Instructions d'utilisation

Manchon coulissant avec manchon SYNOFLEX BLS, PN 16®

Manuel d’utilisation

pour l’article Hawle n° 5346

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 Système BLS 3
5 Montage 3
5.1 Préparation 3
5.2 Montage des robinetteries et pièces de forme 4
5.3 Montage des verrous pour les robinetteries BLS® et les pièces de forme 5
5.4 Montage de différents types de tubes 5
5.5 Démontage 6
5.6 Remplacement de joints 6
6 Description de produit / Pièces de rechange Synoflex 7
6.1 Préparation 8
6.2 Déroulement du montage 8
6.3 Démontage d’un raccordement SYNOFLEX 9
7 Entretien 9
8 Mise en service et essai de pression 9
9 Élimination de dysfonctionnements 10
10 Indications relatives aux normes et aux marques déposées 11
10.1 Les marques déposées 11
10.2 Normes 11

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 charge maximale admissibles.

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 doivent 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 canalisations comptent également pour les robinetteries.

2.2 Consignes de sécurité spécifiques pour l’utilisateur

Les conditions suivantes pour l’utilisation prévue d’une robinetterie ne relèvent 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 est autorisé à monter, utiliser et entretenir la vanne.
- Qualifiées 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 dangers possibles et les éliminent.

3 Utilisation

Le système Hawle-BLS® Synoflex est principalement utilisé dans l’alimentation 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 Hawle-BLS® Synoflex, ni des dommages matériels ni des blessures de personnes ne peuvent être exclus.

4 Description de produit Système BLS

Le programme Hawle-BLS® a été conçu pour de robinetteries, des pièces de forme et des tubes avec cordon de soudure. Grâce au système d’étanchéité Tyton®, même des tubes avec manchon à emboitement sans cordons de soudure peuvent être montés.

- Montage / démontage facile
- Verrouillage facile entre les pièces de forme et les vannes.
- Verrouillage sans mise à la terre entre les pièces de forme et les vannes.
- Un système pour tous les types courants de tubes (fonte, PE)
- Diamètre nominal DN 80 à DN 300
- Raccordement sans bride sans points d’attaque pour la corrosion
- Détermination de l’angle du manchon à embout lisse jusqu’à 4 °
- Excellent revêtement de protection anti-corrosion EWS

Remarque: Pour le raccordement avec des tubes en tubes PE, il existe une pièce de transition, p. ex. le n° 4522 pour souder avec les embouts lisses correspondants.

La force de serrage longitudinale entre les éléments de construction BLS® est créée par l’unité de raccordement Hawle n° 5910 (verrou), sans mise à la terre et s’adaptant à la forme.

5 Montage

5.1 Préparation

Les robinetteries et pièces de forme sont à soumettre à un contrôle visuel avant le montage. Une attention particulière doit concerner l’état parfait du revêtement! Les tubes doivent être chanfreinés en fonction des règlementations. Les joints d’étanchéité et pièces de raccordement doivent être enduits du lubrifiant Hawle (n° 5291) ou d’un autre lubrifiant approuvé.

5.2 Montage des robinetteries et pièces de forme

Lors de la combinaison de robinetteries et de pièces de forme, il faut toujours utiliser un joint TYTON®.

Figure 1

Figure 2

Figure 3

Figure 4

Figure 5

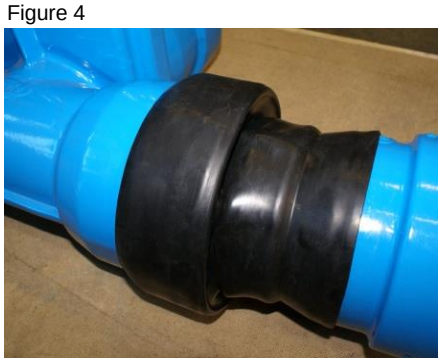


Figure 6

1. Attention à l'ajustement correct du joint dans le manchon!
2. Glisser la protection des manchons (si disponible) de préférence sur l'embout lisse.
3. Enduite l'embout lisse BLS® et le joint TYTON® avec le lubrifiant Hawle approuvé n° 5291.
   Glisser prudemment l'embout lisse dans le manchon BLS® en utilisant des pieds-de biche et bois équarris
   (pour la protection du revêtement EWS).
5. Poser l'ensemble de raccordement n° 5910 (verrou). (voir pt. 5.3)
6. Poser ensuite la protection du manchon (si disponible) sur le le manchon BLS®.

