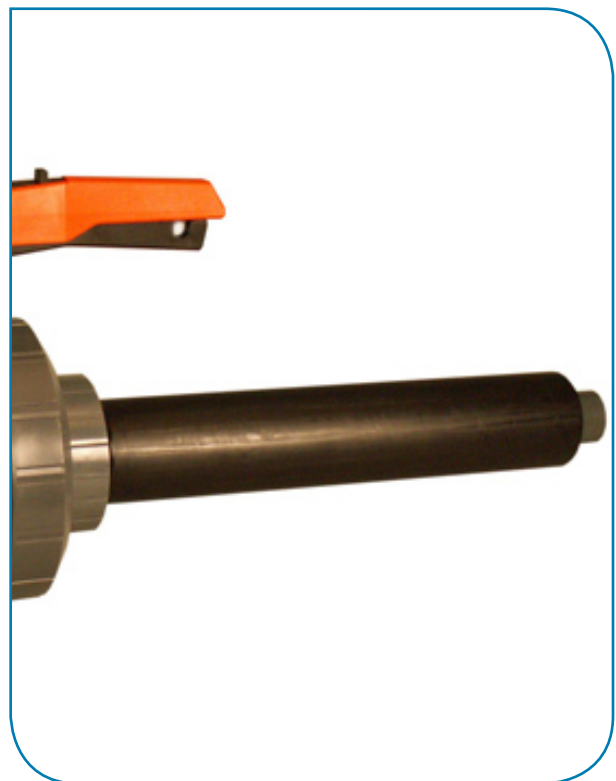
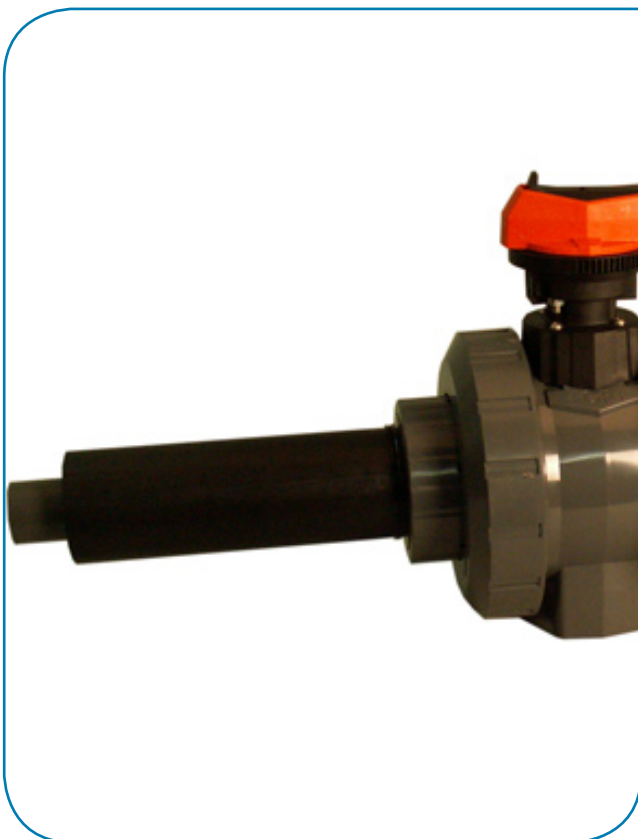


**Bedienungsanleitung
Instruction Manual**

CONTAIN-IT Plus
Kugelhahn Typ 546

CONTAIN-IT Plus
Ball Valve Type 546



CONTAIN-IT Plus Kugelhahn Typ 546/ CONTAIN-IT Plus Ball Valve Type 546

Betriebsanleitung/ Instruction Manual

| | | |
|----|--|----|
| 1. | Einleitung | 2 |
| 2. | Aufbau CONTAIN-IT Plus Kugelhahn 546 | 3 |
| 3. | Installation | 4 |
| | Schritt 1: Einbau des CONTAIN-IT Plus Kugelhahns 546 | 4 |
| | Schritt 2: Vorbereitung der Druckprüfung..... | 5 |
| | Schritt 3: Druckprüfung der Innenleitung..... | 7 |
| | Schritt 4: Zusammenbau des CONTAIN-IT Plus Kugelhahns 546..... | 7 |
| 4. | Aus- und Einbau des Kugelhahns..... | 9 |
| | 4.1. Öffnen des Schutzgehäuses | 9 |
| | 4.2. Ausbau des Kugelhahns..... | 9 |
| | 4.3. Wiedereinbau des Kugelhahns..... | 9 |
| 5. | Nachrüstung von Antrieben auf den CONTAIN-IT Plus Kugelhahn 546..... | 10 |
| | 5.1. Vorgehensweise | 10 |
| 6. | Ersatzdichtungen für den CONTAIN-IT Plus Kugelhahn 546 | 13 |
| | 6.1. Zapfen (siehe S.3 Nr. 15) | 13 |
| | 6.2. PE-Anschlussstutzen (siehe S.3 Nr. 14)..... | 13 |
| | 6.3. Einschraubteil / Einlegeteil (siehe S.3 Nr. 16) | 13 |
| | 6.4. Kugelhahn Typ 546 (Zentralteil, siehe S.3 Nr. 9)..... | 13 |



English version: please go to page 15

1. Einleitung

DE

Doppelrohr-Armaturen von +GF+ Rohrleitungssysteme werden als einbaufertige Systemeinheit geliefert und analog einem Doppelrohrfitting verarbeitet.

Das Prinzip der Doppelrohr-Verbindungstechnik von +GF+ basiert darauf, dass zuerst die Innenleitung nach der von Ihnen gewählten Verbindungstechnik verbunden wird. Folgende Verbindungstechniken und Materialien stehen zur Auswahl:

| Verbindungstechnik Innenleitung | Material |
|---------------------------------|-------------------|
| Stumpfschweissen | PE100, PP-H, PVDF |
| IR-Schweissen | PE100, PP-H, PVDF |
| Muffenschweissen | PE80, PP-H, PVDF |
| Muffenkleben | PVC-C, PVC-U |

Nachfolgend ist die:

- Installation und Druckprüfung des CONTAIN-IT Plus Kugelhahn 546
- Ausbau und Wiedereinbau im Falle einer Leckage
- Nachrüstung der Armatur auf automatische Antriebe

