

# Betriebsanleitung

## Absperrklappe Typ 567/568



### Betriebsanleitung beachten

Die Betriebsanleitung ist Teil des Produkts und ein wichtiger Baustein im Sicherheitskonzept.

- Betriebsanleitung lesen und befolgen.
- Betriebsanleitung stets am Produkt verfügbar halten.
- Betriebsanleitung an alle nachfolgenden Verwender des Produkts weitergeben.

### 1. Bestimmungsgemässe Verwendung

Absperrklappen Typ 567/ 568 sind ausschliesslich dazu bestimmt, zum Einbau in ein Rohrleitungssystem Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperatur-Grenzen abzusperren, durchzuleiten oder den Durchfluss zu regeln. Die maximale Betriebsdauer beträgt 25 Jahre.

Die gesamte Armatur und alle seine Komponenten sind dazu bestimmt, innerhalb ihrer chemischen Beständigkeit eingesetzt zu werden.

Absperrklappen werden für Medien mit Feststoffen nicht empfohlen. Im Regelbetrieb ist Kavitation zu vermeiden. Bei entfettenden oder verklebenden Medien können Absperrklappen nur nach Rücksprache mit einer Vertretung von GF Piping Systems eingesetzt werden.

- Typ 567 nur als Zwischenbauklappen verwenden.
- Typ 568 als Zwischen- oder Endbauklappe verwenden.

Zugelassene Druckbereich für alle zugelassenen Temperaturen für jeden Gehäusewerkstoff, siehe «Georg Fischer Planungsgrundlagen». In diesen Unterlagen ist auch die „Chemische Widerstandsfähigkeitsliste“ für die unterschiedlichen Armaturenwerkstoffe enthalten.

### 2. Zu diesem Dokument

Dieses Dokument beinhaltet alle notwendigen Informationen um das Produkt zu montieren, in Betrieb zu nehmen oder zu warten.

#### 2.1 Mitgeltende Dokumente

- Georg Fischer Planungsgrundlagen Industrie
- Bedienungsanleitungen für die Erweiterung der AK 567/ 568 für weitere Funktionen:

Bedienungsanleitung	GMST-Nummer
Quick Guide	-
Elektrischer Stellantrieb	5886/1, 4
Pneumatischer Stellantrieb PA30- PA90	5377/1, 2, 4d
Integrierte elektrische Rückmeldung	5939/1, 4
Zwischenelement für AK 567/568	5918/1, 4

Diese Unterlagen sind über die Vertretung von GF Piping Systems oder unter [www.piping.georgfischer.com](http://www.piping.georgfischer.com) erhältlich.

#### 2.2 Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
AK	Absperrklappe
Typ 567/ 568	Absperrklappe 567/ 568
DN	Nenndurchmesser
PN	Nenndruck
BB	Bundbuchse
VS	Vorschweissbund

### 3. Sicherheits- und Warnhinweise

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer.

	<b>GEFAHR</b>	• Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen Tod oder schwerste Verletzungen
	<b>WARNUNG</b>	• Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen schwere Verletzungen
	<b>VORSICHT</b>	• Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung drohen leichte Verletzungen
	<b>ACHTUNG</b>	• Gefährliche Situation! Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden

### 4. Sicherheit und Verantwortung

Um die Sicherheit im Betrieb zu gewährleisten, ist der Betreiber für folgende Maßnahmen verantwortlich:

- Produkt nur bestimmungsgemäss verwenden, siehe bestimmungsgemässe Verwendung
- Kein beschädigtes oder defektes Produkt verwenden. Beschädigtes Produkt sofort aussortieren.
- Sicherstellen, dass Rohrleitungssystem fachgerecht verlegt ist und regelmässig überprüft wird.
- Produkt und Zubehör nur von Personen montieren lassen, die die erforderliche Ausbildung, Kenntnis oder Erfahrung haben.
- Personal regelmässig in allen zutreffenden Fragen der örtlich geltenden Vorschriften für Arbeitssicherheit, Umweltschutz vor allem für druckführende Rohrleitungen unterweisen.

Das Personal ist für folgende Maßnahmen verantwortlich:

- Betriebsanleitung und die darin enthaltenen Hinweise kennen, verstehen und beachten.

Für Absperrklappen gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut werden. Für die Betätigung der Absperrklappen sind die in Tabelle 1 angegebenen Drehmomente ausreichend.

- Bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten empfehlen wir bei manueller Betätigung die Handgetriebeausführung einzusetzen.
- Eine Absperrklappe ist nicht selbsthemmend: Antrieb / Hebel / Getriebe nicht demontieren, solange die Absperrklappe durchströmt oder mit Druck beaufschlagt ist.

### EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Schweiz) erklärt, dass die Absperrklappen des Typ 567/ 568 gemäss der harmonisierten Bauart-Norm EN-593

1. druckhaltende Ausrüstungsteile im Sinne der EG-Druckgeräterichtlinie 97/23\*EG sind und solchen Anforderungen dieser Richtlinie entsprechen, die für Armaturen zutreffen,

2. den für Armaturen zutreffenden Anforderungen der Bauprodukte-Richtlinie 89/106/EG entsprechen

Das (E)-Zeichen an der Armatur zeigt diese Übereinstimmung an (nach Druckgeräterichtlinie dürfen nur Armaturen grösser DN 25 mit (E) gekennzeichnet werden).

Die Inbetriebnahme dieser Absperrklappen ist so lange untersagt, bis die Konformität der Gesamtanlage, in die die Absperrklappen eingebaut sind, mit einer der genannten EG-Richtlinien erklärt ist.

Änderungen an der Absperrklappe, die Auswirkungen auf die angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemässen Gebrauch haben, machen diese Konformitätserklärung ungültig. Zusätzliche Informationen können den «Georg Fischer Planungsgrundlagen» entnommen werden.

Schaffhausen, den 01.07.2013

*Antonio De Agostini*

Antonio De Agostini  
R&D Manager  
Georg Fischer Piping Systems

Georg Fischer Piping Systems Ltd. CH-8201 Schaffhausen (Switzerland)  
Phone +41(0)52 631 30 26 / [info.ps@georgfischer.com](mailto:info.ps@georgfischer.com) / [www.gfps.com](http://www.gfps.com)

161.484.584 / GMST 5906/1e, 4e [07.13]  
© Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG  
CH-8201 Schaffhausen/Schweiz, 2013  
Printed in Switzerland

### Bewegungsdrehmomente (Richtwerte) zum Öffnen / Schliessen der AK (Richtwert Neuzustand)

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Inch	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
Nm 5bar	6	8	14	19	25	33	50	70	90
Nm 10 bar	12	17	28	38,5	50	61	90	115	145

**Hinweis:** Abhängig von den Betriebsbedingungen kann das angegebene Bewegungsdrehmoment bis zum 4-fachen ansteigen.



**VORSICHT**  
**Beschädigung der Absperrklappe durch Benutzung von Hilfsmittel zur Erhöhung des Betätigun**

- Klappe nur mit vorgesehenen Betätigungsmitteln (Hebel, Gebriebe, Antrieb) betätigen.
- Wenn erhöhtes Betätigungsmoment auftritt, Klappe auf Beschädigung/Verschleiss prüfen.

Bei Ausbau der Absperrklappe können folgende Gefahren auftreten:



**WARNUNG**  
**Bei Ausbau der Absperrklappe: Verletzungsgefahr durch unkontrolliertes Ausweichen des Mediums und/oder Nachfliessen des Mediums aus offener Leitung und/oder der Absperrklappe.**

Wurde der Druck nicht vollständig abgebaut und die Rohrleitung nicht vollständig entleert, kann das Medium unkontrolliert entweichen.

- Je nach Art des Mediums besteht Verletzungsgefahr.
- Druck in der Rohrleitung vor Ausbau vollständig abbauen.
- Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren oder explosiven Medien Rohrleitung vor dem Ausbau vollständig entleeren und spülen. Ebenfalls nach Ausbau der Absperrklappe diese in senkrechter Lage vollständig leer laufen lassen. Dabei mögliche Rückstände beachten.
- Ein sicheres Auffangen des Mediums durch entsprechende Massnahmen gewährleisten (z.B. Anschluss eines Auffangbehälters) und Umherspritzen durch entsprechende Massnahmen verhindern.
- Sicherstellen, dass das Öffnen und Schliessen nicht ruckartig erfolgt und dass Druckstösse im Rohrleitungssystem vermieden werden. Dies besonders bei der Betätigung mit Handhebel beachten.

