



## Inhaltsverzeichnis

|     |                                                       |   |
|-----|-------------------------------------------------------|---|
| 1   | Lagerung, Handhabung und Transport .....              | 2 |
| 1.1 | Lagerung.....                                         | 2 |
| 1.2 | Handhabung.....                                       | 2 |
| 1.3 | Transport.....                                        | 2 |
| 2   | Sicherheits-Hinweise.....                             | 2 |
| 2.1 | Allgemeine Sicherheit-Hinweise .....                  | 2 |
| 2.2 | Spezielle Sicherheits-Hinweise für den Verwender..... | 2 |
| 3   | Verwendung .....                                      | 2 |
| 4   | Produktbeschreibung .....                             | 3 |
| 4.1 | Steckfittings (ZAK).....                              | 3 |
| 4.2 | Anschlussvarianten .....                              | 3 |
| 5   | Montage einer ZAK-Verbindung.....                     | 4 |
| 5.1 | Vorbereitung.....                                     | 4 |
| 5.2 | Montage .....                                         | 4 |
| 5.3 | Demontage.....                                        | 4 |
| 6   | Wartung.....                                          | 5 |
| 7   | Inbetriebnahme und Druckprüfung.....                  | 5 |
| 8   | Beheben von Störungen .....                           | 5 |
| 9   | Hinweise auf Normen .....                             | 5 |

## 1 Lagerung, Handhabung und Transport

### 1.1 Lagerung

Die Lagerung von Armaturen vor deren Einbau sollte in der Originalverpackung erfolgen. Armaturen dürfen bei Transport und Lagerung nicht längere Zeit dem Sonnenlicht (UV-Strahlung) ausgesetzt werden

### 1.2 Handhabung

Das Anheben und die Handhabung von Armaturen, sind mit den geeigneten Mitteln und unter Beachtung der hierfür geltenden höchstzulässigen Traggrenzen durchzuführen.

### 1.3 Transport

Der Transport sollte vorzugsweise in der Original Verpackung erfolgen, wobei auf den Schutz der Oberflächen und der Dichtelemente vor Beschädigung und Verschmutzung zu beachten ist.

## 2 Sicherheits-Hinweise

### 2.1 Allgemeine Sicherheit-Hinweise

Für Armaturen gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut werden.

### 2.2 Spezielle Sicherheits-Hinweise für den Verwender

Die folgenden Voraussetzungen für die bestimmungsgemässe Verwendung einer Armatur sind nicht in der Verantwortung des Herstellers, sondern müssen vom Verwender sichergestellt werden:

- Die Armaturen dürfen bestimmungsgemäss nur so verwendet werden, wie im Abschnitt Verwendung beschrieben ist.
- Nur sachkundiges Fachpersonal darf die Armatur einbauen, bedienen und warten.
- Sachkundig im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Sachkenntnis und Berufserfahrung die ihnen übertragenen Arbeiten richtig beurteilen, korrekt ausführen und mögliche Gefahren erkennen und beseitigen können.

## 3 Verwendung

Hawle-Steckfittings (ZAK) sind im erdverlegten Rohrleitungsbau und in Anlagen der Gasverteilung (keine Anwendung in der Installation) für PE-Rohre mit max. Betriebsdruck PN16 (DIN 8074/EN 12201) verwendbar.

Bei nicht fachgerechter Verlegung des Hawle Steckfitting (ZAK)-System können sowohl Sach- als auch Personenschäden nicht ausgeschlossen werden.

## 4 Produktbeschreibung

### 4.1 Steckfittings (ZAK)

Das **ZAK**-System (**Z**ugsicher – **A**rretiert – **K**orrosionsgeschützt) ist das gewindelose, schubgesicherte Verbindungssystem von Hawle für den Hausanschlussbereich.

Bei der Montage wird lediglich das ZAK-Spitzenende in die ZAK-Muffe geschoben, 90° rechtsdrehend verriegelt und bis Anschlag zurückgezogen. Zur Arretierung des ZAK-Spitzenendes in der ZAK-Muffe ist anschließend die Verbindung mittels Verdrehsicherung gegen ein unbeabsichtigtes Entriegeln zu sichern. Die Bajonett-Verbindung, die aus einer korrosions-geschützten Muffe mit Bajonett-Innenverriegelung und einem ebenso korrosionsgeschützten Spitzenende mit Verriegelungsnasen und Doppel-O-Ring-Abdichtung besteht, sorgt für eine zuverlässige Abdichtung der Verbindung.



