° 4538 série 8 / SDR



Manuel d'utilisation

Programme Hawle de manchons à emboîtement "Système 2000" (crampons PE)

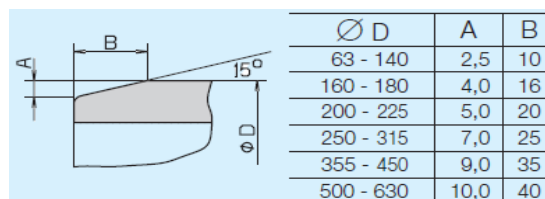
5 Montage

5.1 Préparation

Les robinetteries, tubes et pièces de forme sont à soumettre à un contrôle visuel avant le montage. En ce faisant, il faut veiller à l'état parfait du revêtement et à la propreté. Nettoyer au besoin. Dans la mesure du possible, les embouts lisses des tubes ne devraient pas présenter de rainures longitudinales.

5.2 Montage d'un tube PE ou PVC

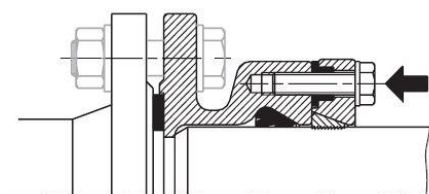
1. Chanfreiner le tube PE avec le dispositif à chanfreiner Hawle n° 6032/6033 ou un produit équivalent



Remarque:

En cas d'utilisation avec bride: Brancher d'abord la bride avec la contre-bride

2. Enduire l'embout lisse et le joint du tube avec du lubrifiant Hawle n° 5291.
3. Introduire le tube complètement dans le manchon lubrifié, jusqu'à la butée
4. Serrer les vis de verrouillage en croix, jusqu'à ce que la bague de serrage soit contre le corps

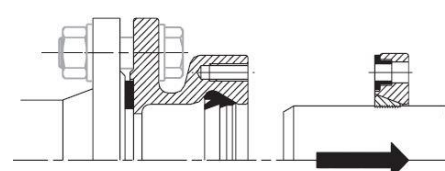
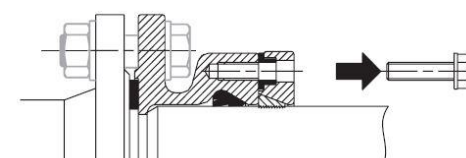


Anzugsdrehmomente Couples de serrages Coppie torcenti		
Ø D	Schrauben/Vis/Viti	Nm max.
63-110	M10	60
125-140	M12	70
160-200	M14	80
225-280	M16	100
315-450	M20	120
500-630	M24	200

5.3 Démontage d'un tube PE ou PVC

Le raccordement mécanique résistant aux efforts longitudinaux du manchon "Système 2000" peut être desserré à tout moment et réutilisé après un nettoyage approfondi et un contrôle visuel de tous les composants.

1. Desserrer les vis de verrouillage et les ôter complètement
2. Enlever le tube en tournant (gauche / droite) et en tirant

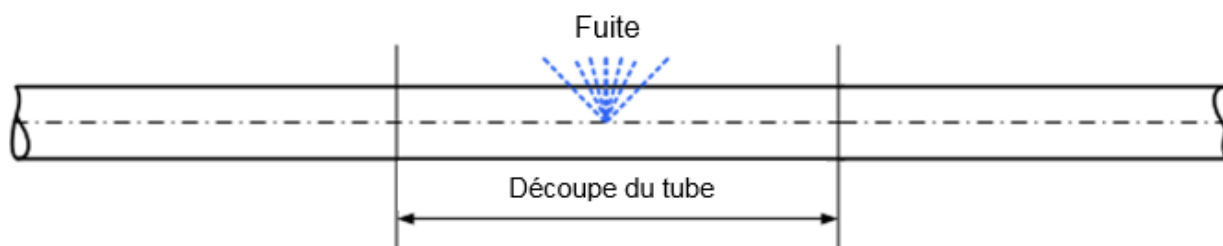


Manuel d'utilisation

Programme Hawle de manchons à emboîtement "Système 2000" (crampons PE)

5.4 Exemple d'une réparation d'une conduite PE avec raccord à bride n° 7220

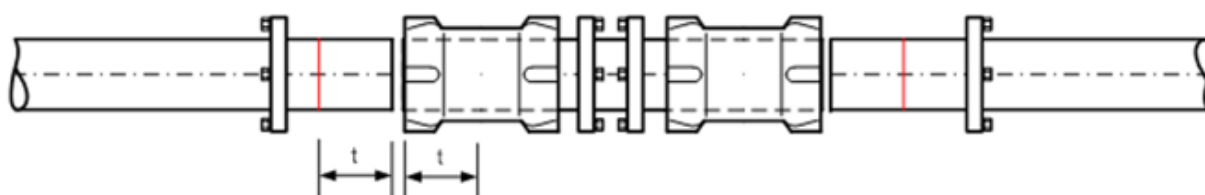
1. Découper dans le tube PE une zone généreuse autour de la fuite.



