



# Wafer Check Valve **Type 369**

Operating Instructions

700278067 / GFDO 6025 / 09 (12.2024)

© Georg Fischer Piping System L CH-8201 Schaffhausen/Schweiz Printed in Switzerland
Phone +41 52 631 11 11/ info.ps@georgfischer.com
www.gfps.com

# **Delivery contents**

- e delivery contents include: Wafer Check Valve Type 369
- Instruction manual
- Supporting eyelet
- Reset spring, depending on the version

# Safety Instructions Explanations of Warning Symbols Hazard notices are used in this instruction manual to warn you of

possible injuries or damages to property. Please read and abide by these warnings at all times!

### **⚠** WARNING!

Possible acute danger! Failure to comply could result in serious injury. **⚠** CAUTION!

Dangerous situation! Failure to comply could lead to injury or damage to property.

Dangerous situation! Non-observance may result in material losses.

Requirements Placed on the User and Operator's Due Care It is the responsibility of the piping systems engineer / installer and of the operator of such systems into which the wafer check valve is built to

- warrant that:

  In the wafer check valve is only used according to the specifications for which it has been intended (see next paragraph),

  In the piping system is installed by professionals and its functionality checked regularly,

  In the professional system is the state of the professional system is the professional system in the professional system is in the professional system in the professional system is the professio
- installed and the security advice is attended,

  ▶ only qualified and authorized personnel installs, operates, services
- only qualified and authorized personnet instatis, operates, services and repairs the wafer check valve,
   instruction of the employees is being held on a regular basis in all the aspects of work safety and environmental protection in particular those to pressure-bearing piping,
   the employees are familiar with the instruction manual and adhere to the information contained therein.

Intended Use
These GF wafer check valves type 369 are intended exclusively for prevention the reflow of media in the allowable pressure and temperature or for controlling flow in piping systems into which they

The wafer check valves are available with or without reset springs made of stainless steel V4A or Hastelloy C. The valves are suitable for horizontal or vertical installation.

# ⚠ CAUTION!

Wafer check valves are not recommended for media containing solids.
 In control operations cavitations have to be avoided.

- **⚠** WARNING! ▶ The allowable pressure range for all allowable temperatures for every
- housing material is illustrated in diagrams in the «Georg Fischer Planning Fundamentals»(Chapter wafer check valves).

  This documentation also contains the «Chemical Resistance List» for the different type of valve materials.

# Special Hazards

**⚠** DANGER!

▶ Pressure strokes have to be avoided, because they can cause

The following hazardous situations may occur during dismounting of the

# ⚠ DANGER!

- ▶ the medium may exit uncontrollably from the pipe or the valve,
- whether under pressure or not,

  the medium may flow out of the open pipe,

  the valve may contain residues or remnants of aggressive, hazardous, flammable or explosive media.

Therefore prior opening the pipe and dismounting the valve, it is

- recreasory to:

  ➤ remove all pressure from the piping system,

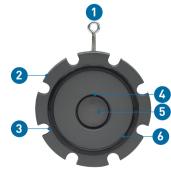
  ➤ empty the piping system completely,

  ➤ rinse the piping system, if aggressive, hazardous, flammable or explosive media are inside the system,
- to drain the wafer check valve completely when it has been dismounted. For that, put the valve in vertical position and drain it completely until it is empty.

The wafer check valve must be handled, transported and stored with ► Transport and store the wafer check valves in its original packaging

- If the wafer check valve needs to be stored before installation, it must be protected from harmful influences such as dirt, dust, humidity, especially heat and UV radiation.
- ► The connecting ends of the wafer check valve in particular may not be damaged mechanically or in any other way.

# Design



Supporting eylets Cut-out for centering
Fastening for disc Sealing

The technical data are not binding.
They are not expressly warranted characteristics of the goods and are subject to change.
Please consult our General Conditions of Supply.

