Istruzioni d'uso

Raccordo di transizione ZAK - HAWLE-SYNOFLEX®

Istruzioni per l’uso
per articolo 6162

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 / parti di ricambio Synoflex 3
4.1 Preparazione Synoflex 5
4.2 Fasi del montaggio 5
4.3 Smontaggio di un collegamento SYNOFLEX 6
5 Utilizzo di un collegamento ZAK 6
6 Descrizione del prodotto 7
6.1 Raccordi ad innesto (ZAK) 7
6.2 Varianti di raccordi ZAK 7
7 Montaggio di un collegamento ZAK 9
7.1 Preparazione 9
7.2 Montaggio 9
7.3 Smontaggio 9
8 Manutenzione 9
9 Messa in funzione e controllo della pressione 9
10 Eliminazione dei guasti 10
11 Riferimenti alle norme vigenti 10

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

Sollevare e movimentare la rubinetteria con i mezzi idonei e osservando i limiti di portata massimi consentiti previsti.

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 presupposti per un utilizzo conforme a destinazione 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.

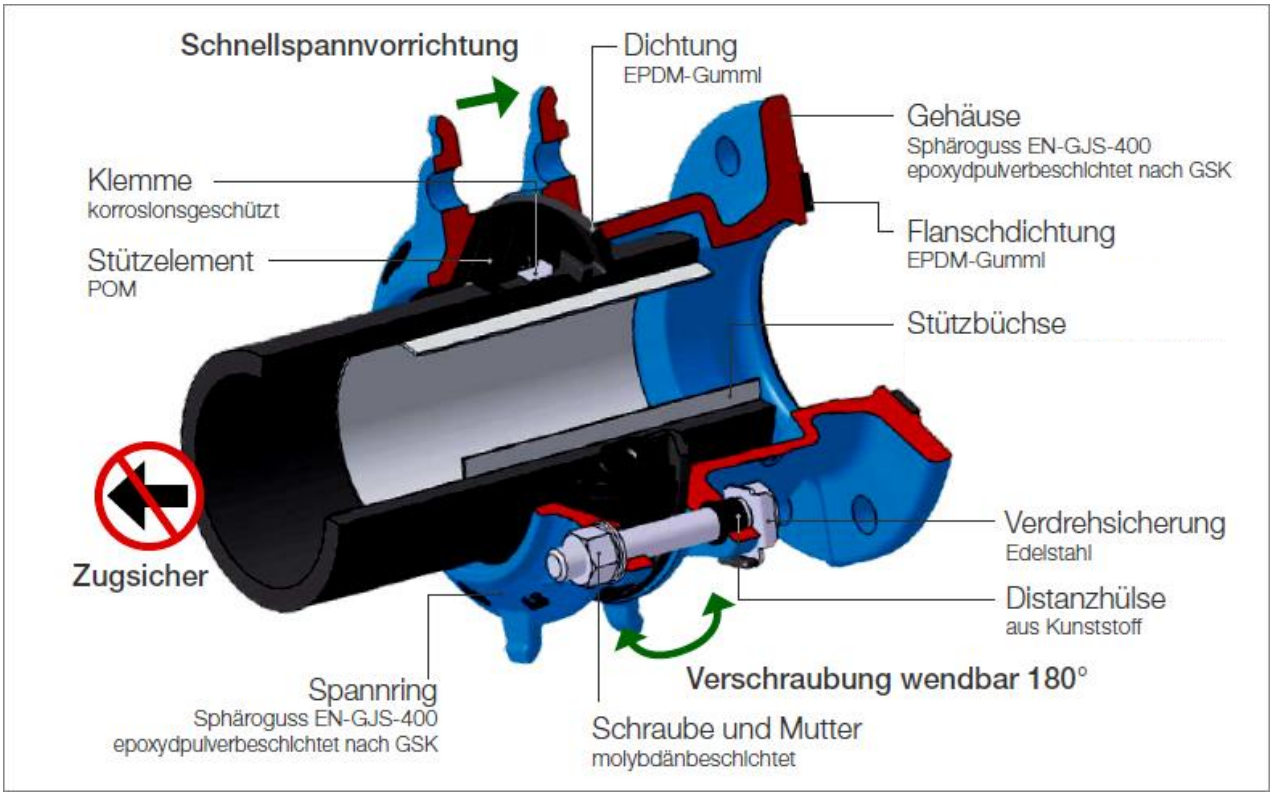
3 Utilizzo

L’assortimento SYNOFLEX e ZAK di Hawle trova impiego sia nell’approvvigionamento di acqua potabile, sia nello smaltimento dell'acqua di scarico, con una pressione di esercizio di max. 16 bar e una temperatura di max. 40 °C.