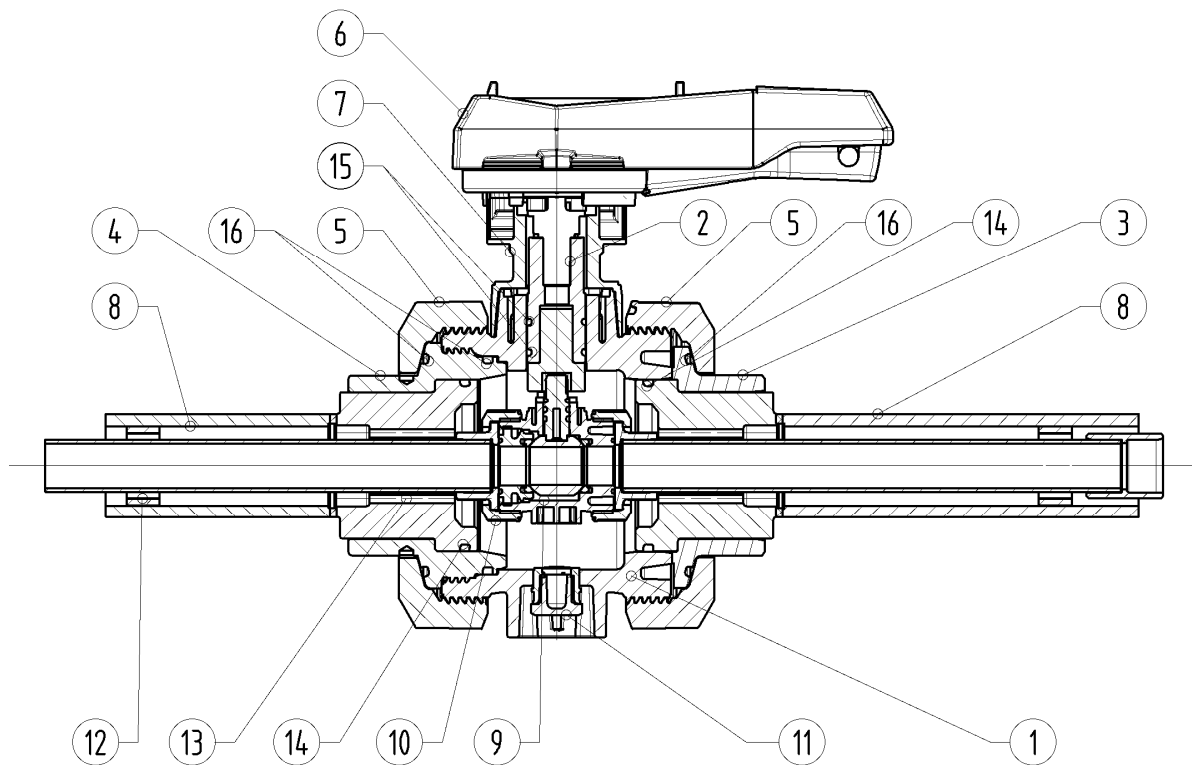
beschrieben.



Wir weisen Sie darauf hin, dass Sie bei jedem Ein- bzw. Ausbau der Doppelrohr-Armatur die Einbaubedingungen sowie die Sicherheits- und Warnbedingungen in der beigelegten Montage- und Betriebsanleitung für den 2-Weg Kugelhahn Typ 546, handbetätigt, beachten müssen!



2. Aufbau CONTAIN-IT Plus Kugelhahn 546



1. Schutzgehäuse
2. Zapfen
3. Einlegeteil
4. Einschraubteil
5. Überwurfmutter Schutzgehäuse
6. Handhebel
7. Muttern und Schrauben (zur Befestigung des Hebels)
8. Abstützungen PE
9. Kugelhahn Typ 546 (Zentralteil)
10. Überwurfmutter Kugelhahn Typ 546
11. Anschluss für ½ Zoll Leckageüberwachung oder PVC-U ½ Zoll Stopfen
12. Distanzhalter
13. Durchgangsbohrung für die Leckageüberwachung der Innenleitung
14. O-Ring zum PE-Anschlussteil
15. O-Ringe zum Zapfen
16. O-Ringe zum Einlegeteil / Einschraubteil

3. Installation

Bevor der Doppelrohr Kugelhahn 546 in Betrieb genommen werden kann, sind die folgenden **4 Schritte** zum Einbau notwendig:

Schritt 1: Einbau des CONTAIN-IT Plus Kugelhahns 546

ACHTUNG

Einbau des Kugelhahns

Inkorrekter Einbau kann zu Problemen bei den Toleranzen führen.

- Stellen Sie sicher, dass die Verbindung der Rohrenden mit den anderen Rohrleitungsabschnitten erst nach Zusammenbau des Kugelhahns erfolgt.

Beachten Sie, dass die Kugelhahnstellung auf „**AUF**“ sein muss (Abbildung 1)! Zuerst wird das Innenrohr des Kugelhahns mit dem Innenrohr der Doppelrohrleitung verbunden. Bitte beachten Sie die jeweiligen Wartezeiten nach der Schweiß- bzw. Klebeverbindung, welche in den Planungsgrundlagen unter dem Kapitel „Verbindungstechnologie“ beschrieben sind. Nach Beendigung der Verbindung der Innenleitung folgt die Druckprüfung. Vor der Druckprüfung die in Schritt 2 beschriebenen Vorbereitungen vornehmen. Im Anschluss an diese Vorbereitungen kann die Druckprüfung gemäss den Angaben in Schritt 3 durchgeführt werden. Die optimale Einbaulage ist horizontal.

ACHTUNG

Befestigung des Kugelhahns

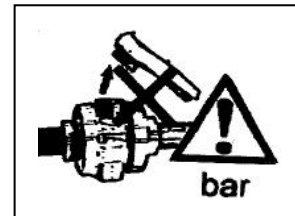
Spannung in der Baugruppe beeinträchtigt Lebensdauer und Funktionsfähigkeit des Kugelhahns.

- Fixieren Sie den Kugelhahn an beiden Enden durch Fixierpunkte, damit die Spannung innerhalb der Baugruppe minimiert wird

Schritt 2: Vorbereitung der Druckprüfung**VORSICHT****Ausbau des Handhebels**

Durch den Aufbau von Innendruck kann der Austritt des Zapfens zu Verletzungen / Beschädigungen führen.