EC and UKCA Declaration of Conformity
The manufacturer GF Piping Systems, 8201 Schaffhausen (Switzerland)
declares that the industrial valves listed below are pressure retaining
equipment according to the Harmonised design standards listed below in
the sense of the EC Pressure Equipment Directive 2014/68/EU, Category
I, Module A, and that they comply with the requirements of this directive that apply to industrial valves. The CE marking on the industrial valves

that apply to industrial valves. The CE marking on the industrial valves indicates this conformity.

According to the Pressure Equipment Directive (Art.4, Par.3), industrial valves with a DN less than or equal to 25 must not bear the CE marking. The commissioning of these industrial valves is prohibited the entire plant in which the industrial valves are installed has been declared to be in conformity with the mentioned EC directive.

Product group		Harmonized design standards
	Wafer check valve type 369	EN ISO 16137

Schaffhausen, 09.12.2024

Bastian Lübke Head of Global R&D

### List of abbreviation

Abbreviation	Explanation
Type 369	Wafer check valve type 369
DN	Nominal diameter
PN	Pressure rate
d	Diameter



# Installation in the piping system

### **⚠** WARNING!

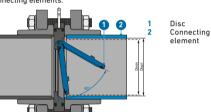
- The wafer check valve is approved for PN6.
   No direct installation on pump flange or bend allowed.
- ▶ Make sure that only wafer check valves will be installed which Make sure that only water check valves with toe instanted winth correspond to the pressure class, type of connection, dimension and materials of the particular application.

  A stabilization zone of at least 5 times nominal diameter (DN) should be provided before and after the wafer check.

  Carry out a functional test: close the wafer check valve and open it

- ► Don't install a wafer check valve which has a functional failure.
- Keep enough space between both flanges.
   Function and tightness testing (reset spring and seals).
   Fixing of supporting eylet in the provided thread.

Socket flange adaptor or butt fusion flange adaptor in conjunction with flanges made of PVC-U, PP-V or PP-steel are recommended as



FI	Flange dimension			ISO/DIN		ANSI/BS	
D (mm)	d (mm)	D (inch)	Dmin (mm)	Dopt (mm)	Dmin (mm)	Dopt (mm)	
DN32	40	11/4"	34	37			
DN40	50	11/2"	39	43	39	43	
DN50	63	2"	53.5	54	53.5	54	Ξ
DN65	75	21/2"	69	70	69	70	
DN80	90	3"	81	82	81	82	
DN100	110	4"	104	106	104	106	
DN125	140	5"	125.5	131			
DN150	160	6"	142	144	142	144	
DN200	225	8"	201	207	201	207	
DN250	280	10"	250	260	250	260	Ξ
DN300	315	12"	300	309	300	309	

- Optimum inner diameter of connecting element
  Opening angle of the disc approx. 60° (maximum flow).

   Minimized mechanical stress
- Ideal Kv value

Minimum inner diameter of mounting bracket Minimum inner diameter at which the disc opens properly.

NOTE!
Since the disc is in contact with the inside of the pipe of the connecting element when it is open, the inside diameter of the connecting element

can influence the Kv value.

# **⚠** CAUTION!

# Non-compatible flange connections!

Incorrect diameters of the connecting elements can have a negative influence on the Kv value and lead to increased wear of the valve.

► Select suitable connection elements according to the specified tables or the online tool at www.gfps.com/perfectflangeconnection



Special flange gasket Wafer check valve type 369

Nut and washer

- ▶ Put the wafer check valve in closed position.
- Attention on the wanted flow direction.
- Move the wafer check valve with the seals between both flange ends.
  Realign the pipeline. Make sure that the disc can be fully opened
  and that the disk attach on the inner pipe wall.
  Tighten the Wafer Check Valve using the flange screws.
- Torques for fastening has to be taken out of paragraph «Standard Values for the Screw Fixing».
- 3. Centering and Opening Angle of The Valve



External diameter

Supporting eylet

Make sure that the disk attach on the inner pipe wall. It is not allowed that the disk attach on the limit stop of the valve

The geometry of the wafer check valve ensures an optimal positioning and mounting between ISO/DIN and also of ANSI/BS flange adapters. The supporting eylets will help during centering the valve.

