



## 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 du produit .....	3
5	Montage .....	3
5.1	Préparation.....	3
5.2	Montage des robinetteries et pièces de forme .....	4
5.3	Montage de la sécurité de déverrouillage .....	5
5.4	Démontage.....	5
5.5	Montage de différents types de tubes.....	6
5.6	Remplacement de joints .....	7
<b>6</b>	<b>Adaptation de la hauteur du coude d'entrée raccourcissable.</b> .....	<b>8</b>
7	Entretien.....	9
8	Mise en service et essai de pression .....	9
9	Élimination de dysfonctionnements.....	9
10	Indications relatives aux normes et aux marques déposées .....	10
10.1	Les marques déposées .....	10
10.2	Normes .....	10

## 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-BAIO® 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-BAIO®, ni des dommages matériels ni des blessures de personnes ne peuvent être exclus.

## 4 Description du produit

Le système Hawle-BAIO® a été développé par la société Hawle au début des années 80. L'idée du système Hawle BAIO® repose sur un raccordement à manchon à embout lisse dont les dimensions correspondent au tube en fonte. Ainsi, il est possible de raccorder le système d'une part avec des tubes en fonte et des joints de tubes classiques pour tubes en fonte ( « TYTON® » et « TYTON SIT® »), et d'autre part en utilisant le joint « GKS » (GKS = **G**uss (fonte)-**K**unst (matière)-**S**toff(plastique)) pour le raccordement des tubes en PVC. La résistance aux contraintes longitudinales entre les composants BAIO® est conçue au moyen du verrouillage à baïonnette, bien connu dans les milieux techniques

- Montage / démontage facile
- Verrouillage intégré entre les pièces de forme et les vannes.
- Verrouillage sans mise à la terre entre la pièce de forme, la vanne et le tube.
- Un système pour tous les types courants de tubes (fonte, acier, PE et PVC)
- Raccordement sans bride sans points d'attaque pour la corrosion
- Détermination de l'angle du manchon à embout lisse jusqu'à 3 °
- Diamètre nominal DN 80 à DN 300
- 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° 4520 pour souder avec les embouts lisses correspondants.

## 5 Montage

### 5.1 Préparation

Les 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 au choix du joint approprié. Les tubes doivent généralement être chanfreinés en fonction des réglementations. Les joints d'étanchéité doivent être enduits du lubrifiant Hawle (n° 5291) ou avec 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

1. Attention à l'ajustement correct du joint dans le manchon!
2. Enduire le joint TYTON® de lubrifiant Hawle n° 5291.
3. Embout lisse 45°, introduire en décalé en tournant vers la gauche.
4. Les cames BAIO® de l'embout lisse doivent être introduites dans le système de verrouillage interne du manchon BAIO® (voir figure 1 - 3).
5. En utilisant un pied-de biche et un bois équarri (pour protéger le revêtement EWS), les robinetteries BAIO® et les pièces de forme sont raccordées entre elles.
6. Verrouiller la robinetterie ou la pièce de forme vers la droite (dans le sens horaire) (voir figure 4)

## 5.3 Montage de la sécurité de déverrouillage

Introduire la sécurité de déverrouillage (n° 5290) avec le nez à étiquette en premier lieu (voir figure 5) dans une des quatre ouvertures du manchon dans l'un des quatre évidements de la douille de BAIO®. Si le montage manuel seul n'est pas possible, la sécurité de déverrouillage peut être fracturée avec un moyen approprié (p. ex. un marteau, un bloc en bois ou en PO ou un tournevis obtus). (voir la figure 6)

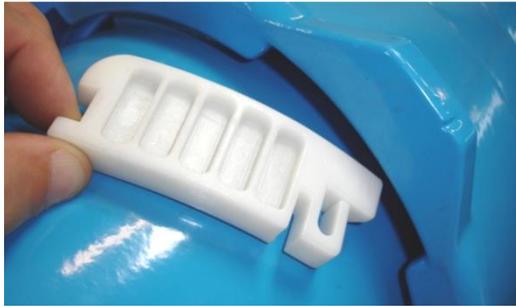


Figure 5



Figure 6

**Remarque:** lors du montage de pièces de forme et de robinetteries BAIO® dans la tranchée de canalisation, nous préconisons le montage de la sécurité de déverrouillage BAIO® (n° de cde 5290).

En dehors de la tranchée de canalisation, les sécurités de déverrouillage doivent toujours être utilisées pour prévenir le déverrouillage ultérieur des éléments de construction pendant le transport.