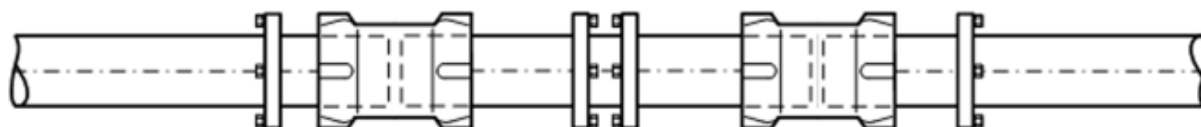
2. Bien chanfreiner le nouveau tronçon de tube PE (10 mm plus court) et les extrémités du tube dans la tranchée. Vérifier le DE du tube existant. (Voir le tableau [gén.](#) des dimensions de tubes) Démontez les unités de verrouillage et les glisser sur les extrémités du tube.



3. Marquer la profondeur d'emboîtement (t) et enduire tous les embouts lisses du tube de lubrifiant [Hawle](#). Retirer les butées dans les manchons et les glisser sur le nouveau tronçon de tube.



4. Renfoncer les manchons à la profondeur d'emboîtement marquée ([attention](#): en cas de surdimensionnement du tube existant, application de force plus importante [év.](#) nécessaire)



5. Monter les unités de verrouillage (à gauche et à droite), [terminé!](#)



Manuel d'utilisation

Programme Hawle de manchons à emboîtement "Système 2000" (crampons PE)

6 Maintenance

Le programme de manchons à emboîtement "Système 2000" de Hawle ne demande pas de maintenance. Divers composants comme les vannes, les bouches d'incendie, les vannes de purge et d'aération doivent subir une maintenance en fonction des directives SVGW.

7 Mise en service et essai de pression

Après la pose, un essai de pression conforme aux règles et prescriptions en vigueur doit être effectué.

Remarque: En présence de segments de construction prolongés, la dilatation longitudinale en raison de la variation de température (rayonnement solaire) doit être observée.

8 Élimination de dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause / Mesure à prendre
Revêtement endommagé	<ul style="list-style-type: none"> • Réparer l'endommagement avec le kit de réparation bi-composant de Hawle pour revêtements EWS (n° de cmde. 5293).
Impossible de monter le raccord de tube	<ul style="list-style-type: none"> • Diamètre extérieur du tube trop grand? • Vérifier la circularité du tube, utiliser éventuellement des colliers ronds ou des douilles de renfort.
Raccordement non étanche	<ul style="list-style-type: none"> • Le joint s'est-il déplacé lors du montage? • Encrassement du joint? • Joint endommagé? • Rainures dans le tube? • Le tube n'est-il pas complètement introduit dans le manchon? • Diamètre extérieur du tube trop petit?
Le raccordement ne présente pas de résistance aux efforts longitudinaux.	<ul style="list-style-type: none"> • Le crampon n'est pas monté • Le crampon est vieux / encrassé? Remplacer éventuellement le crampon • Vérifier le diamètre extérieur du tube.

Manuel d'utilisation

Programme Hawle de manchons à emboîtement "Système 2000" (crampons PE)

9 Indications relatives aux normes

- Brides selon DIN EN 1092-2
- Tuyau en Polyéthylène (PE) - PE 80/PE 100 par EN 12201, DIN 8074
- EPDM
- W270

Hawle Armaturen AG

Hawlestrasse 1
CH-8370 Sirnach

Tél.: +41 (0)71 969 44 22
Fax: +41 (0)71 969 44 11
E-mail: info@hawle.ch
Site Web: <http://www.hawle.ch>

Montage / Montaggio

Bei Verwendung von Flansch:
 Zuerst Flansch am Gegenflansch festschrauben

En utilisant une bride:
 Visser tout d'abord la bride à la contre-bride

Utilizzo con flangie:
 Prima di serrare il raccordo ad innesto, serrare la flangia con la controflangia