- Vor Ausbau des Handhebels muss jeglicher Innendruck abgelassen werden



Vorgehensweise:

1. Achten Sie darauf, dass der rote Handhebel parallel zur Hauptleitung steht. (Abbildung 1).



Abbildung 1

2. Lösen Sie die Muttern am Handhebel und entfernen Sie diesen. (Abbildung 2).



Abbildung 2

3. Lösen Sie die Überwurfmutter des Schutzgehäuses beidseitig und schieben Sie diese und das Einlegeteil zur Seite. (Abbildung 3).



Abbildung 3

4. Drehen Sie das Einschraubteil heraus (Linksgewinde!) und schieben Sie dieses zur Seite. (Abbildung 4).

Hinweis:

Verwenden Sie hierzu den Zapfenschlüssel. (00 23 90).



Abbildung 4

-
5. Ziehen Sie den Zapfen aus dem Gehäuse. Eine Einkerbung am Zapfen ermöglicht die Verwendung eines Schraubendrehers. (Abbildung 5).



Abbildung 5

-
6. Schieben Sie das Gehäuse zur Seite des Einlegteils. Der Kugelhahn ist nun zugänglich (Abbildung 6).



Abbildung 6

Schritt 3: Druckprüfung der Innenleitung**WARNUNG****Drucktest**

Werden für den Drucktest gefährliche Medien eingesetzt, kann das ein Risiko für die Anlage bedeuten und beim Auftreten einer Leckage Schäden oder Verletzungen zur Folge haben.

- Der Drucktest muss mit ungefährlichem Medium (z. B. Wasser) sorgfältig und gewissenhaft durchgeführt werden.
- Bitte beachten Sie die Anweisungen im Begleitheft, das allen Kugelhähnen Typ 546 beiliegt (nur Armaturen)

Vorgehensweise:

1. Öffnen Sie das Schutzgehäuse (Schritt 2), um eine mögliche Leckage während der Druckprüfung feststellen zu können.
2. Die Druckprüfung ist mit Wasser oder ungefährlichen Medien durchzuführen. Siehe dazu **DVS 2210-2 mit Hinweis auf DVS 2210-1, Beiblatt 2**, sowie die **Anweisungen in der oben erwähnten Montage- und Betriebsanleitung für den Kugelhahn Typ 546**.

Nach erfolgreicher Druckprüfung folgt nun Schritt 4:

Schritt 4: Zusammenbau des CONTAIN-IT Plus Kugelhahns 546

1. Schieben Sie das Gehäuse über den Kugelhahn. (Abbildung 7).

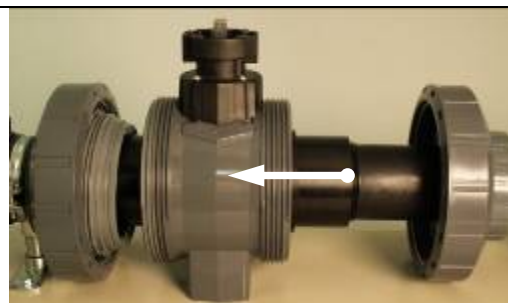


Abbildung 7

2. Stecken Sie den Zapfen durch die Öffnung des Gehäuses. (Abbildung 8).

Hinweis:

Achten Sie darauf den Zapfen in der richtigen Position einzustecken. Beachten Sie hierzu die Kontur des Zapfens und des Kugelhahns. (Abbildung 9).



Abbildung 8

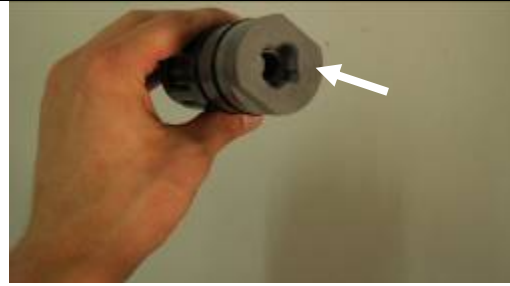


Abbildung 9

3. Kontrollieren Sie, ob der Zapfen mit den seitlichen Führungen des Aufsatzes bündig ist. (Abbildung 10).



Abbildung 10

4. Schrauben Sie das Einschraubteil in das Schutzgehäuse (Linksgewinde!) und ziehen es mit dem Zapfenschlüssel an. (Abbildung 11).



Abbildung 11

5. Positionieren Sie das Einlegeteil und verschrauben Sie die Überwurfmutter auf beiden Seiten. Ziehen Sie diese mit einem geeigneten Schlüssel an. (Abbildung 12).




Abbildung 12

6. Montieren Sie den Handhebel auf das Gehäuse. (Abbildung 13).



Abbildung 13

4. Aus- und Einbau des Kugelhahns

 **WARNUNG**

Öffnen des Gehäuses und des Kugelhahns

Unkontrolliertes Austreten des Mediums an Rohrleitung oder Kugelhahn, evtl. unter Druck. Der Kontakt mit Rückständen von gefährlichem, aggressivem, entflammbarem oder explosivem Medium in Rohrleitung oder Kugelhahn kann zum Tod oder zu ernstesten Verletzungen führen.

- Kontroll- und Betriebsdruck ablassen
- Medium vollständig aus dem Gehäuse ablassen (sowohl aus der medium-führenden Innenleitung als der Aussenleitung)
- Innen- und Aussenleitungen durchspülen
- Tropfschutz

4.1. Öffnen des Schutzgehäuses

Vorgehensweise: siehe Kapitel 3 - Schritt 2

4.2. Ausbau des Kugelhahns

Vorgehensweise:

1. Überwurfmuttern des Kugelhahns lösen.
2. Kugelhahn aus der Innenleitung nehmen
3. Revisionsarbeiten entsprechend der Bedienungsanleitung des Kugelhahns Typ 546 durchführen

4.3. Wiedereinbau des Kugelhahns

Vorgehensweise:

1. O-Ring am Kugelhahn kontrollieren und mit tensidfreiem Gleitmittel auf Silikon- oder Polyglykolbasis fetten (wir empfehlen beim Wiedereinbau des Kugelhahns generell neue Dichtungselemente zu verwenden).
2. Kugelhahn Typ 546 in die Innenleitung einsetzen, dabei ist zu beachten, dass der Kugelhahn sich in „**offener**“ Stellung befindet.
3. Druckprüfung und den Zusammenbau entsprechend den unter Kapitel 3 beschriebenen Schritten 3 und 4 durchführen.