In caso di posa scorretta dei pezzi stampati SYNOFLEX o ZAK e della rubinetteria non è possibile escludere danni a persone e a cose.

4 Descrizione del prodotto / parti di ricambio Synoflex

Il giunto multiuso SYNOFLEX garantisce il collegamento semplice e sicuro di tubi in ghisa, fibrocemento, PE, PVC e acciaio. La possibilità di squadratura fino a max. 8 gradi, le viti reversibili e l'anello di tenuta brevettato SYNOFLEX consentono un montaggio senza intoppi, persino negli scavi con poco spazio. Gli elementi antisfilamento escludono in modo efficace lo sfilamento di tutti i tipi di tubi, tranne quelli in fibrocemento. Gli elementi antisfilamento non devono essere rimossi in caso di collegamento con tubi in fibrocemento.



- La rubinetteria SYNOFLEX è approvata da SSIGA ed è stata verificata in conformità a DIN EN 14525
- Ampiezza nominale da DN 40 fino a DN 400
- Guarnizione e anello antisfilamento N. 7225900……
- Vite/dado completi come set con protezione antitorsione e bussola distanziale N. 7225901……
- Protezione antitorsione singola N. 7225902……
- Cappuccio di protezione per protezione antitorsione singola N. 72259021…..
- Bussola distanziale singola N. 7225903……
- Viti singole N. 722591/2…..
- Dadi singoli N. 7225908……
- Rondelle di appoggio N. 7225909……
- Anello di serraggio ghisa sferoidale N. 7225905……

Avvertenza: per i tubi in PE fino a d 225 mm incluso è obbligatorio il montaggio di un manicotto di supporto.
Per i tubi in PE di dimensioni maggiori (a partire da d 250 mm) non è invece necessario il manicotto di supporto.
Hawle manicotto di supporto n. 4535 Serie 5 /SDR11

Hawle manicotto di supporto n. 4538 Serie 8 /SDR

Montaggio di un collegamento SYNOFLEX

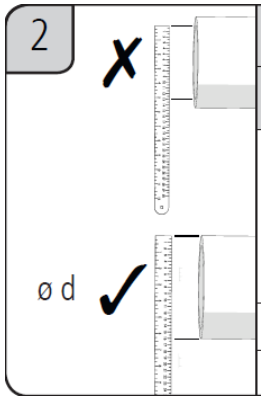
4.1 Preparazione Synoflex

Prima del montaggio, sottoporre tubi, rubinetteria e pezzi stampati a un controllo visivo, per accertarsi delle condizioni impeccabili della superficie e della pulizia. Se necessario, pulire! Le estremità lisce dei tubi non possono presentare strie longitudinali.

4.2 Fasi del montaggio

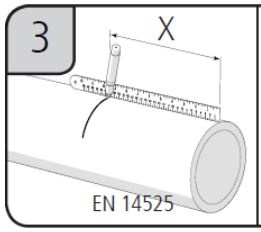
1. Pulire le estremità del tubo con un metodo o un detergente idoneo al tipo di tubo.

Controllo del diametro esterno del tubo e dell'intervallo di bloccaggio del manicotto SYNOFLEX



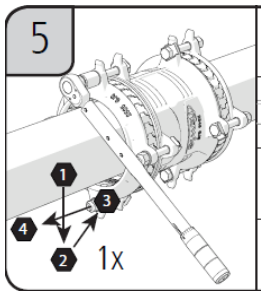
DN [mm]	40	50	65	80	100	125	150	200	225	250	300	350	400
ø d [mm]	46 - 58	56-71	71-88	85-105	104-132	131-160	155-192	198-230	230-260	265-310	313-356	352 - 396	398 - 442
Temp. [°C]	0 – 40 °C												
[bar]	10 – 16 bar											10 bar	

Marcare sul tubo la profondità d'innesto in conformità alla tabella



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

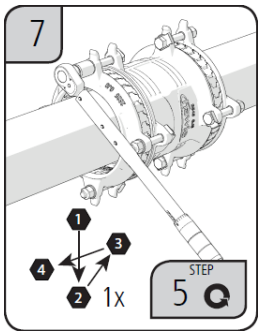
4. Innestare la rubinetteria SYNOFLEX sull'estremità liscia del tubo e stringere leggermente le viti in modo uniforme in sequenza incrociata.



