

## Indice

1	Stoccaggio, manipolazione e trasporto .....	2
1.1	Stoccaggio .....	2
1.2	Manipolazione .....	2
1.3	Trasporto.....	2
2	Avvertenze di sicurezza .....	2
2.1	Avvertenze generali sulla sicurezza .....	2
2.2	Speciali avvertenze di sicurezza per l'utilizzatore .....	2
3	Utilizzo.....	2
4	Descrizione del prodotto sistema BAIO® .....	3
5	Montaggio del sistema BAIO® .....	3
5.1	Preparazione.....	3
5.2	Montaggio di rubinetteria e pezzi stampati .....	4
5.3	Montaggio del dispositivo di sicurezza antisbloccaggio .....	5
5.4	Smontaggio .....	5
5.5	Montaggio di diversi tipi di tubi.....	6
5.6	Sostituzione di guarnizioni.....	7
6	Descrizione del prodotto manicotto a vite .....	8
7	Montaggio di un collegamento con manicotti a vite.....	9
7.1	Preparazione.....	9
7.2	Montaggio di rubinetteria e pezzi stampati .....	9
7.3	Montaggio di una saracinesca a estremità lisce .....	10
7.4	Montaggio di diversi tipi di tubi.....	10
7.5	Smontaggio di un collegamento con manicotti a vite .....	10
8	Manutenzione.....	11
9	Messa in funzione e controllo della pressione.....	11
10	Eliminazione dei guasti .....	11
11	Riferimenti alle norme e marchi di fabbrica registrati .....	12
11.1	Marchi registrati.....	12
11.2	Norme .....	12

## 1 Stoccaggio, manipolazione e trasporto

### 1.1 Stoccaggio

Prima del montaggio, la rubinetteria deve essere stoccata nell'imballaggio originale. Durante il trasporto e lo stoccaggio non esporre la rubinetteria alla diretta radiazione solare (irraggiamento UV) per un tempo prolungato.

### 1.2 Manipolazione

Sollevarre e manipolare la rubinetteria con mezzi idonei, osservando i limiti di portata massimi consentiti.

### 1.3 Trasporto

Il trasporto deve avvenire preferibilmente su pallet, prestando attenzione a proteggere le superfici lavorate e a evitare danneggiamenti agli elementi di tenuta. Quando si solleva rubinetteria di grandi dimensioni è opportuno apporre e fissare in modo adeguato cinghie/funi (supporti, ganci, viti ad anello), così come calibrare correttamente la ripartizione del peso durante il sollevamento della rubinetteria, onde evitare la caduta o lo scivolamento della stessa durante la procedura di sollevamento e la movimentazione.

## 2 Avvertenze di sicurezza

### 2.1 Avvertenze generali sulla sicurezza

Per la rubinetteria valgono le stesse norme di sicurezza che per il sistema di tubazioni nel quale viene montata.

### 2.2 Speciali avvertenze di sicurezza per l'utilizzatore

I seguenti prerequisiti per l'utilizzo conforme di una rubinetteria non rientrano nella responsabilità del produttore, bensì devono essere soddisfatti dall'utilizzatore:

- L'uso conforme di una rubinetteria è unicamente quello descritto nella sezione «Utilizzo».
- Solo personale altamente qualificato è autorizzato al montaggio, al comando e alla manutenzione della rubinetteria.
- Nell'ambito delle presenti istruzioni per l'uso, per altamente qualificate s'intendono quelle persone che, sulla base della loro formazione, competenza ed esperienza professionale, sono in grado di valutare e svolgere correttamente i lavori loro assegnati, sapendo riconoscere e neutralizzare possibili pericoli.

## 3 Utilizzo

Il sistema di raccordi filettati Hawle-BAIO® viene utilizzato principalmente nell'alimentazione del gas con una pressione di esercizio massima di 5 bar e una temperatura max. 40°C.