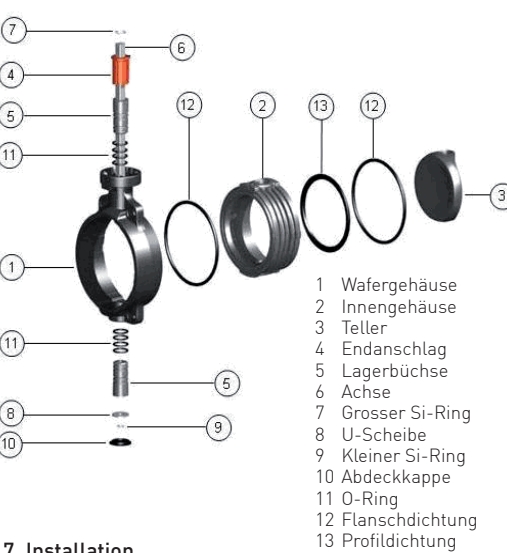
### 5. Transport und Lagerung

- Produkt in ungeöffneter Originalverpackung transportieren und/oder lagern.
- Produkt vor Staub, Schmutz, Feuchtigkeit sowie Wärme- und UV-Strahlung schützen.
- Sicherstellen, dass Produkt weder durch mechanische noch durch thermische Einflüsse beschädigt ist.
- Produkt in gleicher Ruhestellung lagern, wie es angeliefert wurde.
- Produkt vor Montage auf Transportschäden untersuchen.

#### Dichtungen

- Alle Dichtungen/Manschetten (Material z.B. EPDM, FPM ) sind organische Werkstoffe und reagieren auf Umwelteinflüsse. Daher in Originalverpackung kühl, trocken und dunkel lagern.
- Dichtungen/Manschetten vor Einbau auf mögliche Alterungsschäden wie Anrisse und Verhärtungen prüfen.
- Schadhafte Dichtungen/Manschetten aussortieren.

### 6. Aufbau



- 1 Wafergehäuse
- 2 Innengehäuse
- 3 Teller
- 4 Endanschlag
- 5 Lagerbüchse
- 6 Achse
- 7 Grosser Si-Ring
- 8 U-Scheibe
- 9 Kleiner Si-Ring
- 10 Abdeckkappe
- 11 O-Ring
- 12 Flanschdichtung
- 13 Profildichtung

### 7. Installation

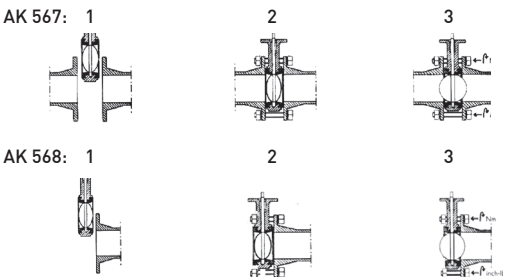
#### Einbau in die Rohrleitung

- Absperrklappe vom Typ 567 nur als Zwischenbauklappen verwenden
- Absperrklappe vom Typ 568 nur als Endbauklappe verwenden.

Als Anschlussstück empfehlen wir Bundbuchsen oder Vorschweissbunde mit glatter Dichtfläche in Verbindung mit Flanschen aus PVC-U, PP-V, PP/Stahl oder UP-GF. Bei BB / VSB mit gerillter Dichtfläche ist im Einzelfall zusätzlich eine Flachdichtung zu verwenden

#### Vor Einbau

- Sicherstellen, dass nur Absperrklappen eingebaut werden, deren Druckklasse, Anschlussart, Anschlussabmessungen und Werkstoffe den Einsatzbedingungen entsprechen
- Funktionsprobe durchführen. Dazu Absperrklappe schliessen und wieder öffnen.
- Ausschliesslich Absperrklappen ohne Funktionsstörung einbauen.



- 1. Genügend Abstand zwischen den Flanschen vorsehen. Beachten, dass AK gegen den Uhrzeiger öffnet.

### Während Einbau

- 2. Klappenteller im geschlossenen Zustand einstellen.
- Absperrklappe mit den Dichtungen (O-Ringe oder Flachdichtungen) zwischen den Rohrenden schieben
- 3. Rohrleitung ausrichten. Sicherstellen, dass der Klappenteller sich ganz öffnen lässt.
- Absperrklappen mittels Flanschschrauben festschrauben siehe Tabelle:

#### Max. Anzugs-Drehmoment bei Einbau der AK Typ 567

DN	Inch	Nm	Inch-lbs
50	2"	30	256
65	2 1/2"	35	310
80	3"	40	352
100	4"	45	398
125	5"	50	442
150	6"	60	531
200	8"	75	664
250	10"	75	664
300	12"	80	708