5. Nachrüstung von Antrieben auf den CONTAIN-IT Plus Kugelhahn 546

Der CONTAIN-IT Plus Kugelhahn 546 kann mit den Antrieben EA11, EA21 und PA21 gemäss nachfolgender Beschreibung aufgerüstet werden. Bitte beachten Sie jeweils auch die Anleitungen der jeweiligen Antriebe.

Zur Aufrüstung eines Antriebes benötigen Sie das Adapter Set **700 238 796**. Dieses Adapter Set beinhaltet folgende Teile:


- 1 x Kupplung Code 198 204 007
- 1 x Adapterscheibe Code 198 803 156
- 2 x Reduzierhülse Code 198 803 145



 **Weitere Aufrüstungen mit Antrieben auf Anfrage.**

5.1. Vorgehensweise

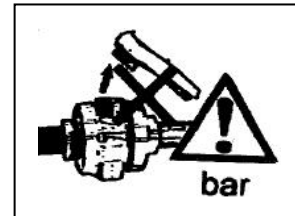
Der Aufbau der Antriebe EA11, EA21 und PA21 folgt den gleichen Schritten.

 **VORSICHT**

Entfernen des Handhebels

Durch den Aufbau von Innendruck kann der Austritt des Zapfens zu Verletzungen / Beschädigungen führen.

- Vor Entfernung des Handhebels müssen Kontroll- und Betriebsdruck abgelassen werden.



1. Achten Sie darauf, dass der rote Handhebel parallel zur Hauptleitung steht. (Abbildung 14).



Abbildung 14

2. Lösen Sie die Muttern am Handhebel und entfernen Sie diesen. (Abbildung 15).



Abbildung 15

-
3. Stecken Sie die Kupplung in den Anschluss des Antriebs.
(Abbildung 16).



Abbildung 16

-
4. Montieren Sie die Adapterplatte mit vier Senkschrauben an den Antrieb.
(Abbildung 17).



Abbildung 17

-
5. Setzen Sie die Reduzierhülse auf den Zapfen des Kugelhahns.
(Abbildung 18).



Abbildung 18

-
6. Montieren Sie den Antrieb mit der Adapterplatte auf das Anschlussmodul des Doppelrohr Kugelhahns 546. (Abbildung 19).

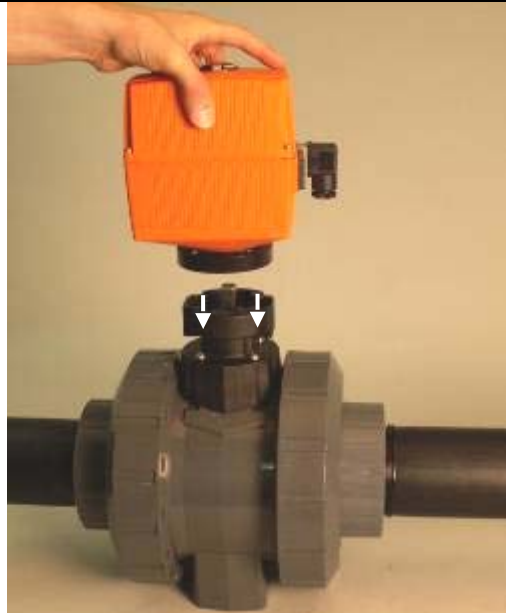


Abbildung 19

-
7. Der Doppelrohr Kugelhahns 546 und der Antrieb sind nun betriebsbereit.
(Abbildung 20).



Abbildung 20

6. Ersatzdichtungen für den CONTAIN-IT Plus Kugelhahn 546

6.1. Zapfen (siehe S.3 Nr. 15)

| Dimension Kugelhahn | Artikelnummer | Menge | Dimension | Beschreibung |
|---------------------|---------------|-------|------------------|--------------|
| d20/50 – d32/50 | 748 410 103 | 2 | 3.54mm x 29.75mm | O-Ring EPDM |
| | 749 410 103 | 2 | 3.54mm x 29.75mm | O-Ring FPM |
| d40/75 – d63/110 | 748 410 027 | 2 | 3.54mm x 37.69mm | O-Ring EPDM |
| | 749 410 027 | 2 | 3.54mm x 37.69mm | O-Ring FPM |

6.2. PE-Anschlussstutzen (siehe S.3 Nr. 14)

| Dimension Kugelhahn | Artikelnummer | Menge | Dimension | Beschreibung |
|---------------------|---------------|-------|------------------|--------------|
| d20/50 – d25/50 | 748 410 119 | 2 | 5.34mm x 71.39mm | O-Ring EPDM |
| | 749 410 119 | 2 | 5.34mm x 71.39mm | O-Ring FPM |
| d32/63 | 748 410 123 | 2 | 5.34mm x 91.44mm | O-Ring EPDM |
| | 749 410 123 | 2 | 5.34mm x 91.44mm | O-Ring FPM |
| d40/75 – d63/110 | 748 410 254 | 2 | 7.0mm x 108.0mm | O-Ring EPDM |
| | 749 410 254 | 2 | 7.0mm x 108.0mm | O-Ring FPM |

6.3. Einschraubteil / Einlegteil (siehe S.3 Nr. 16)

| Dimension Kugelhahn | Artikelnummer | Menge | Dimension | Beschreibung |
|---------------------|---------------|-----------|-------------------|--------------|
| d20/50 – d25/50 | 748 410 111 | 2 | 5.34mm x 104.37mm | O-Ring EPDM |
| | 749 410 111 | 2 | 5.34mm x 104.37mm | O-Ring FPM |
| d32/63 | 748 410 249 | 2 | 5.34mm x 123.19mm | O-Ring EPDM |
| | 749 410 249 | 2 | 5.34mm x 123.19mm | O-Ring FPM |
| d40/75 – d63/110 | 748 410 258 | 3 (d63=4) | 5.34mm x 146.1mm | O-Ring EPDM |
| | 749 410 258 | 3 (d63=4) | 5.34mm x 146.1mm | O-Ring FPM |

6.4. Kugelhahn Typ 546 (Zentralteil, siehe S.3 Nr. 9)

EPDM Dichtungsset:

| Dimension Kugelhahn | Artikelnummer | Beschreibung |
|---------------------|---------------|---|
| d20/50 | 161 486 400 | Dichtungsset EPDM bestehend aus: - 2 Hinterlagedichtungen - 1 Gehäusedichtung - 2 Anschlussdichtungen - 2 Zapfen O-Ring Dichtungen |
| d25/50 | 161 486 401 | |
| d32/63 | 161 486 402 | |
| d40/75 | 161 486 403 | |
| d50/90 | 161 486 404 | |
| d63/110 | 161 486 405 | |