In caso di posa non ad opera d'arte del sistema di manicotti a vite Hawle-BAIO® non è possibile escludere danni a persone e a cose.

## 4 Descrizione del prodotto sistema BAIO®

Il sistema Hawle-BAIO® è stato sviluppato agli inizi degli anni '80 dalla ditta Hawle. L'idea del sistema Hawle-BAIO® si basa su un raccordo con manicotto per estremità lisce, le cui dimensioni dipendono dal tubo di ghisa. Grazie a ciò, è possibile collegare il sistema per tubi di ghisa alle guarnizioni per tubi di ghisa disponibili in commercio («TYTON®» e «TYTON-SIT®»); oltre a ciò, grazie all'utilizzo della «guarnizione GKS» (dal tedesco GKS = **G**uss-**K**unst-**S**toff = plastica colata) è possibile anche il collegamento a tubi in PVC. La forte aderenza in senso longitudinale tra i pezzi BAIO® viene creata tramite l'accoppiamento geometrico dato dal bloccaggio a baionetta, ormai noto in molti ambiti tecnici.

- Semplicità di montaggio / smontaggio
- Antisfilamento integrato tra i pezzi stampati e le saracinesche
- Antisfilamento senza messa a terra tra pezzi stampati, saracinesca e tubo
- Un unico sistema per tutti i tipi comuni di tubi (ghisa, acciaio, PE e PVC)
- Collegamento senza flange: nessun punto di appiglio per la corrosione
- Possibilità di angolazione dei collegamenti con manicotto sulle estremità lisce fino a 3°
- Ampiezza nominale da DN 80 fino a DN 300
- Eccellente protezione anticorrosione grazie al rivestimento in EWS continuo

**Avvertenza:** Per il collegamento con tubi in PE esiste un raccordo di transizione (ad es. n. 4520) da saldare alle estremità lisce del tubo corrispondenti.

## 5 Montaggio del sistema BAIO®

### 5.1 Preparazione

Prima del montaggio, sottoporre rubinetteria e pezzi stampati a un controllo visivo per accertarsi delle condizioni impeccabili del rivestimento e di aver selezionato la guarnizione corretta! I tubi vanno smussati a regola d'arte. Le guarnizioni vanno provviste di lubrificante Hawle (n. 5291) o altro lubrificante approvato.

# Istruzioni per l'uso

Per n. articolo Hawle 5347



## 5.2 Montaggio di rubinetteria e pezzi stampati

Nella combinazione di rubinetteria e pezzi stampati va sempre utilizzata una guarnizione TYTON®.



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4

1. Fare attenzione che la guarnizione sia ben salda all'interno del manicotto!
2. Applicare del lubrificante Hawle n. 5291 sulla guarnizione TYTON®
3. Introdurre l'estremità liscia in modo sfalsato ruotandola verso sinistra con un angolo di 45°.
4. Le camme BAIO® dell'estremità liscia devono essere inserite nel bloccaggio interno del manicotto BAIO® (v. Figure 1 - 3).
5. Utilizzando palanchini e travi squadrate (per proteggere il rivestimento in EWS), collegare la rubinetteria ai pezzi stampati BAIO® come rappresentato in figura.
6. Bloccare la rubinetteria o il pezzo stampato ruotandoli verso destra (in senso orario) (v. Figura 4)

# Istruzioni per l'uso

Per n. articolo Hawle 5347



## 5.3 Montaggio del dispositivo di sicurezza antisbloccaggio

Inserire il dispositivo di sicurezza antisbloccaggio (n. 5290) con la parte anteriore iscritta (v. Figura 5) in una delle quattro rientranze del manicotto BAIO®. Qualora il montaggio non dovesse essere possibile con la sola forza delle mani, il dispositivo di sicurezza antisbloccaggio può essere aperto con uno strumento idoneo (ad es. un blocco di legno/PE o un cacciavite non appuntito) e un martello. (v. Figura 6)