### Wafer check valve PVC-U

Centring on ISO/DIN adaptors over the cut-out Centring on ANSI/BS over the external diameter of the valve

### Wafer check valves PP and PVDF

# Centring over the external diameter of the valve **Pressure Test and Commissioning**

► Carry out an leakage test.

# $\triangle$ CAUTION!

For pressure testing of the wafer check valve use the same instructions as for the piping system.

### **⚠** WARNING!

- Check all valves if they are in the required open or closed position.
   Fill the piping system and bleed it completely.
   Pressure may not exceed the value of 1.5 x PN.
- ▶ During the pressure test the valves and connections should be checked for leackages

### **⚠** CAUTION!

### Maximum permissible test pressure!

For the pressure test of valves in open position, the same instructions apply as for the piping system (max. 1.5 x PN, and max. PN + 5 bar), but

- the test pressure in closed valve position must not exceed max, 1.1 x PN ► For detailed information, see the Georg Fischer Planning Fundamen
- tals.
  After successful pressure test: Remove test medium.
- Record the results

# Normal Operation and Maintenance

rouniary are water check valves don't need maintenance. It is enough control periodically, if there is a leakage. If you have a leakage in the flange connections, refasten these acc. to the table in chapter "Standard Values for the Screw Fixing" or if it is necessary replace the flange gaskets. Normally the wafer check valves don't need maintenance. It is enough to

### Handling of sealings

### **⚠** CAUTION!

- All sealings (material e.g. EPDM, FKM) are of organic materials and react to environment influences. They must be stored in their original packing if possible in a cool, dry and dark place. The sealings have to be assayed on possible ageing damages as fissures and hardenings before installing.

### ▶ Damaged sealings and spare parts must not come into operation

### oice of the lubricant

### ⚠ CAUTION!

- The use of inadequate lubricants can affect the material of the wafer check valve or of the sealings. Lubricants on the base of mineral oil or of Vaseline (petrolatum) must not
- be used at all. For clean silicone-free wafer check valves we refer to the special manufacturer's information.

  All sealings need to be lubricated with lubricants on the base of silicone or polycole. Other lubricants are not allowed!

# Standard Values for the Screw Fixing

# ISO/DIN flange adaptors

Valve dimension (DN)	Flange dimension (Inch)	Flange dimension (d)	Quantity of screws	Screw dimension (ISO)	Torque (Nm)	Torque (lbf in)	
DN32	11/4"	40	4	M16 x 85 mm	15	133	
DN40	11/2"	50	4	M16 x 85 mm	15	133	
DN50	2"	63	4	M16 x 95 mm	20	177	
DN65	21/2"	75	4	M16 x 100 mm	25	221	
DN80	3"	90	8	M16 x 110 mm	25	221	
DN100	4"	110	8	M16 x 130 mm	30	266	
DN125	5"	140	8	M16 x 130 mm	35	310	
DN150	6"	160	8	M20 x 180 mm	40	354	
DN200	8"	225	8	M20 x 180 mm	50	442	
DN250	10"	280	12	M20 x 180 mm	55	487	
DN300	12"	315	12	M20 x 180 mm	60	531	

# ANSI/BS flange adaptors , PVC-U wafer check valves only

Valve dimension (DN)	Flange dimension (Inch)	Flange dimension (d)	Quantity of screws	Screw dimension (ANSI/BS)	Torque (Nm)	Torque (lbf in)
DN40	2"	50	4	UNC5/8" x 31/2"	20	177
DN50	2½"	63	4	UNC5/8" x 4"	25	221
DN65	3"	75	4	UNC%" x 4"	25	221
DN80	4"	90	8	UNC5/8" x 41/2"	30	266
DN100	4"	110	8	UNC5/8" x 41/2"	30	266
DN150	6"	160	8	UNC¾" x 5	40	354
DN200	8"	225	8	UNC¾" x 6"	50	442
DN250	10"	280	12	UNC%" x 6½"	55	487
DN300	12"	315	12	UNC%" x 7"	60	531