Remarque: Lors du montage de manchons à emboitement en fonte sans cordons de soudure, nous recommandons l'utilisation le joint Tyton Sit® (n° de cmde. 5399) ou un verrou de blocage.

5.3 Montage des verrous pour les robinetteries BLS® et les pièces de forme

Enduire l'unité de raccordement n° 5910 (verrou) d'abord avec du lubrifiant sur le côté latéral. Positionner le verrou, de droite à gauche, dans l'ouverture du haut du manchon BLS®.

Figure 7

Si le montage du verrou s'avère difficile ou impossible, l'alignement axial du raccordement doit être corrigé avec un outil auxiliaire approprié (p. ex. pied-de biche ou un bois).

Attention: Avant de monter les capots sur les robinetteries, il faut s'assurer que la tige de vanne est orientée verticalement. L'alignement de la tige de vanne ne doit pas être effectué à l'aide de la garniture de montage (risque d'endommagement du manchon d'accouplement et des tiges de vannes).

5.4 Montage de différents types de tubes

Pour le raccordement étanche et résistant aux contraintes longitudinales des tubes dans les manchons LBS®, différents verrouillages sont à utiliser, en fonction du type de tube.

Matériau de tube / Élément de construction	**Joint**	**Résistance aux contraintes longitudinales (verrouillage)**
Tube en fonte avec cordon de soudure	Joint TYTON® n° 5390 selon KTW et W270	Verrou n° 5910
Tube en fonte sans cordon de soudure	Joint TYTON-SIT® selon KTW et W270	Tyton-Sit n° 5399 ou verrou de blocage
Embout à souder en PE avec douille de renfort intégrée	Joint TYTON® n° 5390 selon KTW et W270	Embout à souder en PE n° 4522 + 5910

5.5 Démontage

Le démontage du raccordement de manchon à emboitement a lieu dans l’ordre inverse.
Attention: la force de traction sur le raccord à emboîtement doit toujours être relâchée.

5.6 Remplacement de joints

Démontage: - Introduire les pointes des doigts par l’arrière dans le joint.
- Tirer le joint et l’ôter de son siège (voir figure 8).

Montage: - Vérifier le siège d’étanchéité avant de poser le joint. La rainure de positionnement du
joint doit disposer d’un revêtement, elle doit être propre et sans traces de graisse.
- Plier le joint en forme de cœur (voir figure 9) et l’introduire dans le manchon BLS® comme présenté sur la fig. 10.
- Vérifier finalement si la joint enveloppe bien tout le périmètre du manchon BLS®. (Voir fig. 11)