FPM Dichtungsset:

| Dimension Kugelhahn | Artikelnummer | Beschreibung |
|---------------------|---------------|--|
| d20/50 | 161 486 410 | Dichtungsset FPM bestehend aus: - 2 Hinterlagedichtungen - 1 Gehäusedichtung - 2 Anschlussdichtungen - 2 Zapfen O-Ring Dichtungen |
| d25/50 | 161 486 411 | |
| d32/63 | 161 486 412 | |
| d40/75 | 161 486 413 | |
| d50/90 | 161 486 414 | |
| d63/110 | 161 486 415 | |



GEORG FISCHER
PIPING SYSTEMS

CONTAIN-IT Plus Ball Valve Type 546

Instruction Manual

| | | |
|----|--|----|
| 1. | Introduction | 16 |
| 2. | Design of the CONTAIN-IT Plus Ball Valve 546 | 17 |
| 3. | Installation | 18 |
| | Step 1: Valve mounting | 18 |
| | Step 2: Preparing for pressure testing | 19 |
| | Step 3: Pressure testing the inner pipe | 21 |
| | Step 4: Assembling the CONTAIN-IT Plus Ball Valve Type 546..... | 21 |
| 4. | Installing and removing the Ball Valve Type 546 | 23 |
| | 4.1. Opening the protective housing..... | 23 |
| | 4.2. Removing the Ball Valve Type 546..... | 23 |
| | 4.3. Re-installing the Ball Valve Type 546..... | 23 |
| 5. | Upgrade the CONTAIN-IT Plus Ball Valve Type 546 with an actuator | 24 |
| | 5.1. Procedure | 24 |
| 6. | Spare part seals for the CONTAIN-IT Plus Ball Valve Type 546 | 27 |
| | 6.1. Stem (see p.15 No. 15) | 27 |
| | 6.2. PE-connecting adaptor (see p.15 No. 14) | 27 |
| | 6.3. Union end / union bush (see p.15 No. 16)..... | 27 |
| | 6.4. Ball Valve Type 546 (central part, see p.15 No. 9)..... | 27 |

1. Introduction

EN

Double containment valves from +GF+ Piping Systems are supplied as a ready-to-install system unit and the jointing technology used is similar to that for a double containment fitting. The concept is that the inner pipe is first joined according to the jointing technology which you have selected. The following jointing methods and materials can be chosen from:

| Jointing methods for inner pipe | Material |
|---------------------------------|-------------------|
| Butt fusion | PE100, PP-H, PVDF |
| IR fusion | PE100, PP-H, PVDF |
| Socket fusion | PE80, PP-H, PVDF |
| Solvent cementing | PVC-C, PVC-U |

The following points are described in this manual:

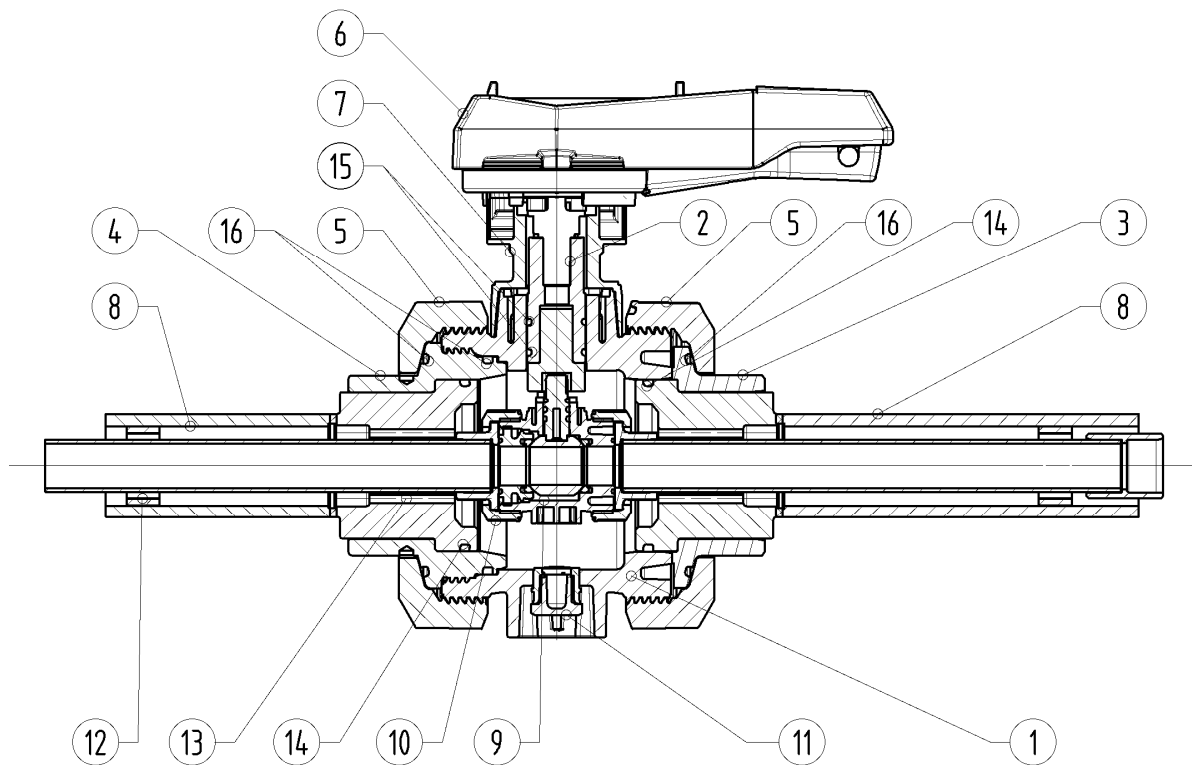
- installation and pressure testing of the CONTAIN-IT Plus ball valve
- removing and reinstalling, e.g. in case of a leak
- upgrade the valve with actuators.



Please note that the installation conditions and safety instructions contained in the enclosed installation and operation instruction manual for the 2-way ball valve type 546, manual operation, must be complied with each time the double containment valve is built in or dismantled!