Possible Faults and Problems During Installation						
Faults/Problems	Reason	Effect	Solution			
Valve does not fit between the flanges	Wrong dimensioning     Flange ends are too close to each other	Installation not possible	Selection of the correct dimension on base of the technical documentation     Press apart flanges with spreader			
Disc does not open	Disc larger as the opening of the chosen adaptor     Incorrect centring	No flow possible after installation	Selection of the correct dimension on base of the technical documentation     Demounting and chamfer of the pipe     Correct centring			
Disc does not attach on the inside of the pipe	Incorrect centring     Wrong dimensioning	Disc could break	Correct centring     Selection of the correct dimension on base of the technical documentation			
Other problems during	Wrong dimensioning of the	Installation not possible	Selection of the correct dimension on base of			

# Help in Case of Failures

In case of failures please consider chapter "Possible Faults and Problems During Installation". If there is a leakage in the pipe or to the outside, dismount the wafer check valves and replace defect gaskets. Orders for spare parts for the waver check valve should include a detailed specification, i.e. details given on the type plate. Only the prescribed original spare parts from GF may be used.

Kind of failure	Measures
Leakage on the outside of the flange adaptor	Connection retightening
Leakage in the pass	Demounting of the valve and replace the disc and sealing. Order spare parts with the description from the type label
Other function failures	Displace the sealings Order spare parts with the description from the type label

Piping strengths, especially these caused by thermal expANSI/BSon, could be the reason for the malfunction. The support of the piping should be

If there is a indication after dismounting, that the materials of the body, the disc or the sealings are not resistant enough, choose a better suited material from the chemical resistance list, which you will find in our planning fundamentals.





# Rückschlagklappe Typ 369

Betriebsanleitung

Die technischen Daten sind unverbindlich.

Sie gelten nicht als zugesicherte Eigenschaften oder als Beschaffenheits-oder Haltbarkeitsgarantien. Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Verkaufsbedingungen.

## EG-und UKCA-Konformitätserklärung

Der Hersteller GF Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Schweiz) erklärt, dass die nachfolgend genannten Industriearmaturen gemäss der aufgelisteten harmonisierten Bauart-Normen druckhaltende Ausrüstungsteile im Sinne der EG-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, Kategorie I, Modul A sind, und solchen Anforderungen dieser Richtlinie entsprechen, die für Industriearmaturen zutreffen. Die CE-Kennzeichnung an den Industriearmaturen zeigt diese Übereinstimmung an.
Nach Druckgeräterichtlinie (Art.4, Abs.3) dürfen Industriearmaturen,
deren DN kleiner oder gleich 25 ist, die CE-Kennzeichung nicht tragen.
Die Inbetriebnahme dieser Industriearmaturen ist so lange untersagt, bis
die Konformität der Gesamtanlage, in die die Industriearmaturen
eingebaut sind, mit der genannten EG-Richtlinie erklärt ist.

	Produktgruppe		Harmonisierte Bauart-Normen				
		Rückschlagklappe Typ 369	EN ISO 16137				

Schaffhausen, 09.12.2024

Bastian Lübke Head of Global R&D





### Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
Typ 369	Rückschlagklappe Typ 369
DN	Nenndurchmesser
PN	Nenndruck
d	Durchmesser



- Lieferumfang

  Rückschlagklappe Typ 369

  Bedienungsanleitung
- Je nach Ausführung evtl. Rückstellfeder

### Sicherheitshinweise

Erläuterung der Symbole In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie

### **MARNING!**

Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzunger

### **⚠** VORSICHT!

Bei Nichtbeachtung drohen leichte Verletzungen oder Sachschäden

Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

Anforderungen an den Anwender und Sorgfaltspflicht des Betreibers
Es unterliegt der Verantwortung des Planers / Installateurs von
Rohrleitungssystemen und des Betreibers solcher Anlagen, in welche die
Rückschlagklappe eingebaut ist, sicherzustellen, dass:

Mie Rückschlagklappe nur bestimmungsgemäss verwendet wird [siehe

- nächsten Abschnittl.
- das Rohrleitungssystem fachgerecht verlegt ist und regelmässig auf seine Funktionstüchtigkeit überprüft wird,
   die Rückschlagklappe nur in technisch einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand eingebaut wird und diese Sicherheitshinweise beachtet
- Einbau, Bedienung, Wartung und Reparatur nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt wird,
   eine regelmässige Personalunterweisung in Arbeitssicherheit und
   Umweltschutz insbesondere für druckführende Rohrleitungen –
- ► das Personal die Betriebsanleitung kennt und die darin enthaltenen
- Hinweise beachtet

Bestimmungsgemässe Verwendung Die GF Rückschlagklappen Typ 369 sind ausschliesslich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem, das Zurückfliessen von Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperatur-Grenzen zu

Verinitierin. Die Rückschlagklappen sind ohne oder mit Rückstellfeder aus V4A oder Hastelloy erhältlich. Sie eignen sich für einen horizontalen oder vertikalen Einbau.

# **⚠** VORSICHT!

➤ Rückschlagklappen werden für Medien mit Feststoffen nicht empfohlen. Im Regelbetrieb ist Kavitation zu vermeiden.

# **△** WARNUNG!

- In den «Georg Fischer Planungsgrundlagen» [Kapitel Rückschlagklap-pen] ist für jeden Gehäusewerkstoff der zugelassene Druckbereich für alle zugelassenen Temperaturen beschrieben.
- ► In diesen Unterlagen ist auch die «Chemische Widerstandsfähigkeitsliste» für die unterschiedlichen Armaturenwerkstoffe enthalten.

# ⚠ GEFAHR!

Druckschläge vermeiden, da diese zur Beschädigung des Gerätes führen können.

Beim Ausbau der Rückschlagklappe können folgende Gefahren auftreten: ⚠ GEFAHR!

- unkontrolliertes Austreten des Mediums aus der Leitung oder der Rückschlagklappe, unter Druck oder drucklos,
   nachfliessen des Mediums aus der offenen Leitung,
   Rückstände oder Reste eines aggressiven, gesundheitsschädlichen,
- brennbaren oder explosiven Mediums in der Armatur

Daher muss vor dem Öffnen der Leitung und dem Ausbau der Rückschlagklappe:

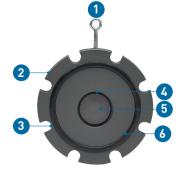
▶ der Druck in der Rohrleitung vollständig abgebaut sein,

- die Rohrleitung vollständig antleert sein,
   bei aggressiven, gesundheitsschädlichen, brennbaren oder explosiven Medien die Leitung gespült sein,
   nach dem Ausbau muss die Rückschlagklappe vollständig entleert
- werden. Dazu die Rückschlagklappe in senkrechter Lage vollständig leer laufen lassen.

- Transport und Lagerung
  Die Rückschlagklappe muss sorgfältig behandelt, transportiert und
  gelagert werden. Hierzu sind folgende Punkte zu beachten:
  ▶ Die Rückschlagklappe ist in ihrer Originalverpackung zu transportie-
- ren und zu lagern.

  Menn die Rückschlagklappe vor dem Einbau gelagert werden muss, ist sie vor schädlichen Einflüssen wie Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und insbesondere vor Wärme- und UV-Strahlung zu schützen. ► Unmittelbar vor der Montage ist die Rückschlagklappe auf
- Transportschäden hin zu untersuchen.