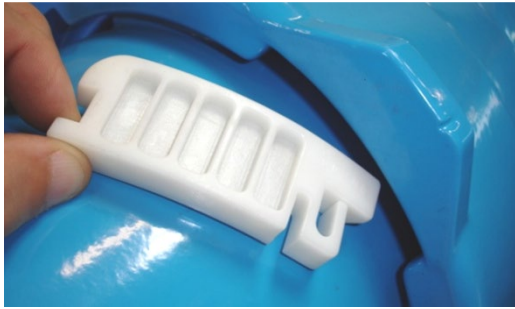


Figura 5



Figura 6

**Indicazione:** per il montaggio dei pezzi stampati e della rubinetteria BAIO® in uno scavo grezzo, consigliamo di montare il dispositivo di sicurezza antisbloccaggio BAIO® (n. ord. 5290).

Al di fuori dello scavo, utilizzare sempre i dispositivi di sicurezza antisbloccaggio per evitare uno sbloccaggio successivo dei pezzi durante il trasporto.



Warnung

**Pericolo di schiacciamento delle mani!!**

## 5.4 Smontaggio

Togliere la tensione dal raccordo ad innesto spingendo. Esercitando della pressione sul dispositivo di sicurezza antisbloccaggio (vedere Figura 7), è possibile rimuoverlo. Allentare il bloccaggio Baio ruotando di 45° verso sinistra. Adesso è possibile smontare l'estremità liscia.



Figura 7



**Durante lo smontaggio del dispositivo di sicurezza antisbloccaggio è obbligatorio indossare occhiali protettivi. Possibile pericolo di lesioni dovuto a pezzi che si staccano!**

# Istruzioni per l'uso

Per n. articolo Hawle 5347



## 5.5 Montaggio di diversi tipi di tubi

Se si vuole ottenere un collegamento a tenuta, che crei una forte aderenza in senso longitudinale dei tubi nei manicotti BAIO® vanno utilizzati guarnizioni e antisfilamenti diversi in base al tipo di tubo.

<b>Materiale del tubo / pezzo</b>	<b>Guarnizione</b>	<b>Aderenza in senso longitudinale (antisfilamento)</b>
Tubo di ghisa (GGG)	Guarnizione TYTON® n. 5395 ai sensi di KTW e W270	Antisfilamento n. 5380 
Estremità in PE da saldare con manicotto di supporto integrato incl. anello di bloccaggio	Guarnizione TYTON® n. 5395 ai sensi di KTW e W270	Estremità da saldare PE n. 4520 
Estremità da saldare del tubo in acciaio incl. anello di bloccaggio	Guarnizione TYTON® n. 5395 ai sensi di KTW e W270	Su richiesta 

## 5.6 Sostituzione di guarnizioni

- Smontaggio:** - Dal di dietro, infilare la punta delle dita sotto la guarnizione.  
- Sollevare la guarnizione separandola dalla sede a tenuta (v. Figura 8).