Figure 8

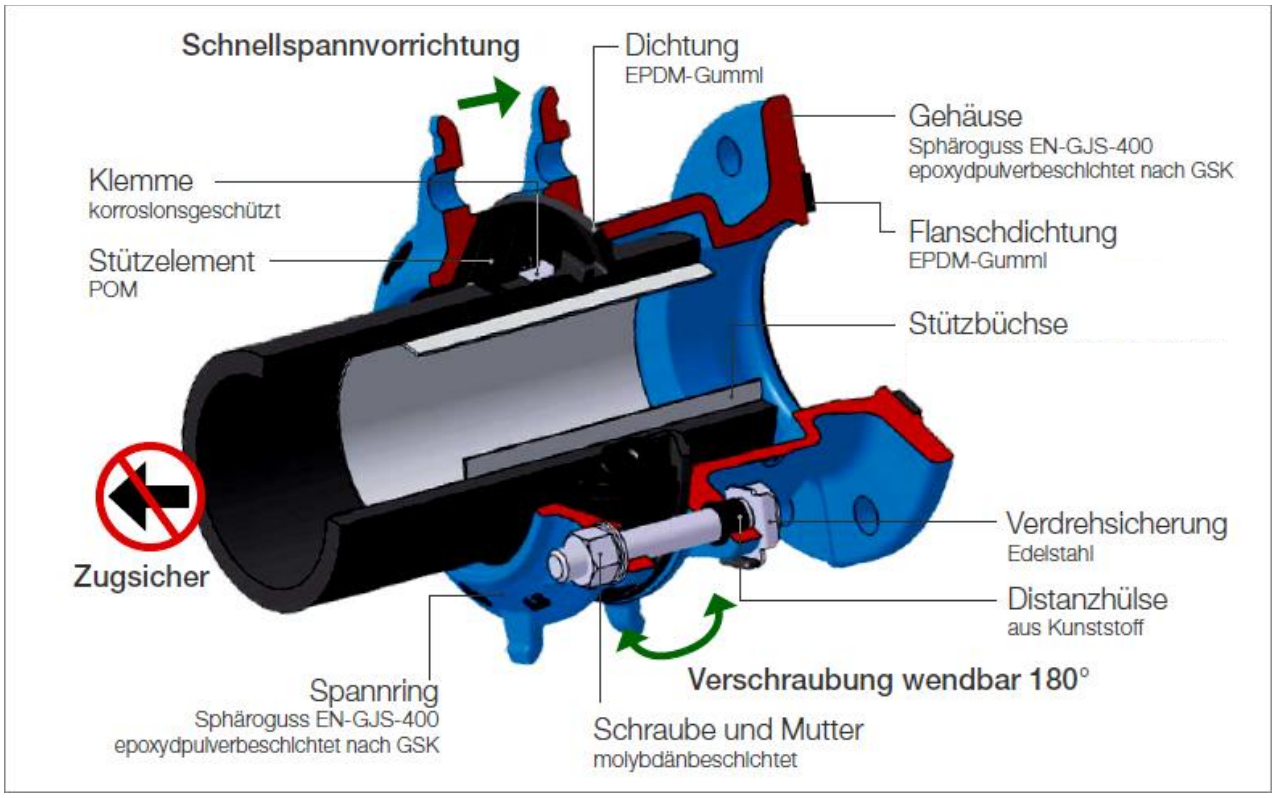
Figure 9

Figure 10

Figure 11

6 Description de produit / Pièces de rechange Synoflex

Le raccord multidomaine Synoflex assure une liaison simple et sécurisée des tubes en fonte, fibrociment, PE, PVC et en acier. Détermination de l'angle jusqu'à max. 8 degrés, les vis réversibles et la bague d'étanchéité breveté SYNOFLEX permettent un montage facile, même dans des tranchées étroites. Les éléments de blocage en traction garantissent une protection efficace de verrouillage pour tous les types de tubes, sauf pour les tubes en fibrociment. Les éléments de verrouillage ne doivent pas être retirés lors d'un raccordement avec de tubes fibrociments.



- Les robinetteries SYNOFLEX sont approuvées SVGW et testés selon la norme DIN EN 14525.
- Diamètre nominal DN 40 à DN 400
- Joint / blocage de traction n° 7225900……
- Vis rondelle et écrou en kit avec anti-rotation et douille de distance n° 7225901……
- Blocage anti-rotation simple n° 7225902……
- Capuchon de protection pour protection anti-torsion simple n° 72259021.....
- Douille de distance simple n° 7225903……
- Vis simple n° 722591/2.....
- Écrou simple n° 7225908……
- Rondelle simple n° 7225909……
- Bague de serrage n° 7225905……

Remarque: Pour les tubes PE jusqu’à d 225 mm de longueur, les douilles de renfort sont nécessaires.
Pour les tubes en PE plus grands à partir de d 250 mm, les douilles de renfort ne sont pas nécessaires.
Douille de renfort Hawle n° 4535 série 5 /SDR11
Douille de renfort Hawle n° 4538 série 8 /SDR17

6.1 Préparation

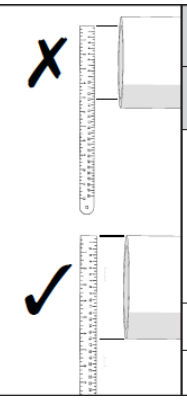
Les tubes, robinetteries et pièces de forme sont à soumettre à un contrôle visuel avant le montage. En ce faisant, il faut veiller à l’état parfait du revêtement et à la propreté, nettoyer si nécessaire. Les embouts lisses des tubes ne doivent pas présenter de rainures longitudinales.

6.2 Déroulement du montage

1. Nettoyer les embouts des tubes avec une méthode et des agents de nettoyage adaptés au tube.

Contrôle du diamètre externe du tube et de la plage de serrage du manchon SYNOFLEX

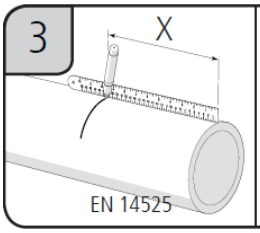
2



DN [mm]	40	50	65	80	100	125	150	200	225	250	300	350	400
ø d [mm]	46 - 58	56-71	71-88	85-105	104-132	131-160	155-192	198-230	230-260	265-310	313-356	352 - 396	398 - 442
Temp. [°C]	0 – 40 °C												
[bar]	10 – 16 bar											10 bar	