# **Aufbau**



Halteöse

Gehäuse Aussparung für Zentrierung Befestigung Teller

Dichtung

# Einbau in die Rohrleitung

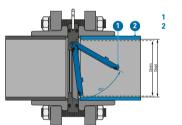
# **⚠ WARNUNG!**

- Die Rückschlagklappe ist nur für PN6 zugelassen.
   Keine direkte Montage auf Pumpenflansch oder nachfolgenden Bogen.
- ▶ Sicherstellen, dass nur Rückschlagklappen eingebaut werden, deren Druckklasse, Anschlussart, Anschluss-abmessungen und Werkstoffe den Einsatzbedingungen entsprechen.
   ▶ Vor und nach der Rückschlagklappe ist eine Beruhigungszone von mindesten 5x dem Nenndurchmesser (DN) einzuplanen.
   ▶ Vor dem Einbau Funktionsprobe durchführen, indem die Rückschlagklappe geschlossen und wieder geöffnet wird.
   ▶ Rückschlagklappe mit erkennbarer Funktionsstörung nicht einbauen.
   ▶ Genügend Abstand zwischen den Flanschenden vorsehen.
   ▶ Funktion und Dichtheit der Rückschlagklappe (Rückstellfeder und

- ► Funktion und Dichtheit der Rückschlagklappe (Rückstellfeder und
- Dichtungen) überprüfen. ► Halteöse in der vorgesehen Bohrung befestigen.

# HINWEIS!

Als Anschlusselemente werden Bundbuchsen oder Vorschweissbunde in Verbindung mit Flanschen aus PVC-U, PP-V oder PP-Stahl empfohlen.



Flansch Dimension			IS	ISO/DIN		ANSI/BS	
D (mm)	d (mm)	D (Zoll)	Dmin (mm)	Dopt (mm)	Dmin (mm)	Dopt (mm)	
DN32	40	11/4"	34	37			
DN40	50	11/2"	39	43	39	43	
DN50	63	2"	53.5	54	53.5	54	
DN65	75	21/2"	69	70	69	70	
DN80	90	3"	81	82	81	82	
DN100	110	4"	104	106	104	106	
DN125	140	5"	125.5	131			
DN150	160	6"	142	144	142	144	
DN200	225	8"	201	207	201	207	
DN250	280	10"	250	260	250	260	

· Minimierte mechanische Belastung

- Optimaler Innendurchmesser Anschlusselement Öffnungswinkel des Tellers ca. 60° (Maximaler Durchfluss).
- Optimaler Kv-Wert

DN300 315

Minimaler Innendurchmesser Anschlusselement

12"

Mindest-Innendurchmesser, bei dem die Klappe ordnungsgemäss öffnet.

300

309

300

Da der Teller in geöffnetem Zustand an der Innenseite des Rohres des Anschlussteiles ansteht, kann der Innendurchmesser des Anschlusselements den Kv-Wert beeinflussen.

# **⚠ VORSICHT!**

Nicht kompatible Flanschverbindungen!

Falsche Durchmesser der Anschlusselemente können den Kv Wert negativ beeinflussen und zu einem erhöhten Verschleiss des Ventils führen.

Passende Anschlusselemente gemäss den angegebenen Tabellen.

oder dem Online-Tool auf www.gfps.com/perfectflangeconnection



Schraube und Unterlegscheibe Flansch Bundbuchse/Vorschweissbund

Rückschlagklappe Typ 369

Flanschdichtung

- Muttern und Unterlegscheiben
- Rückschlagklappe im geschlossenen Zustand halten.
   Gewünschte Durchflussrichtung beachten. ► Rückschlagklappe mit den Dichtungen zwischen die Rohrenden
- ► Rohrleitungen ausrichten und sicherstellen, dass die Klappe sich nach dem Einbau optimal öffnen lässt und an der Rohrinnenw
- nlagklappe mittels Flanschschrauben festschrauben. HINWEIS!
- Anzugsmomente für den Einbau sind der Tabelle in Kapitel «Richtwerte für die Schraubbefestigung» zu entnehmen.