**Écrasement des mains!!**

## 5.4 Démontage

Mettre le connecteur hors tension en le heurtant. Appuyer sur le verrou de déverrouillage (voir figure 7) et il peut être retiré à nouveau. Déverrouiller le verrou Baio en le tournant de 45° vers la gauche. L'extrémité de la pointe peut maintenant être démontée.



Figure 7



**Lors du démontage de la sécurité de déverrouillage, le port de lunettes de protection est obligatoire. Risque de blessures par des ruptures de pièces!**

## 5.5 Montage de différents types de tubes

Pour le raccordement étanche et résistant aux contraintes longitudinales des tubes dans les manchons BAIO®, différents joints et sécurités de verrouillage sont à utiliser.

Matériau de tube / Élément de construction	Joint	Résistance aux contraintes longitudinales (verrouillage)
Tube en fonte (GGG)	Joint TYTON® n° 5390 selon KTW et W270	Verrouillage n° 5380 
Tube en fonte Système BLUTOP®	Joint BAIO-BLUTOP® n° 5392 selon KTW et W270	Verrouillage n° 5381 
Tube en fonte (GGG)	Joint TYTON-SIT® selon KTW et W270	Tyton-Sit n° 5399 
Tubes en PVC selon DIN 8061/8062	Joint GKS n° 5396 selon KTW	Sur demande 
Embout à souder en PE avec douille de renfort intégrée anneau de verrouillage incl.	Joint TYTON® n° 5390 selon KTW et W270	Embout à souder en PE n° 4520 
Embout à souder de tube en acier anneau de verrouillage incl.	Joint TYTON® n° 5390 selon KTW et W270	Sur demande 

## 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).



Figure 8



Figure 9



Figure 10



Figure 11

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

## 6 Adaptation de la hauteur du coude d'entrée raccourcissable.

1. Dans la fosse d'excavation, créer une surface de support pour le coude d'entrée.
2. Monter le coude d'entrée et le stabiliser si nécessaire.
3. Déterminer la longueur à raccourcir du coude d'entrée (figure 1)

Profondeur de gel	57 cm	A = 65 cm
Profondeur de gel	77 cm	A = 85 cm
Profondeur de gel	97 cm	A = 105 cm
Profondeur de gel	135 cm	A = 143 cm

La dimension **A** du revêtement à l'extrémité de l'embout lisse donne la longueur à raccourcir du coude d'entrée. (Figure 1)

Le point de rupture est à 6 cm au-dessus du niveau du sol en respectant les dimensions indiquées

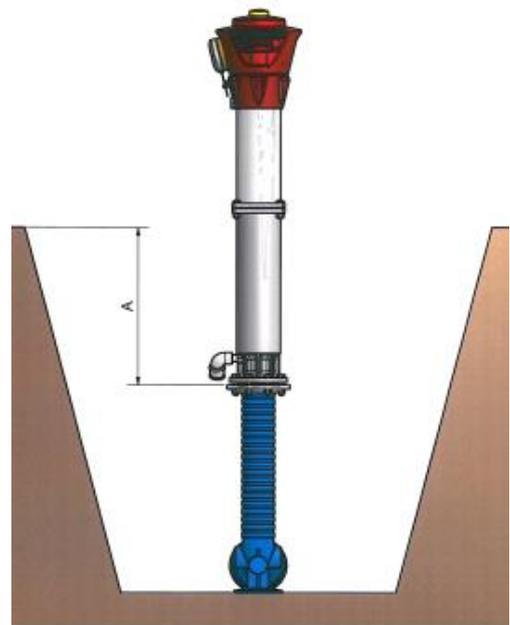


Figure 1

4. Raccourcir l'embout lisse: (Figure 2)  
Le coude d'entrée en PE peut être raccourci avec un outil tranchant pour le PE conventionnel. Le coude d'entrée en fonte doit être raccourci avec un outil approprié au bord inférieur d'une rainure. Monter la partie inférieure de l'hydrante sur l'embout lisse du coude avec un raccord à bride.
5. Monter la partie supérieure de l'hydrante sur la partie inférieure.  
Serrer les vis avec point de rupture en croix. → **Couple de serrage max. 60 Nm.**

6. La rallonge de tige doit être correctement emboîtée dans le manchon d'accouplement du palier de tige.
7. Aligner l'hydrante verticalement.
8. La partie inférieure de l'hydrante doit être entourée d'une garniture de drainage ou d'un bloc filtrant (N906000000) pour le drainage. Afin d'éviter un affouillement de l'emplacement de l'hydrante, il est recommandé de prolonger le drainage avec un tube PE Ø 32 mm.
9. Remblayage de l'hydrante. Le matériau drainant doit être protégé contre l'encrassement. Protéger préalablement les brides avec des bandages.
10. Le remblayage des parties inférieures d'hydrantes ne doit se faire qu'une fois les contrôles de pression et de fonctionnement effectués avec succès.
11. En dessous du point de rupture prédéterminé (au niveau du sol), la partie inférieure de l'hydrante doit être suffisamment soutenue contre le sol.