Viti	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
Ghisa/acciaio [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

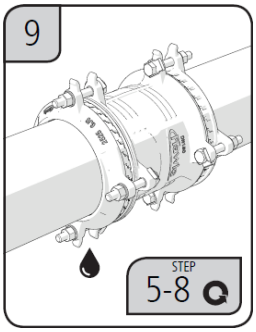
Montare la controparte in modo analogo e stringere in sequenza incrociata tutte le viti in conformità alla tabella.

6. Dopo un’attesa di ca. 30 min.



Stringere nuovamente tutte le viti in sequenza incrociata come da tabella al punto 5.

8. Eseguire un controllo della pressione



Se un manicotto non è a tenuta, ritornare al punto 5.

4.3 Smontaggio di un collegamento SYNOFLEX

Lo smontaggio di un collegamento SYNOFLEX avviene nella sequenza inversa rispetto al montaggio.

5 Utilizzo di un collegamento ZAK

I raccordi ZAK di Hawle vengono usati nella costruzione di tubazioni interrate e in impianti di distribuzione idrica
(nessuna applicazione nell’installazione)
per tubi in PE con pressione di esercizio max di PN16 (DIN 8074/EN 12201).

In caso di posa scorretta del sistema ZAK di Hawle non è possibile escludere danni a persone e a cose.

6 Descrizione del prodotto

6.1 Raccordi ad innesto (ZAK)

Il sistema **ZAK** (dal tedesco **Z**ugsicher (antisfilamento) – **A**rretiert (bloccato) – **K**orrosionsgeschützt (protetto contro la corrosione)) è un sistema di collegamento senza filettatura, antisfilamento di Hawle per il settore dell’allacciamento.

Per il montaggio è sufficiente inserire l’estremità liscia ZAK nel manicotto ZAK, bloccare ruotando verso destra di 90° e tirare all'indietro fino alla battuta. Oltre al bloccaggio dell’estremità liscia ZAK nel manicotto ZAK occorre assicurare il collegamento da uno sbloccaggio involontario mediante una protezione antitorsione. Il raccordo a baionetta, costituito da un manicotto protetto dalla corrosione con bloccaggio interno a baionetta e un’estremità liscia anch’essa protetta dalla corrosione con alette di bloccaggio e guarnizione con doppio o-Ring, garantisce una tenuta affidabile del raccordo.

6.2 Varianti di raccordi ZAK

I raccordi ZAK di Hawle sono ordinabili nelle versioni in ghisa (EN-GJS-400 / EN-GJS-250) con le seguenti varianti di raccordi.

Pezzo / Materiale	**Tipo di raccordo**	**Esempio**
Raccordi in ghisa o POM	**Connettore - ZAK con filettatura interna** (**IG**)	
Raccordo in ghisa	Connettore derivazione scorrevole con filettatura interna (IG)	
Raccordo in ghisa	Connettore derivazione - ZAK	
Raccordo in ghisa	Connettore perno terminale - ZAK	
Raccordo in ghisa	Connettore - ZAK (manicotto ad innesto o estremità liscia PE)	

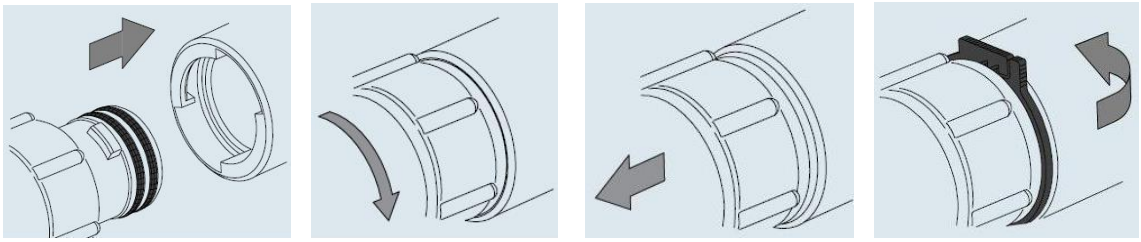
Raccordo in ghisa	Connettore scorrevole - ZAK	
Raccordo in ghisa	Connettore Synoflex - ZAK	
Raccordo in ghisa	Connettore manicotto - ZAK	
Raccordo in ghisa	Connettore girevole esterno / interno – ZAK	
Raccordo in ghisa	Connettore angolo 90° - ZAK girevole	
Raccordo in ghisa	Connettore a croce - ZAK	

7 Montaggio di un collegamento ZAK

7.1 Preparazione

Rimuovere l’imballaggio protettivo e le coperture dei raccordi. Ingrassare gli o-Ring dell’estremità liscia
ZAK con del lubrificante Hawle n. 5291.