Figura 8



Figura 9



Figura 10

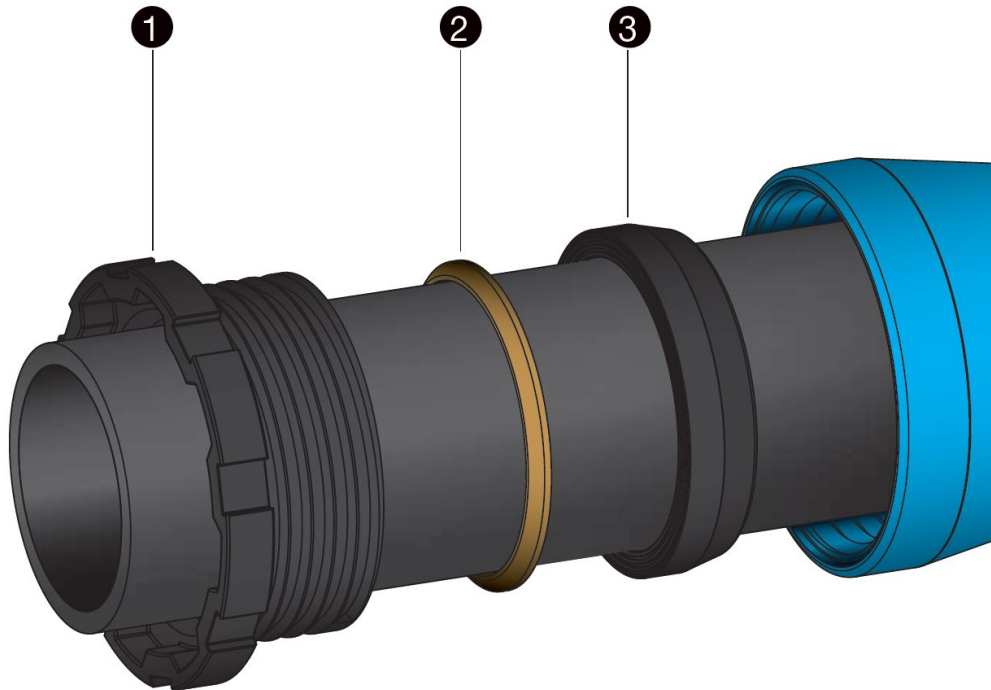


Figura 11

- Montaggio:** - Prima di inserire la guarnizione, controllare la sede a tenuta. Il solco di inserimento della guarnizione deve essere rivestito in modo uniforme, essere pulito e privo di grasso.  
- Piegare la guarnizione a forma di cuore (v. Figura 9) e introdurre la guarnizione (come mostrato nella Figura 10) nel manicotto BAIO®.  
- Dopodiché controllare che la guarnizione poggia in modo uniforme sull'intera superficie del manicotto BAIO®. (v. Figura 11)

## 6 Descrizione del prodotto manicotto a vite

Il sistema di manicotti a vite di Hawle è stato concepito per i tubi di ghisa e si è già affermato da molti anni nella costruzione di tubazioni. Questo collegamento con tubi di ghisa o con estremità lisce di rubinetteria o pezzi stampati non crea una forte aderenza in senso longitudinale.



- |                     |         |
|---------------------|---------|
| 1. Anello filettato | n. 8730 |
| 2. Anello conico    | n. 8777 |
| 3. Anello di tenuta | n. 8740 |

- Semplicità di montaggio / smontaggio
- Un unico sistema per i tubi di ghisa e PE con raccordo di transizione n. 4523 / 4524
- Possibilità di angolazione con collegamenti con manicotto a vite fino a 3°
- Ampiezza nominale da DN 40 fino a DN 200

Per un collegamento con un tubo in PE è possibile utilizzare anche il raccordo di transizione n. 4523.

La creazione di una forte aderenza in senso longitudinale viene garantita dall'antisfilamento n. 5800 disposto ad accoppiamento geometrico davanti al manicotto.

Costituisce un'eccezione il collegamento delle saracinesche con manicotto a estremità lisce n. 4255 con un manicotto a vite di Hawle o di altro produttore.

(v. montaggio di una saracinesca a estremità lisce, punto 5.3)

## 7 Montaggio di un collegamento con manicotti a vite

### 7.1 Preparazione

Prima del montaggio, sottoporre tubi, rubinetteria e pezzi stampati a un controllo visivo, per accertarsi delle condizioni impeccabili del rivestimento e della pulizia. Se necessario, pulire.