Rohranschrägen, Lebensmittel -und gummitaugliche Gleitmittel verwenden (z. B. Hawle Gleitmittel Nr. 5291)

Chanfreiner le tuyau, utiliser du lubrifiant convenant au caoutchouc et adapté au niveau alimentaire (N° 5291)

Smussare l'estremità del tubo, usare lubrificante adatto a livello alimentare e alla gomma (Nr. 5291)

Rohr bis Anschlag in Muffe einschieben
 Für dünnwandige PE-Rohre (\geq SDR 21) sowie bei Unterdruckleitungen wird die Verwendung einer Stützhülse vorgeschrieben

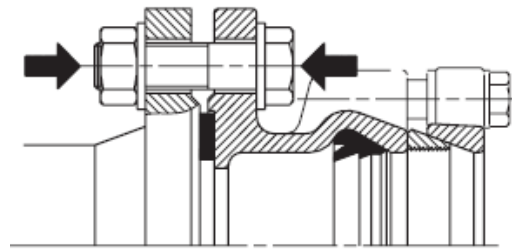
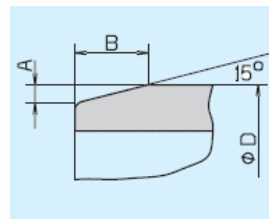
Emboîter le tuyau dans le manchon jusqu'à la butée
 Dans le cas des tuyaux en PE à parois fines (\geq SDR 21) ainsi que pour les conduites dépressurisées, l'utilisation de douilles de renfort est prescrite

Inserire il tubo nel manicotto fino alla battuta
 Per i tubi in PE dalla parete sottile (\geq SDR 21) e nelle condotte a bassa pressione è prescritto l'uso di una boccola di sostegno

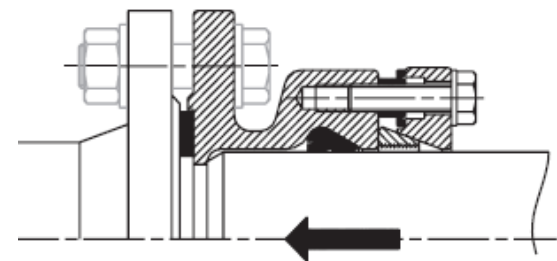
Schubsicherungsschrauben kreuzweise festziehen bis Spanning am Gehäuse ansteht

Serrer les vis de blocage de butée en croix jusqu'à ce que la bague de serrage repose sur le boîtier.

Stringere le viti di bloccaggio reggispinta in modo incrociato finché l'anello di bloccaggio non appoggia sull'alloggiamento

Ø D	A	B
63 - 140	2,5	10
160 - 180	4,0	16
200 - 225	5,0	20
250 - 315	7,0	25
355 - 450	9,0	35
500 - 630	10,0	40



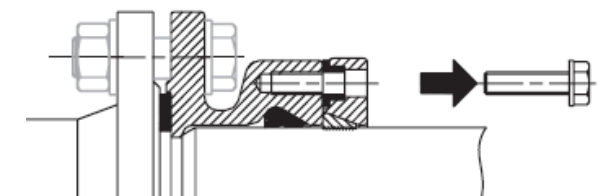
Anzugsdrehmomente Couples de serrages Coppie torcenti		
Ø D	Schrauben/Vis/Viti	Nm max.
63-110	M10	60
125-140	M12	70
160-200	M14	80
225-280	M16	100
315-450	M20	120
500-630	M24	200

