Instructions d'utilisation

Vanne à embouts lisses/manchons multidomaines SYNOFLEX BLS, PN 16®

Manuel d’utilisation

pour l’article Hawle n° 4253

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 / Pièces de rechange Synoflex 3
4.1 Préparation 4
4.2 Déroulement du montage 4
4.3 Démontage d’un raccordement SYNOFLEX 5
5 Description de produit système BLS 5
6 Montage 6
6.1 Préparation 6
6.2 Montage des vannes et pièces de forme 6
6.3 Montage des verrous pour les robinetteries BLS® et les pièces de forme 7
6.4 Montage de différents types de tubes 8
6.5 Démontage 8
6.6 Remplacement de joints 9
7 Entretien 9
8 Mise en service et essai de pression 9
9 Élimination de dysfonctionnements 10
10 Remarques relatives aux normes 10

1 Entreposage, manutention et transport

1.1 Entreposage

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

1.2 Manutention

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

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 vannes ne doivent être utilisées que conformément à leur destination de la manière décrite dans la section «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.

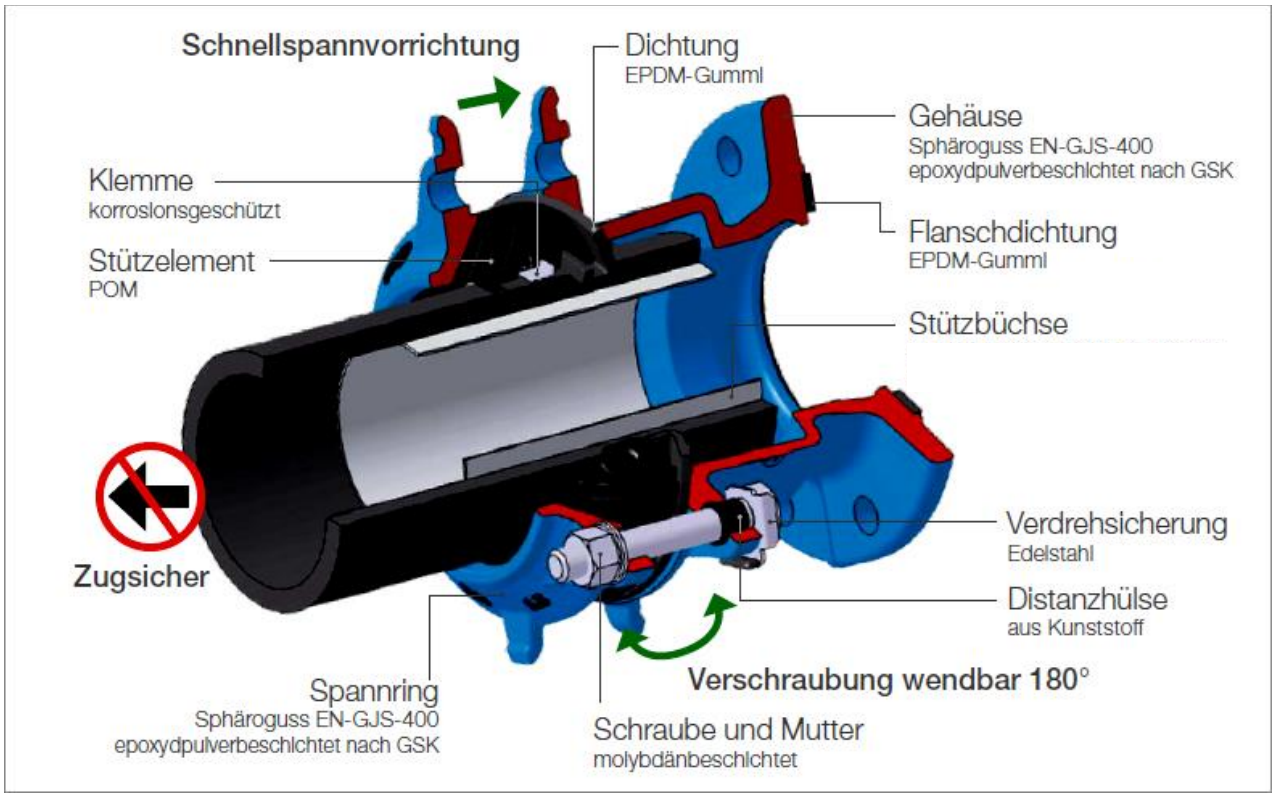
3 Utilisation

Le programme SYNOFLEX et BLS de Hawle trouve principalement son utilité dans l'approvisionnement en eau potable et dans l'évacuation des eaux usées avec une pression de service de maximum 16 bar et une température de max. 40°C.

En cas de montage non adéquat des robinetteries SYNOFLEX et BLS, ni des dommages matériels ni des blessures de personnes ne peuvent être exclus.