### 7.2 Montaggio di rubinetteria e pezzi stampati

1. Infilare anello filettato, anello conico e anello di tenuta nella sequenza indicata sull'estremità liscia e marcare la profondità d'innesto sull'estremità liscia.
2. Applicare del lubrificante Hawle approvato n. 5291 sull'interno del manicotto, sulla guarnizione e sulla superficie di compressione frontale dell'anello filettato, filettatura inclusa.
3. Infilare l'estremità liscia nel manicotto e controllare la profondità d'innesto.
4. Introdurre guarnizione e anello conico nel manicotto e stringere a mano l'anello filettato finché risulta possibile.
5. Apporre sull'asta del tubo una marcatura di controllo per monitorare un eventuale movimento in direzione assiale in una distanza precedentemente stabilita (K) del manicotto. (v. Figura 1) A montaggio avvenuto con successo, la distanza (K) non può essere maggiore.
6. Stringere l'anello filettato con la chiave a gancio adatta e un martello. (v. Figura 2)

#### Pesi del martello consigliati:

fino a	DN 100	2 kg
	DN 125 - DN 150	3 kg
	DN 200 - DN 250	5 kg
	DN 300	10 kg

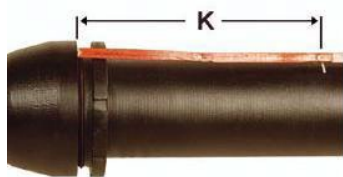


Figura 1



Figura 2



Figura 3

#### Indicazione sulla deviazione:

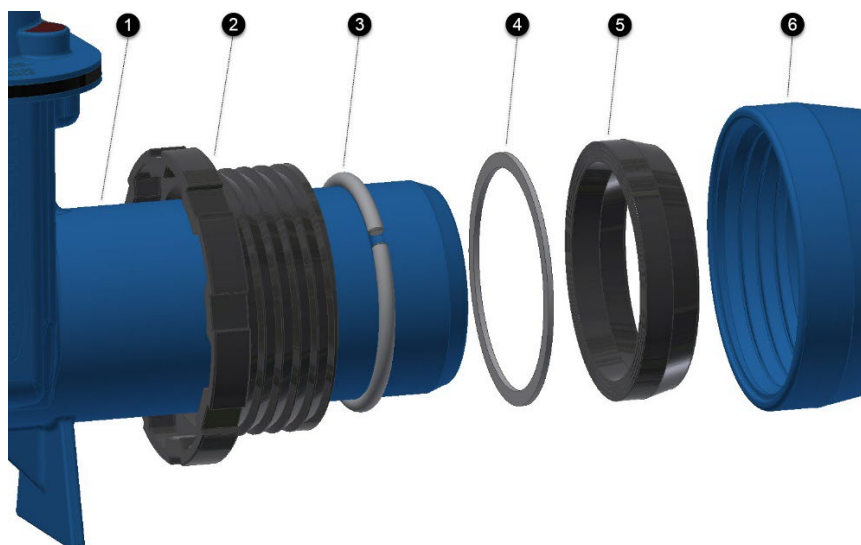
il collegamento con manicotti a vite può essere deviato immediatamente dopo il serraggio dell'anello filettato. L'angolo di deviazione mas. ammesso è di 3°. (figura 3)

# Istruzioni per l'uso

Per n. articolo Hawle 5347



## 7.3 Montaggio di una saracinesca a estremità lisce




1. Estremità liscia ad es. di n. 4255
2. Anello filettato n. 8730
3. Anello antisfilamento n. 8775 (nella scanalatura dell'estremità liscia)
4. Anello di frizione n. 8781
5. Anello di tenuta n. 8740
6. Manicotto a vite (Hawle o di altro produttore)

- L'anello antisfilamento e l'anello di frizione vengono forniti assieme alla saracinesca
- Dopo il montaggio, questo collegamento crea una forte aderenza in senso longitudinale

## 7.4 Montaggio di diversi tipi di tubi

Se si vuole ottenere un collegamento a tenuta, che crei una forte aderenza in senso longitudinale dei tubi nei manicotti a vite vanno utilizzati guarnizioni e antisfilamenti diversi in base al tipo di tubo.