# 3. Zentrierung und Öffnungswinkel des Tellers



Aussparung Aussendurchmessei

Halteöse

### **↑** VORSICHT!

Der Teller der eingebauten Rückschlagklappe darf nicht am oberen Anschlag des Gehäuses der Rückschlagklappe anstehen. Er muss gegen die Innenseite des Anschlusselements an der Austrittseite anschlagen

Durch die Geometrie der Rückschlagklappe ist eine optimale Positionierung und Einbau zwischen ISO/DIN als auch für ANSI/BS Anschlusselementen gewährleistet. Die Halteöse dient als Hilfsmittel zur

# Ventil aus PVC-U

Zentrierung bei ISO/DIN Anschlusselemente über die

Aussparungen. Zentrierung bei ANSI/BS über den Aussendurchmesser.

### Ventil aus PP und PVDF

Zentrierung bei ISO/DIN Anschlusselemente über den Aussendurch-messer.

### Druckprobe und Inbetriebnahme

Erneute Funktionsüberprüfung durchf
 Leckageüberprüfung durchführen.

### **⚠** VORSICHT!

Für die Druckprobe der Rückschlagklappe gelten die gleichen Anweisungen wie für die Rohrleitungen.

### **⚠** WARNUNG!

- Nontrolle, ob alle Armaturen in der erforderlichen Offen- oder Geschlossenstellung sind.
  Leitungssystem füllen und vollständig entlüften.
  Maximal zulässigen Prüfdruck nicht überschreiten.
- Während der Druckprobe sind Armaturen und Anschlüsse auf Dichtheit zu prüfen.

## ⚠ VORSICHT!

### Maximal zulässiger Prüfdruck!

Maximal zulassiger Prutdruck:
Für die Druckprobe von Ventilen in Offenstellung gelten dieselben
Anweisungen wie für die Rohrleitungen (max. 1.5 x PN, bzw. max. PN + 5
bar), jedoch darf der Prüfdruck in Geschlossenstellung max. 1.1 x PN

- balt, jedoch der in der Frida der in deschlossenstellung max. 11 X FN nicht überschreiten.

  ▶ Detaillierte Informationen, siehe Georg Fischer Planungsgrundlagen
- ▶ Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung: Prüfmedium entfernen.
- ► Ergebnisse protokollieren.

# Normalbetrieb und Wartung

Rückschlagklappen benötigen im normalen Betrieb keine Wartung. Es reicht aus, periodisch zu überprüfen, ob nach aussen kein Medium austritt. Tritt Medium an den Flanschverbindungen aus, diese gemäss Tabellen in Kapitel "Richtwerte für die Schraubbefestigung" nachzuzie-hen bzw. ggf. die Flanschdichtungen zu ersetzen.

### Handhabung der Dichtungen

### ⚠ vorsicht!

- Alle Dichtungen (Material z. B. EPDM, FKM) sind organische Werkstoffe und reagieren auf Umwelteinflüsse. Sie müssen daher in ihrer Originalverpackung möglichst kühl, trocken und dunket gelagert werden. Die Dichtungen sind vor dem Einbau auf mögliche Alterungsschäden wie Anrisse und Verhärtungen zu prüfen.
- Schadhafte Dichtungen und Ersatzteile dürfen nicht zum Einsatz

### ⚠ VORSICHT!

- Der Einsatz ungeeigneter Schmiermittel kann den Werkstoff der Rückschlag oder der Dichtungen angreifen. Es dürfen keinesfalls Schmiermittel auf Mineralölbasis oder Vaseline (Petrolatum) verwendet werden.
- ➤ Alle Dichtungen sind mit Fett auf Silikon- oder Polykolbasis zu schmieren. Andere Schmierstoffe sind nicht zulässig!

# Richtwerte für die Schraubbefestigung

Ventil Dimension (DN)	Flansch Dimension (DN)	Flansch Dimension (d)	Gesamtanzahl der Schrauben	Schraubendimension (ISO)	Drehmoment (Nm)	Drehmoment (lbf in)
DN32	11/4"	40	4	M16 x 85 mm	15	133
DN40	11/2"	50	4	M16 x 85 mm	15	133
DN50	2"	63	4	M16 x 95 mm	20	177
DN65	21/2"	75	4	M16 x 100 mm	25	221
DN80	3"	90	8	M16 x 110 mm	25	221
DN100	4"	110	8	M16 x 130 mm	30	266
DN125	5"	140	8	M16 x 130 mm	35	310
DN150	6"	160	8	M20 x 180 mm	40	354
DN200	8"	225	8	M20 x 180 mm	50	442
DN250	10"	280	12	M20 x 180 mm	55	487
DN300	12"	315	12	M20 x 180 mm	60	531