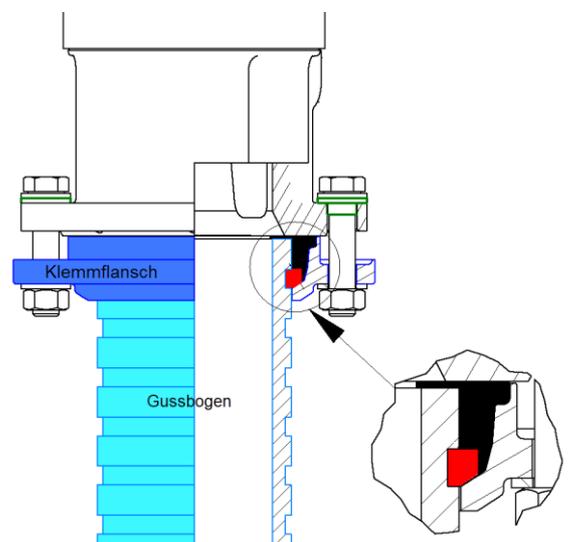


Figure 2

12. Si nécessaire: Aligner la partie supérieure de l'hydrante (tête) type N dans la position souhaitée.  
Dévisser les vis hexagonales sous la tête, tourner la tête dans la position souhaitée. Resserrer à nouveau les vis hexagonales. → **Couple de serrage max. 35 Nm.**

**Cette manipulation ne peut s'effectuer que si la soupape principale est fermée ou si la vanne d'arrêt sur la conduite d'alimentation de l'hydrante est fermée.**

**Remarque:**

**Il faut monter sur les parties inférieures d'hydrantes avec un palier de tige de type «Von Roll KSPL 01» une étanchéité tube montant de type «Von Roll Classic light» (pos. 966).**

## 7 Entretien

Le système Hawle-BAIO® ne demande pas de maintenance. Divers composants comme les vannes, les bouches d'incendie, les vannes d'aération et de ventilation 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	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réparer le dommage avec le kit de réparation à 2 composants de Hawle pour revêtements EWS (n° de cde 5293).</li></ul>
Impossible de monter le tube	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisation du joint correct?</li><li>• Chanfrein suffisant du tube?</li><li>• Diamètre du tube trop grand?</li><li>• Vérifier la circularité du tube, utiliser éventuellement des colliers ronds.</li></ul>
Raccordement BAIO® non étanche	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le joint s'est-il déplacé lors du montage?</li><li>• Utilisation du joint correct?</li><li>• Encrassement du joint?</li><li>• Joint endommagé?</li><li>• Rainures dans le tube?</li><li>• Le tube n'est-il pas complètement introduit dans le manchon?</li><li>• Diamètre extérieur du tube trop petit?</li></ul>
Le raccordement présente-t-il une résistance aux contraintes longitudinales suffisante? (Hawle-BAIO®-Sit n° 5380)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enlever le lubrifiant dans la zone de l'anneau de serrage.</li><li>• Tube en fonte: La couche de bitume est-elle trop épaisse?</li><li>• Anneau de serrage encrassé? Remplacer l'anneau de serrage</li><li>• Vérifier le diamètre extérieur du tube.</li><li>• Dimension du tube trop faible?</li><li>• La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre n'est pas effectuée afin que le loquet BAIO soit fixé.</li></ul>
La vanne / la pièce de forme ne se déplace pas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Robinetterie / pièce de forme complètement introduite?</li><li>• Le joint s'est-il déplacé lors du montage?</li><li>• Verrouillage encrassé?</li><li>• Un corps étranger bloque-t-il le verrouillage?</li></ul>

## 10 Indications relatives aux normes et aux marques déposées

### 10.1 Les marques déposées

- «BAIO», «BLUTOP», «TYTON», «TYTON-SIT» sont des marques déposées.

### 10.2 Normes

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

#### **Hawle Armaturen AG**

Hawlestrasse 1  
CH-8370 Sirnach

Téléphone: +41 (0)71 969 44 22

E-mail: [info@hawle.ch](mailto:info@hawle.ch)

Site Internet: [www.hawle.ch](http://www.hawle.ch)