Materiale del tubo / pezzo	Guarnizione	Aderenza in senso longitudinale (antisfilamento)
Tubo di ghisa (GGG)	Standard NBR Duo (KTW / W270)	Antisfilamento n. 5800 
Saracinesca con manicotto a estremità lisce n. 4255	Standard NBR Duo (KTW / W270)	Anello antisfilamento n. 8775 Anello di frizione per il manicotto ordinato n. 8781

## 7.5 Smontaggio di un collegamento con manicotti a vite

Lo smontaggio di un manicotto a vite avviene nella sequenza inversa rispetto al montaggio.

## 8 Manutenzione

Il sistema Hawle-BAIO® e il sistema di manicotti a vite Hawle non richiedono manutenzione. Singoli componenti quali saracinesche, idranti, valvole di aerazione e di sfiato ecc. devono pertanto essere controllati e sottoposti a manutenzione in conformità alle disposizioni SSIGA.

## 9 Messa in funzione e controllo della pressione

A posa avvenuta, occorre eseguire correttamente un controllo della pressione ai sensi delle norme e disposizioni vigenti in materia.

**Avvertenza:** Durante la verifica delle singole fasi di costruzione può essere utilizzato, ad esempio, il perno terminale per estremità lisce (n. 8070) o il cappuccio per manicotti (n. 8060).

**Attenzione:** in caso di sezioni di costruzione più lunghe, osservare l'espansione longitudinale.

## 10 Eliminazione dei guasti

Guasto	Causa / Misura
Rivestimento danneggiato	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riparare il danno con il set di riparazione a 2 componenti Hawle per rivestimenti EWS (n. ordine 5293).</li></ul>
Non è possibile montare il tubo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si è utilizzata la guarnizione corretta?</li><li>• Tubo smussato a sufficienza?</li><li>• Diametro esterno del tubo troppo grande?</li><li>• Verificare la rotondità del tubo, se necessario utilizzare collari stringitubo.</li><li>• Utilizzato l'anello filettato scorretto? (Anello filettato DIN di Hawle)</li></ul>
Collegamento non a tenuta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si è spostata la guarnizione durante il montaggio?</li><li>• Si è utilizzata la guarnizione corretta?</li><li>• Impurità nella guarnizione?</li><li>• Viti non serrate come da tabella delle coppie di serraggio.</li><li>• La guarnizione è danneggiata?</li><li>• Strie nel tubo?</li><li>• Tubo non inserito completamente nel manicotto?</li><li>• Si è superata in difetto la profondità d'innesto minima?</li><li>• Diametro esterno del tubo troppo piccolo?</li></ul>
Il raccordo non crea una forte aderenza in senso longitudinale	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rimuovere il lubrificante in concomitanza dell'anello di bloccaggio.</li><li>• Viti non serrate come da tabella delle coppie di serraggio.</li><li>• Tubo di ghisa: rivestimento bituminoso troppo spesso?</li><li>• Anello di bloccaggio sporco? Sostituire l'anello di bloccaggio</li><li>• Controllare il diametro esterno del tubo.</li><li>• Tubo sottodimensionato?</li><li>• Movimento rotatorio in senso orario non eseguito in modo che il blocco BAIO sia fissato.</li><li>• Il tubo è in un materiale non approvato per antisfilamenti</li></ul>
Non è possibile bloccare la saracinesca/il pezzo stampato	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rubinetteria / pezzo stampato inserito completamente?</li><li>• Si è spostata la guarnizione durante il montaggio?</li><li>• Apertura di bloccaggio sporca?</li><li>• Un corpo estraneo ostruisce il bloccaggio?</li></ul>

# Istruzioni per l'uso

Per n. articolo Hawle 5347



## 11 Riferimenti alle norme e marchi di fabbrica registrati

### 11.1 Marchi registrati

- “BAIO“, „BLUTOP“, „TYTON“, „TYTON-SIT“ sono marchi registrati.

### 11.2 Norme

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

#### **Hawle Armaturen AG**

Hawlestrasse 1  
CH-8370 Sirmach

Telefono: +41 (0)71 969 44 22

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

Home page: <http://www.hawle.ch>