4 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 et bague de verrouillage n° 7225900……
- Vis/écrous complets en tant que kit avec blocage 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 fonte sphéroïdale 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

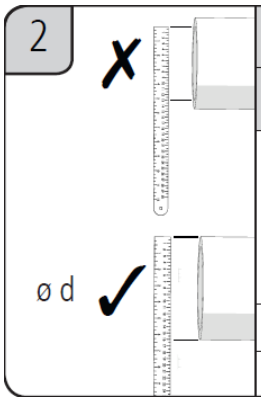
4.1 Préparation

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 de la surface et à la propreté, nettoyer si nécessaire. Les embouts lisses des tubes ne doivent pas présenter de rainures longitudinales.

4.2 Déroulement du montage

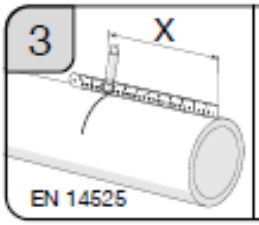
1. Nettoyer les embouts des tubes avec une méthode et des agents de nettoyage adaptés au tube.

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



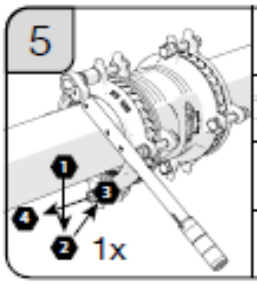
DN [mm]	40	50	65	80	100	125	150	200	225	250	300	350	400
ø d [mm]	46 - 58	56-71	71-88	85-105	104-132	131-160	155-192	198-230	230-260	265-310	313-356	352 - 396	398 - 442
Temp. [°C]	0 – 40 °C												
[bar]	10 – 16 bar											10 bar	

Profondeur d’emboitement selon tableau à marquer sur le tube



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

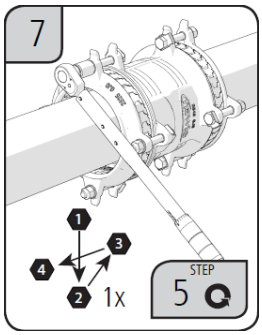
4. Emboiter la robinetterie SYNOFLEX sur le tube et serrer les vis en croisé légèrement et uniformément.



Vis	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20
[mm]	19	19	19	19	24	24	24	24	30	30	30	30	30
fonte/acier [Nm]	50	70	70	70	90	110	110	110	130	130	130	140	140
PE/PVC/AZ [Nm]	40	60	60	60	70	90	80	80	110	110	110	120	120

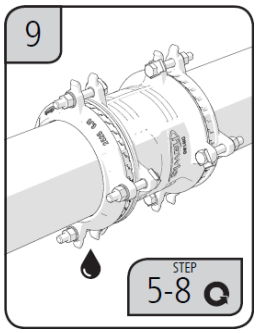
Montage du côté opposé de la même façon et serrer toutes les vis en croisé selon le tableau.

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.

4.3 Démontage d'un raccordement SYNOFLEX

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

5 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. En raison de l'utilisation du système d'étanchéité Tyton®, même des tubes avec manchon à emboitement avec 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.

6 Montage

6.1 Préparation

Les vannes 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.

6.2 Montage des vannes et pièces de forme

Lors de la combinaison de vannes 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.

6.3 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).

6.4 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	Join 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	Join TYTON® n° 5390 selon KTW et W270	Embout à souder en PE n° 4522 + 5910

6.5 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.

6.6 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

7 Entretien

Le programme SYNOFLEX et BLS 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.

8 Mise en service et essai de pression

Il faut effectuer un essai de pression conforme aux règles et prescriptions en vigueur après la pose.

Remarque: En cas de phases de construction prolongées, il faut tenir compte de la dilatation longitudinale en raison de la variation de température (rayonnement solaire).

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 raccord de tube	• Diamètre extérieur du tube trop grand? • Plage de serrage du manchon trop grande ou trop petite? • Vérifier la circularité du tube, utiliser éventuellement des colliers ronds ou des douilles de renfort! • Rainure dans le tube?
Raccordement non étanche	• Le joint s'est-il déplacé lors du montage? • La profondeur d'emboîtement se situe-t-elle en-dessous du minimum préconisé? • Angle à partir du tube vers le manchon trop grand? • Joint endommagé / encrassé? • Rainures dans le tube? • Diamètre extérieur du tube trop petit? • Élément d'étanchéité mal inséré dans le manchon?
La vanne/pièce de forme ne peut pas être verrouillée/déverrouillée, résistance à la traction adéquate	• Robinetterie/pièce de forme complètement introduite, jusqu'à la butée? • Contrôler l'alignement axial? • Verrouillage ouverture encrassé? • Un corps étranger bloque-t-il le verrouillage? • La traction sur le raccord à emboîtement n'est pas encore relâchée? • L'embout du tube n'a-t-il pas été nettoyé? • Le serrage des vis ne s'est pas effectué selon le tableau des couples! • Vérifier le diamètre externe du tube et la plage de serrage du manchon! • Le tube se trouve dans un matériau dans lequel des résistances à la traction ne sont pas autorisées

10 Remarques relatives aux normes

- Brides selon DIN EN 1092-2
- EPDM
- W270
- DIN 28603

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