2. Design of the CONTAIN-IT Plus Ball Valve 546



1. protective housing
2. stem
3. union end
4. union bush
5. union nut of protective housing
6. hand lever
7. nuts and screws (to fix the hand lever)
8. support pieces PE
9. ball valve type 546 (central part)
10. union nut ball valve type 546
11. connection for ½ inch leak detection or PVC-U ½ inch plug
12. spacer
13. bore-hole for leak detection of inner pipe
14. O-ring for PE connection adaptor
15. O-rings for stem
16. O-rings for union bush / union end

3. Installation

Before putting the double containment valve into operation, the following **4 steps** are required to install the CONTAIN-IT Plus ball valve:

Step 1: Valve mounting

NOTICE

Installation of the valve

Incorrect installation may cause problems with tolerances.

- Make sure to join up the pipe ends with the other pipe sections only after the valve has been assembled

Make sure the ball valve is in the “**OPEN**” position (Fig. 1)!

First the inner pipe of the ball valve is joined with the inner pipe of the double containment pipe system. It is important to abide by the waiting times after fusion or cementing as indicated in the chapter on “Jointing Technology” in the Planning Fundamentals. When jointing of the inner pipe has been completed, the pressure testing must be done. Please make the necessary preparations as described in Step 2 prior to pressure testing. When these preparations have been made, pressure testing may begin according to the instructions in Step 3.

The best assembly position is horizontal.

NOTICE

Fixing of the valve

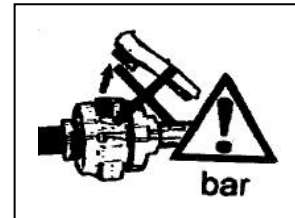
Tension within the assembly reduced the life expectancy and functionality of the valve.

- Fix the valve at both ends with fixing points in order to minimise any tension within the assembly

Step 2: Preparing for pressure testing**CAUTION****Removing the hand lever**

A build-up of internal pressure may cause the valve pinion to pop out, leading to injury and / or damage.

- Before removing the hand lever, any internal operating or test pressures must be released



Procedure:

1. Make sure that the red hand lever is in parallel position to the pipe system. (Fig. 1).



Fig. 1

2. Loosen the nuts and remove the hand lever. (Fig. 2).



Fig. 2

3. Loosen the union nuts of the protective housing and move them aside. (Fig. 3).



Fig. 3

4. Unscrew the union bush (left-hand thread!) and move it aside. (Fig. 4).

Note:

The use of a pin wrench is recommended. (00 23 90).



Fig. 4

-
5. Remove the stem from the protective housing. A groove on the stem allows the use of a screw driver. (Fig. 5).



Fig. 5

-
6. Move the protective housing aside. The ball valve is now accessible. (Fig. 6).



Fig. 6

Step 3: Pressure testing the inner pipe**WARNING****Pressure Testing**

Using hazardous media for pressure testing may put the installation at risk and cause physical damage or bodily harm in case of leakage.

- The pressure test must be performed using non-hazardous media (e.g. water) and with due care and attention in handling.
- Please pay attention to the instructions in the user manual included for ball valve type 546 (valves only)

Procedure:

1. Check to make sure the protective housing is open (cover removed) to determine if there is leakage during the pressure testing.
2. The pressure test must be performed with water or another non-hazardous medium. See **DVS 2210-2 with reference to DVS 2210-1, Suppl. 2**, as well as the **instructions contained in the above mentioned Installation and Operating Instructions for Ball Valve Type 546**.

When the pressure test has been successfully completed, proceed to Step 4:

Step 4: Assembling the CONTAIN-IT Plus Ball Valve Type 546

1. Move the protective housing over the ball valve. (Fig. 7).

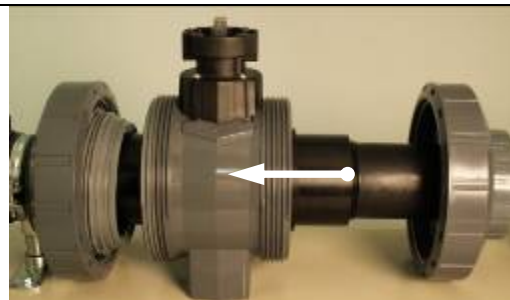


Fig. 7

2. Plug the stem through the hole in the protective housing onto the ball valve. (Fig. 8).

Note:

Please make sure that the stem is in the right position. Therefore please consider the outline of the stem and of the ball valve. (Fig. 9).



Fig. 8

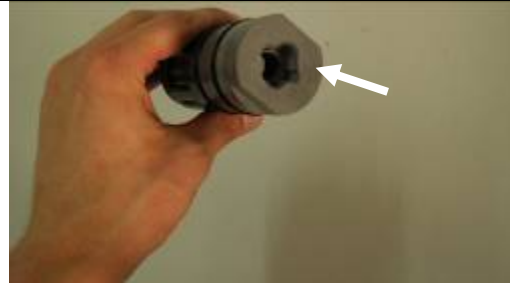


Fig. 9

3. Check if the stem is flush with the bottom of the connecting element. (Fig. 10).



Fig. 10

4. Screw the union bush (left-hand thread!) into the protective housing and tighten it. (Fig. 11).

Note:

The use of a pin wrench is recommended. (00 23 90).



Fig. 11

5. Reposition the union end and tighten the union nuts on both sides with an adequate wrench. (Fig. 12).




Fig. 12

6. Mount the hand lever onto the connecting element. (Fig. 13).



Fig. 13

4. Installing and removing the Ball Valve Type 546

 **WARNING**

Opening of protective housing and ball valve

Uncontrolled leakage of medium may occur from the pipeline or the valve both with and without pressure. Contact with any remaining quantities of hazardous, aggressive, flammable or explosive media within the pipeline or the valve may cause death or serious injury.

- Release the control and operating pressures
- Completely drain the medium from protective housing (the medium-conducting inner pipe as well as the outer pipe)
- Rinse the inner and outer pipes
- Protect against dripping

4.1. Opening the protective housing

Procedure: see chapter 3 – step 2

4.2. Removing the Ball Valve Type 546

Procedure:

1. Loosen the union nuts of the ball valve.
2. Take the ball valve out of the inner pipe.
3. Perform revision work according to the instruction manual of the ball valve type 546.

4.3. Re-installing the Ball Valve Type 546

Procedure:

1. Check O-rings on ball valve and grease with a tenside-free, silicone or polyglycol-based lubricant. (We recommend using new gaskets when re-installing the ball valve.)
2. Fit the Ball Valve Type 546 in the inner pipe, making sure the ball valve is in the “**open**” position.
3. Retighten the adjustment bush and union nut in the counter clockwise direction (Fig. 4).
4. Perform pressure test and assembly according to steps 3 and 4 described in paragraph 3.