### 4.2 Anschlussvarianten

Die Hawle Steckfittings (ZAK) sind in den Ausführungen Guss (EN-GJS-400 / EN-GJS-250) mit folgenden Anschlussvarianten lieferbar.

| Bauteil / Material        | Anschlussart                                         | Beispiel                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fitting aus Guss oder POM | <b>Verbinder - ZAK Innen-Gewinde (IG)</b>            |                                                                                           |
| Fitting aus Guss          | Verbinder Abzweiger - ZAK                            |                                                                                           |
| Fitting aus Guss          | Verbinder Endzapfen – ZAK Gelb                       |                                                                                           |
| Fitting aus Guss          | Verbinder - ZAK<br>(Steck-Muffe oder PE-Spitzenende) | <br> |
| Fitting aus Guss          | Verbinder Muffe - ZAK                                |                                                                                           |
| Fitting aus Guss          | Verbinder drehbar aussen / Innen – ZAK               |                                                                                           |

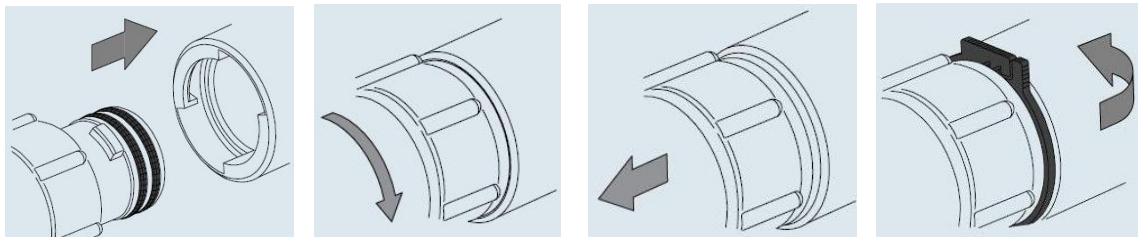
|                  |                       |                                                                                     |
|------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Fitting aus Guss | Verbinder Kreuz - ZAK |  |
|------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## 5 Montage einer ZAK-Verbindung

### 5.1 Vorbereitung

Schutzverpackung und Abdeckungen des Fittings entfernen. Die O-Ringe von dem ZAK-Spitzenende mit Hawle-Gleitmittel Nr. 5291 einfetten.

### 5.2 Montage

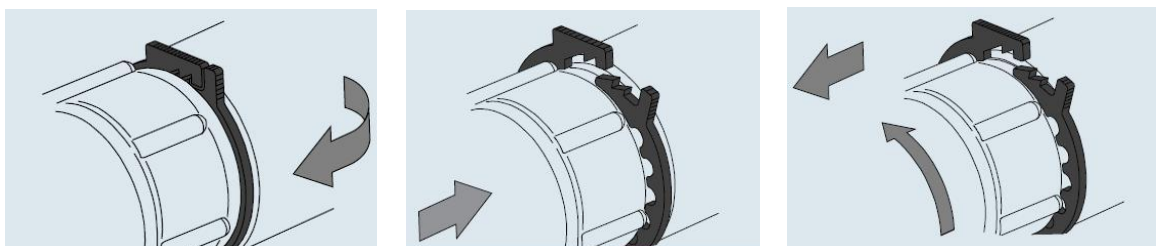


Schutzverpackung und Abdeckungen des Fittings entfernen.

Die O-Ringe von dem ZAK-Spitzenende mit Hawle-Gleitmittel Nr. 5291 einfetten.

1. Das ZAK-Spitzenende in die Anschlussmuffe bis zum Anschlag einschieben.
2. Das Fitting im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
3. Fitting ca. 4 mm anschliessend bis zum Anschlag zurückziehen.
4. Den Schubsicherungsring in den Zwischenraum legen und durch das Zusammendrücken in die Verzahnung einrasten. (Schubsicherungsring lässt sich soweit aufziehen, dass er auch nachträglich montiert werden kann).

### 5.3 Demontage



1. Verzahnung des Schubsicherungsringes öffnen und vorsichtig aufweiten und entfernen.
2. Fitting bis zu Abschalag in die Muffe schieben.
3. Fitting abschliessend im Gegenuhrzeigersinn drehen bis zum Anschlag und aus der Muffe ziehen. Nach der Demontage O-Ringe prüfen und gegebenenfalls ersetzen.

## 6 Wartung

Das Steckfitting (ZAK) -Programm von Hawle ist wartungsfrei.

## 7 Inbetriebnahme und Druckprüfung

Nach der Verlegung ist eine ordnungsgemäße Druckprüfung entsprechend den gültigen Regeln und Vorschriften durchzuführen.

**Hinweis:** Bei längeren Bauabschnitten ist die Längsausdehnung durch die Verriegelung des Klemmrings und in Folge der Temperaturschwankung (Sonneneinstrahlung) zu beachten.

## 8 Beheben von Störungen

| Störung                                   | Ursache / Maßnahme                                                                                      |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Beschichtung beschädigt                   | • Verletzung ausbessern mit Hawle 2-Komponenten-Reparatur-Set für EWS-Beschichtungen (Best.-Nr. 5293).  |
| Rohrverbindung lässt sich nicht montieren | • Klemmring verkehrt rum montiert?                                                                      |
| Verbindung undicht                        | • Dichtung bei der Montage verschoben?<br>• Verunreinigungen in der Dichtung?<br>• Dichtung beschädigt? |
| Verbindung ist nicht längskraftschlüssig  | • Klemme nicht montiert?                                                                                |

## 9 Hinweise auf Normen

- EN-GJS-400 / EN-GJS-250
- NBR

### Hawle Armaturen AG

Hawlestrasse 1  
CH-8370 Simnach

Telefon: +41 (0)71 969 44 22

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

Homepage: <http://www.hawle.ch>