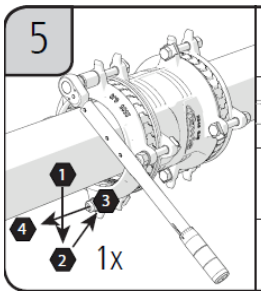
Profondeur d’emboitement selon tableau à marquer sur le tube

3



X														
min. [mm]	81	84	85	86	119	119	126	143	149	155	161	171	181
max. [mm]	86	91	97	103	136	136	143	161	161	167	180	190	200

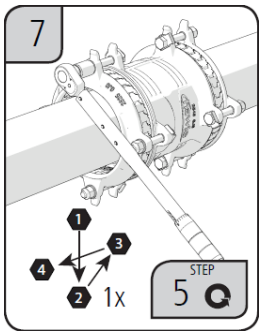
4. Emboiter la robinetterie SYNOFLEX sur le tube et serrer les vis en croisé légèrement et uniformément.



Vis	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20
[mm]	18	18	18	18	24	24	24	24	30	30	30	30	30
fonte/acier [Nm]	50	70	70	70	90	90	110	110	130	130	130	140	140
PE/PVC/AZ [Nm]	40	60	60	60	70	70	80	80	110	110	110	120	120

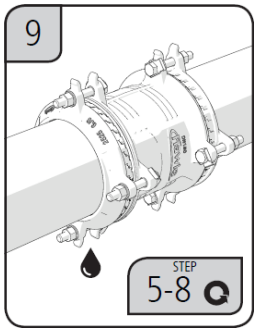
Montage du côté opposé de la même façon et serrer toutes les vis en croisé selon le tableau.

6. Après un temps d’attente d’env. 30 minutes



Serrer à nouveau toutes les vis en croisé selon le tableau 5.

8. Faire un essai de pression



En cas de manchon non étanche, revenir au pt. 5.

6.3 Démontage d’un raccordement SYNOFLEX

Le démontage du raccordement SYNOFLEX a lieu dans l’ordre inverse.

7 Entretien

Le système de Hawle BAIO® et Synoflex 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.

8 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: Lors de l'examen de segments de construction individuels on peut p. ex. utiliser le bouchon d'extrémité de l'embout lisse (n° 8070) ou le capuchon final du manchon (n° 8060).

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

9 Élimination de dysfonctionnements

Dysfonctionnement	Cause / mesure à prendre
Revêtement endommagé	• Réparer le dommage avec le kit de réparation à 2 composants de Hawle pour revêtements EWS (n° de cde 5293).
Impossible de monter le tube	• Utilisation du joint correct? • Chanfrein suffisant du tube? • Plage de serrage du manchon trop grande ou trop petite? • Diamètre du tube trop grand? • Vérifier la circularité du tube, utiliser éventuellement des colliers ronds.
Raccordement non étanche	• Le joint s'est-il déplacé lors du montage? • Utilisation du joint correct? • Encrassement du joint? • Le serrage des vis ne s'est pas effectué selon le tableau des couples. • Joint endommagé? • Rainures dans le tube? • Le tube n'est -il pas complètement introduit dans le manchon? • La profondeur d'emboitement se situe-t-elle en-dessous du minimum préconisé? • Diamètre extérieur du tube trop petit?
Le raccordement présente-t-il une résistance aux contraintes longitudinales suffisante ?	• Enlever le lubrifiant dans la zone de l'anneau de serrage. • Le serrage des vis ne s'est pas effectué selon le tableau des couples. • 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? • La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre n'est pas effectuée afin que le loquet BAIO soit fixé. • Le tube se trouve dans un matériau dans lequel des résistances à la traction ne sont pas autorisées
La vanne / la pièce de forme ne se déplace pas	• Robinetterie / pièce de forme complètement introduite? • Le joint s'est-il déplacé lors du montage? • Verrouillage encrassé? • Un corps étranger bloque-t-il le verrouillage?

10 Indications relatives aux normes et aux marques déposées

10.1 Les marques déposées

- « BLS », « TYTON », « TYTON-SIT » sont des marques déposées.

10.2 Normes

- EPDM
- KTW
- W270
- DIN 8061/8062 / 28603
- DIN EN 545

Hawle Armaturen AG
Hawlestrasse 1
CH-8370 Sirnach

Téléphone: +41 (0)71 969 44 22
E-mail: info@hawle.ch
Site Internet: www.hawle.ch