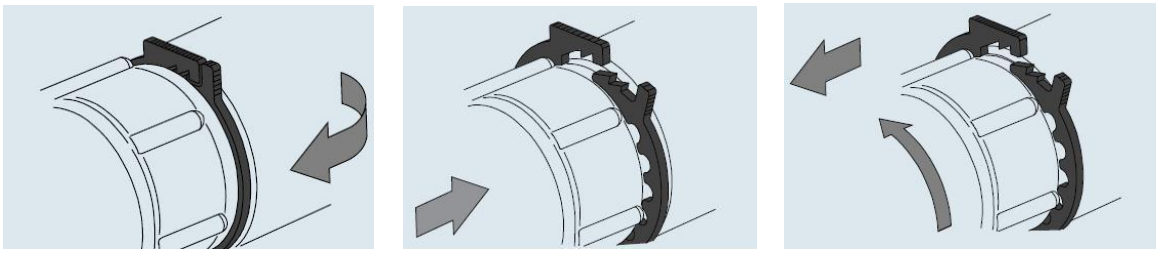
7.2 Montaggio



Rimuovere l’imballaggio protettivo e le coperture dei raccordi.
Ingrassare gli o-Ring dell’estremità liscia ZAK con del lubrificante Hawle n. 5291.

1. Inserire l’estremità liscia ZAK nel manicotto di collegamento fino alla battuta.
2. Ruotare il raccordo in senso orario fino alla battuta.
3. Tirare all'indietro di ca 4 mm il raccordo fino alla battuta.
4. Posizionare l’anello antisfilamento nell’intercapedine e farlo scattare in posizione premendolo nella dentatura. (L’anello antisfilamento si può tirare in modo che possa essere montato anche in seguito).

7.3 Smontaggio



1. Aprire la dentatura dell’anello antisfilamento e ritirarla con attenzione e rimuoverla.
2. Inserire il raccordo nel manicotto fino alla battuta.
3. Dopodiché, ruotare il raccordo in senso antiorario fino alla battuta ed estrarlo dal manicotto. Controllare gli O-ring dopo averli smontato ed eventualmente sostituire.

8 Manutenzione

I prodotti SYNOFLEX-ZAK di Hawle non richiedono manutenzione.

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: In presenza di sezioni di costruzione più lunghe, va osservata l'espansione longitudinale a seguito delle variazioni di temperatura (irraggiamento solare).

10 Eliminazione dei guasti

Guasto	Causa / Misura
Rivestimento danneggiato	• Riparare il danno con il set di riparazione a 2 componenti Hawle per rivestimenti EWS (n. ordine 5293).
Non è possibile montare il connettore di tubi	• Intervallo di bloccaggio del manicotto troppo piccolo o troppo grande? • Verificare la rotondità del tubo, se necessario utilizzare collari stringitubo o un manicotto di supporto!
Collegamento non a tenuta	• Si è superata in difetto la profondità d'innesto minima? • Angolo tra tubo e manicotto troppo grande? • Guarnizione danneggiata / sporca / spostata durante il montaggio? • Strie nel tubo? • Viti non serrate come da tabella delle coppie di serraggio! • Diametro esterno del tubo troppo piccolo? • Guarnizione non inserita correttamente nel manicotto?
Il collegamento non crea una forte aderenza in senso longitudinale	• Estremità del tubo non pulita? • Viti non serrate come da tabella delle coppie di serraggio! • Controllare il diametro esterno del tubo e l'intervallo di bloccaggio del manicotto! • ZAK non ruotato e fissato?

11 Riferimenti alle norme vigenti

- Flange ai sensi di DIN EN 1092-2
- EPDM
- W270

Hawle Armaturen AG
Hawlestrasse 1
CH-8370 Sirnach

Telefono: +41 (0)71 969 44 22
E-mail: info@hawle.ch
Home page: www.hawle.ch