Demontage / Smontaggio

Schubsicherungsschrauben lösen und entfernen

Dévisser et enlever les vis de retenue

Allentare e rimuovere le viti antisfilamento



Rohr drehend herausziehen

Retirer le tuyau en le tournant

Estrarre il tubo ruotandolo

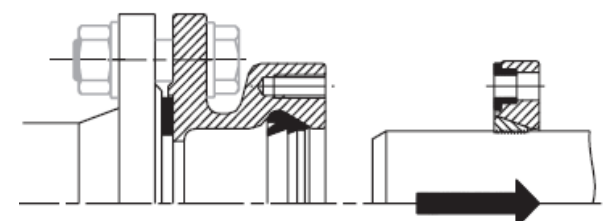


Table des matières

1	Entreposage, manutention et transport	2
1.1	Entreposage.....	2
1.2	Manutention	2
1.3	Transport.....	2
2	Consignes de sécurité.....	2
2.1	Consignes de sécurité d'ordre général	2
2.2	Consignes de sécurité spécifiques pour l'utilisateur.....	2
3	Utilisation.....	2
4	Description de produit	3
5	Montage	4
5.1	Préparation.....	4
5.2	Montage des robinetteries et pièces de forme	4
5.3	Installation de coulisseau à bout uni.....	5
5.4	Montage de différents types de tubes.....	5
5.5	Démontage.....	6
6	Entretien.....	6
7	Mise en service et essai de pression	6
8	Élimination de dysfonctionnements.....	7
9	Indications relatives aux normes	7

1 Entreposage, manutention et transport

1.1 Entreposage

L'entreposage des robinetteries avant leur montage doit s'effectuer dans l'emballage d'origine. Lors du transport et de l'entreposage, les robinetteries ne doivent pas être exposées à la lumière du soleil pour une durée prolongée (rayonnement UV).

1.2 Manutention

Utiliser des moyens appropriés pour le levage et la manutention des robinetteries, en observant les limites de la portance maximale admissible.

1.3 Transport

Le transport devra de préférence s'effectuer sur des palettes, tout en observant la protection contre les endommagements des surfaces traitées et des éléments d'étanchéité. En soulevant des robinetteries de grande dimension, le levage et la fixation doit s'effectuer au moyen de sangles et/ou de cordes appropriées (supports, crochets, attaches), de même que la répartition du poids au cours du levage de la robinetterie afin d'empêcher la chute ou le glissement lors du processus de levage et de manutention.

2 Consignes de sécurité

2.1 Consignes de sécurité d'ordre général

Les directives de sécurité étant en vigueur pour les tuyauteries comptent pour les robinetteries également.

2.2 Consignes de sécurité spécifiques pour l'utilisateur

Les conditions suivantes pour l'utilisation prévue d'une robinetterie

ne sont pas de la responsabilité du fabricant, mais doivent être assurées par l'utilisateur:

- Les robinetteries ne doivent être utilisées que comme prévu conformément à l'utilisation mentionnée dans le volet Utilisation.
- Seul le personnel qualifié peut installer, exploiter et entretenir la robinetterie.
- Qualifié selon les termes du présent manuel sont les personnes qui, en raison de leur formation, expertise et expérience, sont en mesure d'évaluer correctement les travaux assignés, qui les exécutent correctement et qui identifient les possibles dangers et les éliminent.

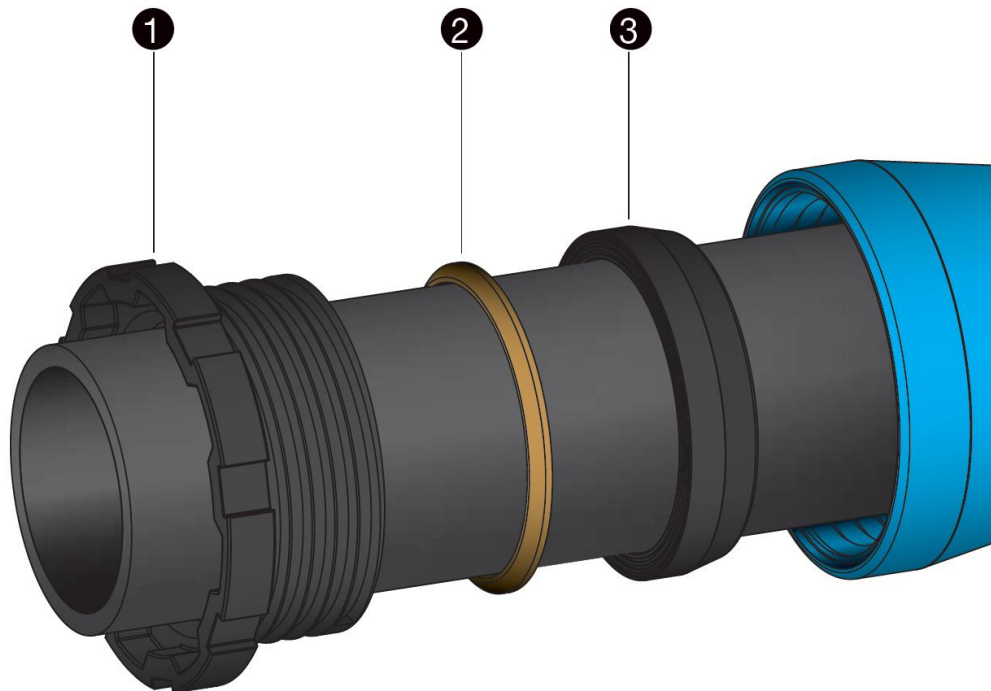
3 Utilisation

Le système de manchons à vis Hawle est principalement utilisé dans l'approvisionnement en eau potable avec une pression de service de 16 bar au plus et une température de 40°C au maximum.