5. Upgrade the CONTAIN-IT Plus Ball Valve Type 546 with an actuator

The CONTAIN-IT Plus Ball Valve can be upgraded with the EA11, EA21 and PA21 actuators according to the following description. Please also follow the respective instructions.

To upgrade the CONTAIN-IT Plus Ball Valve you will need the Adaptor Set 700 238 796. This Adaptor Set includes the following items:


- 1 x Adaptor Code 198 204 007
- 1 x Interface adaptor Code 198 803 156
- 2 x Reducing bush Code 198 803 145



 **Upgrades with other actuators on request.**

5.1. Procedure

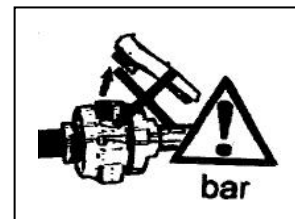
The upgrade of the actuators EA11, EA21 and PA21 follows the same steps.

 **CAUTION**

Removing the hand lever

A build-up of internal pressure may cause the valve pinion to pop out, leading to injury and / or damage.

- Before removing the hand lever, any internal operating or test pressures must be released



1. Make sure that the red hand lever is in parallel position to the pipe system. (Fig. 14).



Fig. 14

2. Loosen the nuts and remove the hand lever. (Fig. 15).



Fig. 15

-
3. Plug the adaptor into the actuator.
(Fig. 16).



Fig. 16

-
4. Mount the adaptor interface with four allen screws onto the actuator. (Fig. 17).



Fig. 17

-
5. Put the reducing bush onto the stem. (Fig. 18).



Fig. 18

-
6. Mount the actuator with the adaptor interface on the connecting element. (Fig. 19).



Fig. 19

-
7. The CONTAIN-IT Plus Ball Valve and the actuator are now ready to use.
(Fig. 20).



Fig. 20

6. Spare part seals for the CONTAIN-IT Plus Ball Valve Type 546

6.1. Stem (see p.14 No. 15)

| Dimension Ball Valve | Code | Quantity | Dimension | Description |
|----------------------|-------------|----------|------------------|-------------|
| d20/50 – d32/50 | 748 410 103 | 2 | 3.54mm x 29.75mm | O-ring EPDM |
| | 749 410 103 | 2 | 3.54mm x 29.75mm | O-ring FPM |
| d40/75 – d63/110 | 748 410 027 | 2 | 3.54mm x 37.69mm | O-ring EPDM |
| | 749 410 027 | 2 | 3.54mm x 37.69mm | O-ring FPM |

6.2. PE-connecting adaptor (see p.14 No. 14)

| Dimension Ball Valve | Code | Quantity | Dimension | Description |
|----------------------|-------------|----------|------------------|-------------|
| d20/50 – d25/50 | 748 410 119 | 2 | 5.34mm x 71.39mm | O-ring EPDM |
| | 749 410 119 | 2 | 5.34mm x 71.39mm | O-ring FPM |
| d32/63 | 748 410 023 | 2 | 5.34mm x 91.44mm | O-ring EPDM |
| | 749 410 023 | 2 | 5.34mm x 91.44mm | O-ring FPM |
| d40/75 – d63/110 | 748 410 254 | 2 | 7.0mm x 108.0mm | O-ring EPDM |
| | 749 410 254 | 2 | 7.0mm x 108.0mm | O-ring FPM |

6.3. Union end / union bush (see p.14 No. 16)

| Dimension Ball Valve | Code | Quantity | Dimension | Description |
|----------------------|-------------|-----------|-------------------|-------------|
| d20/50 – d25/50 | 748 410 111 | 2 | 5.34mm x 104.37mm | O-ring EPDM |
| | 749 410 111 | 2 | 5.34mm x 104.37mm | O-ring FPM |
| d32/63 | 748 410 249 | 2 | 5.34mm x 123.19mm | O-ring EPDM |
| | 749 410 249 | 2 | 5.34mm x 123.19mm | O-ring FPM |
| d40/75 – d63/110 | 748 410 258 | 3 (d63=4) | 5.34mm x 146.1mm | O-ring EPDM |
| | 749 410 258 | 3 (d63=4) | 5.34mm x 146.1mm | O-ring FPM |

6.4. Ball Valve Type 546 (central part, see p.14 No. 9)

EPDM sealing set:

| Dimension Ball Valve | Code | Description |
|----------------------|-------------|--|
| d20/50 | 161 486 400 | Sealing set EPDM consisting of: - 2 backing seals - 1 body seal - 2 face seals - 2 stem seals |
| d25/50 | 161 486 401 | |
| d32/63 | 161 486 402 | |
| d40/75 | 161 486 403 | |
| d50/90 | 161 486 404 | |
| d63/110 | 161 486 405 | |

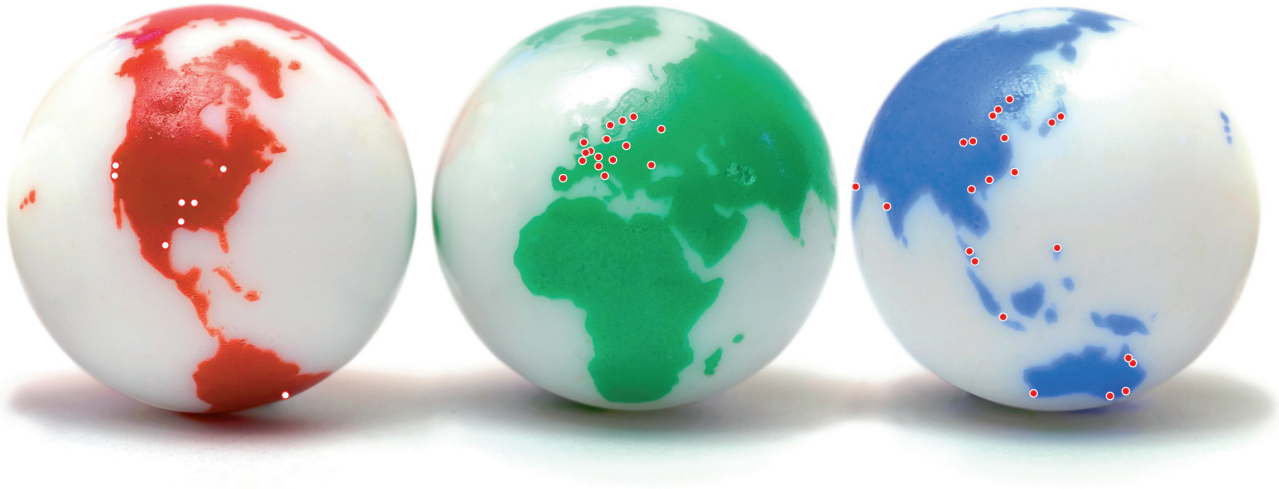
FPM sealing set:

| Dimension Ball Valve | Code | Description |
|----------------------|-------------|---|
| d20/50 | 161 486 410 | Sealing set FPM consisting of: - 2 backing seals - 1 body seal - 2 face seals - 2 stem seals |
| d25/50 | 161 486 411 | |
| d32/63 | 161 486 412 | |
| d40/75 | 161 486 413 | |
| d50/90 | 161 486 414 | |
| d63/110 | 161 486 415 | |