# ANSI/BS Anschlusselemente, nur für PVC-U Rückschlagklappen

	•								
Ventil Dimension (DN)	Flansch Dimension (DN)	Flansch Dimension (d)	Gesamtanzahl der Schrauben	Schraubendimension (ANSI/BS)	(Drehmoment (Nm)	Drehmoment (lbf in)			
DN40	2"	50	4	UNC%" x 3½"	20	177			
DN50	21/2"	63	4	UNC5/8" x 4"	25	221			
DN65	3"	75	4	UNC5/8" x 4"	25	221			
DN80	4"	90	8	UNC5/8" x 41/2"	30	266			
DN100	4"	110	8	UNC5/8" x 41/2"	30	266			
DN150	6"	160	8	UNC¾" x 5	40	354			
DN200	8"	225	8	UNC¾" x 6"	50	442			
DN250	10"	280	12	UNC%" x 6½"	55	487			
DN300	12"	315	12	UNC%" x 7"	60	531			

Mögliche Fehler und Probleme beim Einbau			
Fehler/Problem	Fehlerursache	Folge	Lösung
Ventil passt nicht zwischen	Falsche Dimensionierung     Flansche stehen zu eng	Montage nicht möglich	Auswahl der richtigen Dimension anhand der
die Flansche	zusammen		technischen Dokumentation.     Flansche mit Spreizgerät auseinanderdrücken
Teller öffnet nicht	Teller grösser als Öffnung	Nach Montage kein Durchfluss	Auswahl der richtigen Dimensionierung anhand
> kein Durchfluss	des gewählten Anschlusses     Zentrierung fehlerhaft	möglich	der technischen Dokumentation     Demontage und Anfasung des Rohres     Richtig zentrieren
Teller schlägt nicht an Rohrinnenseite an	Zentrierung fehlerhaft     Falsche Dimensionierung	Teller kann nach einiger Betriebszeit abbrechen	Richtig zentrieren     Auswahl der richtigen Dimension anhand der technischen Dokumentation
Sonstige Probleme beim	Falsche Dimension der	Montage nicht möglich	Auswahl der richtigen Dimensionierung anhand
Aufbau	Bauteile		der technischen Dokumentation

# Hilfe bei Störungen

Bei Störung unbedingt das Kapitel "Mögliche Fehler und Probleme beim Einbau" beachten. Bei Undichtheit im Durchgang oder nach aussen, können Rückschlagklappen ausgebaut und beschädigte Dichtungen ausgetauscht werden. Ersatzteile für Rückschlagklappen sind mit vollständiger Spezifikation, z. B. allen Angaben des Typenschildes zu bestellen. Es dürfen ausschliesslich Originalteile von GF eingebaut werden.

on, z. B. allen Angaben des Ty	penschildes zu bestellen. Es durfen ausschli	
Art der Störung	Massnahmen	
Leckage nach aussen an Flanschverbindung	Verbindung nachziehen	
Leckage im Durchgang	Armatur ausbauen, Teller und Dichtung ersetzten. Ersatzteile mit Angaben im Typenschild bestellen	
Sonstige Funktionsstörrungen	Dichtungen und gegebenenfalls Funktionsteile ersetzen. Ersatzteile mit Angaben im Typenschild bestellen	

Rohrleitungskräfte, besonders solche aus behinderter Wärmedehnung, können die Störungsursache sein. Die Abstützung der Rohrleitung sollte

Wird nach dem Ausbau festgestellt, dass die Werkstoffe des Gehäuses, des Tellers oder der Dichtung nicht genügend beständig sind, geeignete Werkstoffe aus der Liste «Chemische Widerstandsfähigkeit» auswählen