En cas de montage non adéquat du système de manchons à vis Hawle, les dommages matériels ni des blessures de personnes peuvent être exclus.

4 Description de produit

Les système de manchons à vis Hawle a été conçu pour les tubes en fonte et, depuis de nombreuses années, il a fait ses preuves dans la construction de conduites. Ce raccordement aux tubes en fonte ou embouts lisses de robinetteries pou pièces de forme ne dispose pas de résistance longitudinale.



- | | | |
|----|---|------------------------------|
| 1. | 1 | Bague filetée (n° 8730) |
| 2. | 2 | Bague de contact (n° 8777) |
| 3. | 4 | Bague d'étanchéité (n° 8740) |

- Montage / démontage facile
- Verrouillage avec mise à la terre entre la pièce de forme, la vanne et le tube.
- Un système pour les types de tube en fonte et en PE avec pièce de transition n° 4523 / 4524
- Détermination de l'angle du manchon à vis jusqu'à 3 °
- Diamètre nominal DN 40 à DN 200

Pour un raccordement avec un tube en PE, la pièce de transition non° 4523 doit être utilisée.

La résistance longitudinale est assurée par le verrouillage n° 5800 placé en supplément devant le manchon.

(Excepté le montage de la vanne à manchon à embout lisse n° 4250 étant déjà un raccordement avec verrouillage)

5 Montage

5.1 Préparation

Les tubes, robinetteries et pièces de forme sont à soumettre à un contrôle visuel avant le montage. En ce faisant, il faut veiller à l'état parfait du revêtement et à la propreté des surfaces d'étanchéité, nettoyer si nécessaire.

5.2 Montage des robinetteries et pièces de forme

1. Glisser la bague filetée, bague de contact, bague d'appui et la bague d'étanchéité sur l'embout lisse et marquer la profondeur d'emboitement sur l'embout lisse.
2. Enduire la surface intérieure du manchon, le joint et la surface de pression avant de la bague filetée de lubrifiant Hawle n° 5291.
3. Glisser l'embout lisse dans le manchon et vérifier la profondeur d'emboitement.
4. Glisser le joint, la bague d'appui et la bague de contact dans le manchon et serrer la bague filetée manuellement, pour autant que possible.
5. Appliquer une marque de contrôle sur le corps du tube à une distance prédéterminée (K) du manchon pour la surveillance d'un mouvement éventuel en direction axiale. (Voir fig. 1) Après le montage, la distance ne doit pas être supérieure (K).
6. Serrer la bague filetée avec une clé à ergots adaptée et un marteau. (Voir fig. 2)

Masse de marteau préconisée:

Jusqu'à	DN 100	2 kg
DN 125	- DN 150	3 kg
DN 200	- DN 250	5 kg
DN 300		10 kg

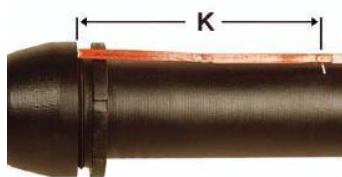


Fig. 1



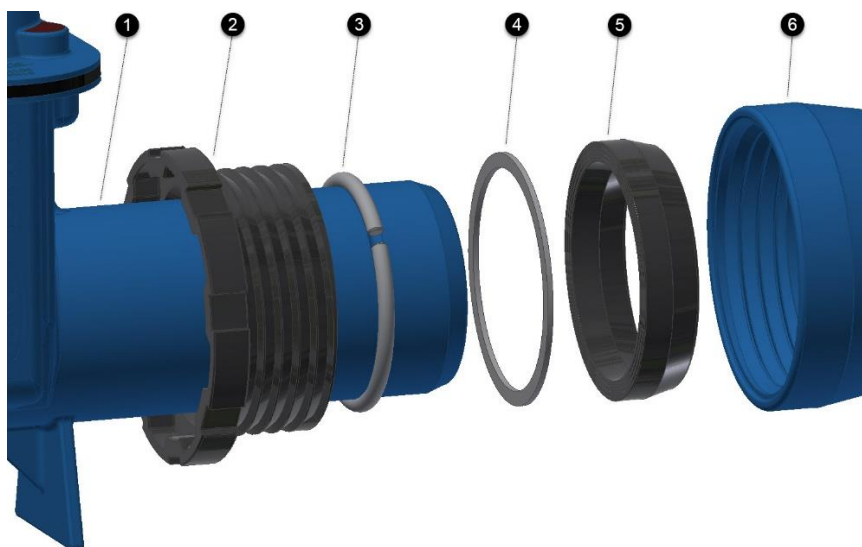
Fig. 2



Fig. 3

Indication relative à la déviation: Le raccord des manchons à vis peut être dévié directement après le serrage de la bague filetée. L'angle de déviation autorisé est de max. 3°. (voir figure 3)

5.3 Installation de coulisseau à bout uni






1. Extrémité mâle par exemple à partir du n° 4250
2. Bague vissée N° 8730
3. Anneau anti-poussée N° 8775 (dans la gorge du bout mâle)
4. Bague coulissante #8781
5. Bague d'étanchéité #8740
6. Douille à vis (douille Hawle ou tierce)

- Bague anti-poussée et bague coulissante fournies avec le coulisseau
- Après l'installation, cette connexion est restreinte

5.4 Montage de différents types de tubes

Pour un raccordement étanche et résistant aux contraintes longitudinales des tubes dans les manchons à vis, différents joints et sécurités de verrouillage sont à utiliser, en fonction du type de tube.

Matériau de tube / Élément de construction	Joint	Résistance aux contraintes longitudinales (verrouillage)
Tube en fonte (GGG)	Standard NBR Duo (KTW / W270)	Verrouillage (n° 5800) 
Extrémité à souder en PE pour manchon à vis À partir de DN 80 / PE d 90mm	Standard NBR Duo (KTW / W270)	Embout à souder en PE n° 4524 
Embout PE universel pour manchon à vis À partir de DN 50 / d 63-50-40mm	Standard NBR Duo (KTW / W270)	Embout à souder en PE n° 4523 

5.5 Démontage

Le démontage des raccordements de manchon à vis a lieu dans l'ordre inverse.

6 Entretien

Le système des manchons à vis Hawle ne demande pas de maintenance. Divers composants comme les vannes, les bouches d'incendie, les vannes de purge et d'aération doivent être surveillés et subir une maintenance en fonction des directives SVGW.

7 Mise en service et essai de pression

Après la pose, un essai de pression conforme aux règles et prescriptions en vigueur doit être effectué.

Remarque: En présence de segments de construction prolongés, l'extension en longueur doit être observée.

8 Élimination de dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause / Mesure à prendre
Revêtement endommagé	<ul style="list-style-type: none">• Réparer l'endommagement avec le kit de réparation bi-composant de Hawle pour revêtements EWS (n° de cmde. 5293).
Impossible de monter le raccordement de tube	<ul style="list-style-type: none">• Diamètre extérieur du tube trop grand?• Vérifier la circularité du tube, utiliser éventuellement des colliers ronds.• Utilisation de la mauvaise bague fileté? (Bague fileté Hawle DIN)
Raccordement non étanche	<ul style="list-style-type: none">• Le joint s'est-il déplacé lors du montage?• Encrassement du joint?• Joint endommagé?• Rainures dans le tube?• Le tube n'est-il pas complètement introduit dans le manchon?• Diamètre extérieur du tube trop petit?• Utilisation de la mauvaise bague fileté?
Le raccordement ne présente pas de résistance aux contraintes longitudinales (verrouillage n° 5800)	<ul style="list-style-type: none">• Coin de serrage n'est pas fixé.• Tube en fonte: La couche de bitume est-elle trop épaisse?• Anneau de serrage encrassé? Remplacer l'anneau de serrage• Vérifier le diamètre extérieur du tube.• Dimension du tube trop faible?

9 Indications relatives aux normes

- KTW
- W270
- INOX 28601

Hawle Armaturen AG

Hawlestrasse 1
CH-8370 Simnach

Tél.: +41 (0)71 969 44 22
Fax: +41 (0)71 969 44 11
E-mail: info@hawle.ch
Site Web: <http://www.hawle.ch>