GF Piping Systems – worldwide at home

Our sales companies and representatives ensure local customer support in over 100 countries.

www.piping.georgfischer.com



The technical data is not binding. They neither constitute expressly warranted characteristics nor guaranteed properties nor a guaranteed durability. They are subject to modification. Our General Terms of Sale apply.

Adding Quality to People's Lives

Argentina/Southern South America

Georg Fischer Central Plastics
Sudamérica S.R.L.
Buenos Aires, Argentina
Phone +5411 4512 02 90
gfcentral.ps.ar@georgfischer.com

Australia

George Fischer Pty Ltd
Riverwood NSW 2210 Australia
Phone +61(0)2 9502 8000
australia.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.com.au

Austria

Georg Fischer
Rohrleitungssysteme GmbH
3130 Herzogenburg
Phone +43(0)2782 856 43-0
austria.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.at

Belgium/Luxembourg

Georg Fischer NV/SA
1070 Bruxelles/Brüssel
Phone +32(0)2 556 40 20
be.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.be

Brazil

Georg Fischer Ltda.
04795-100 São Paulo
Phone +55(0)11 5525 1311
br.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.com.br

Canada

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Brampton, ON L6T 4E3
Phone +1(905)792 8005
Fax +1(905)792 6667
ca.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.ca

China

Georg Fischer
Piping Systems Ltd Shanghai
Pudong, Shanghai 201319
Phone +86(0)21 58 13 33 33
china.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.cn

Denmark/Iceland

Georg Fischer A/S
2630 Taastrup
Phone +45 (0)70 22 19 75
info.dk.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.dk

Finland

Georg Fischer AB
01510 VANTAA
Phone +358 (0)9 586 58 25
Fax +358 (0)9 586 58 29
www.georgfischer.fi
info.fi.ps@georgfischer.com

France

Georg Fischer SAS
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex
Phone +33(0)1 41 84 68 84
fr.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.fr

Germany

Georg Fischer GmbH
73095 Albershausen
Phone +49(0)7161 302-0
info.de.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.de

India

Georg Fischer Piping Systems Ltd
400 076 Mumbai
Phone +91 224007 2001
in.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.in

Italy

Georg Fischer S.p.A.
20063 Cernusco S/N (MI)
Phone +3902 921 861
it.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.it

Japan

Georg Fischer Ltd
556-0011 Osaka,
Phone +81(0)6 6635 2691
jp.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.jp

Korea

Georg Fischer Piping Systems
271-3 Seohyeon-dong Bundang-gu
Seongnam-si, Gyeonggi-do
Seoul 463-824
Phone +82 31 8017 1450 3
Fax +82 31 8017 1454
kor.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.kr

Malaysia

George Fischer (M) Sdn. Bhd.
40460 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan
Phone +60 (0)3 5122 5585
my.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.my

Mexico/Northern Latin America

Georg Fischer S.A. de C.V.
Apodaca, Nuevo Leon
CP66636 Mexico
Phone +52 (81)1340 8586
Fax +52 (81)1522 8906
mx.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.mx

Middle East

Georg Fischer Piping Systems
Dubai, United Arab Emirates
Phone +971 4 289 49 60
info.export@georgfischer.com
www.export.georgfischer.com

Netherlands

Georg Fischer N.V.
8161 PA Epe
Phone +31(0)578 678 222
nL.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.nl

Norway

Georg Fischer AS
1351 Rud
Phone +47(0)67 18 29 00
no.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.no

Poland

Georg Fischer Sp. z o.o.
05-090 Sekocin Nowy
Phone +48(0)22 31 31 0 50
poland.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.pl

Romania

Georg Fischer
Piping Systems Ltd
020257 Bucharest - Sector 2
Phone +40(0)21 230 53 80
ro.ps@georgfischer.com
www.export.georgfischer.com

Russia

Georg Fischer Piping Systems
Moscow 125047
Tel. +7 495 258 60 80
ru.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.ru

Singapore

George Fischer Pte Ltd
528 872 Singapore
Phone +65(0)67 47 06 11
sgp.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.sg

Spain/Portugal

Georg Fischer S. A.
28046 Madrid
Phone +34(0)91 781 98 90
es.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.es

Sweden

Georg Fischer AB
117 43 Stockholm
Phone +46(0)8 506 775 00
info.se.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.se
www.georgfischer.fi

Switzerland

Georg Fischer
Rohrleitungssysteme [Schweiz] AG
8201 Schaffhausen
Phone +41(0)52 631 30 26
ch.ps@georgfischer.com
www.piping.georgfischer.ch

Taiwan

Georg Fischer Piping Systems
San Chung City, Taipei Hsien
Phone +886 2 8512 2822
Fax +886 2 8512 2823
www.georgfischer.tw

United Kingdom/Ireland

Georg Fischer Sales Limited
Coventry, CV2 2ST
Phone +44(0)2476 535 535
uk.ps@georgfischer.com
www.georgfischer.co.uk

USA/Caribbean

Georg Fischer LLC
Tustin, CA 92780-7258
Phone +1(714) 731 88 00
Toll Free 800 854 40 90
us.ps@georgfischer.com
www.piping.com

Vietnam

Georg Fischer Pte Ltd
136E Tran Vu, Ba Dinh District, Hanoi
Phone +84 4 3715 3290
Fax +84 4 3715 3285

International

Georg Fischer
Piping Systems [Switzerland] Ltd.
8201 Schaffhausen/Switzerland
Phone +41(0)52 631 30 03
Fax +41(0)52 631 28 93
info.export@georgfischer.com
www.export.georgfischer.com