#### Richtwerte für die Schraubenbefestigung AK Typ 567

d	DN	Inch	Schrauben gesamt	Max. Drehmoment/ Nm
63	50	2	4 x M16 x 140mm	25
75	65	2 1/2	4 x M16 x 140mm	25
90	80	3	8 x M16 x 150mm	25
110	100	4	8 x M16 x 180mm	30
140	125	5	8 x M16 x 200mm	35
160	150	6	8 x M20 x 220mm	40
225	200	8	8 x M20 x 240mm	50
280	250	10	8 x M20 x 300mm	80
315	300	12	12 x M20 x 300mm	80

#### Richtwerte nach ISO/ANSI für die Schraubenbefestigung AK Typ 568

ISO		BB - VSB mit den verschiedenen Flanschen							Max. Drehmoment in Nm
DN	Anzahl Schrauben	PP		PVC-U			PVDF		
		PP-V	Stahl	PP-V	PP-V	Stahl	PP-V	Stahl	
50	8xM16	55	55	50	55	50	55	50	20
65	8xM16	60	60	50	60	50	60	50	25
80	16xM16	60	65	55	60	55	65	55	15
100	16xM16	65	70	60	70	60	70	60	20
125	16xM16	70	80	70	70	70	80	70	25
150	16xM20	80	80	80	80	70	80	80	35
200	16xM20	90	90	90	90	90	90	80	45

ANSI	Anzahl Schrauben	BB - VSB mit den verschiedenen Flanschen								Max. Drehmoment in Nm
		PP		PVC-U			PVDF			
		PP-V	PP/ Stahl	PP-V	PP-V	PP-V	PP-V	Stahl	PP/ Stahl	
		LxM	LxM	LxM	LxM	LxM	LxM	LxM		
2	8xUNC 5/8	55	55	50	55	50	55	50	25	
2 1/2	8xUNC 5/8	55	60	50	60	50	60	50	25	
3	8xUNC 5/8	60	65	55	60	55	65	55	25	
4	16xUNC 5/8	65	70	60	60	60	70	60	30	
5	16xUNC 3/4	70	80	70	70	70	80	70	35	
6	16xUNC 3/4	80	80	80	80	70	80	70	40	
8	16xUNC 3/4	90	90	90	90	90	90	80	50	

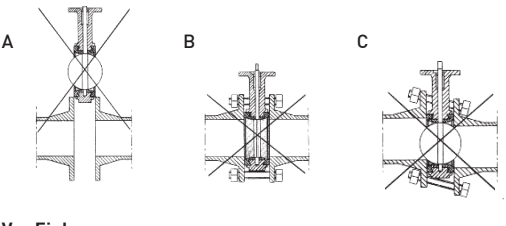
### Nach Einbau

- Nochmals eine Funktionsprobe durchführen.

### Bundbuchse (BB) / Vorschweissbund (VSB) anfasen

Bei Verwendung der angegebenen BB/VSB von GF Piping Systems ist ein Anfasen nicht nötig, da der Teller die BB/VSB nicht berührt oder die VSB bereits eine Fase haben. Wenn BB/VSB eines anderen Herstellers installiert werden, darauf achten, dass der Innendurchmesser (Int-) der BB/VSB grösser ist als das Austrittsmass (Q1) des Tellers.

#### Mögliche Folgen bei fehlerhaftem Einbau:



### Vor Einbau

- A** Befestigungsflansche nicht genügend voneinander entfernt oder Klappenteller offen.
- B** Absperrklappe steht zu fest in der Rohrleitung
- C** Rohrleitung nicht oder ungenügend ausgerichtet

### 8. Demontage/ Montage

- Darauf achten, dass an den Teilen der Absperrklappe Pfeile Δ versehen sind, die einen schnellen und korrekten Einbau ermöglichen. Grafiken zu den Arbeitsschritten, siehe „Quick Guide“

#### 8.1 Demontage AK 567/ 568

- Teller auf ca. 45° drehen.
- Abdeckkappe entfernen.
- Kleinen Sicherungsring entfernen und U-Scheibe entnehmen.
- Grossen Sicherungsring entfernen und Endanschlag entnehmen.
- Achse bis zur Lagerbüchse aus der Absperrklappe herausziehen.
- Achse festhalten und Teller um ca. 45° drehen. Achse komplett entnehmen.
- Achse von unten her bei 45°-Stellung einsetzen und die obere Lagerbüchse herausdrücken..
- Achse bis zur unteren Lagerbüchse aus der Absperrklappe herausziehen.
- Teller festhalten und Achse um ca. 45° drehen. Achse komplett entnehmen.
- Achse von oben her bei 45°-Stellung einsetzen und die untere Lagerbüchse herausdrücken.
- Achse komplett entnehmen und den Teller entfernen.
- Innengehäuse von der nockenlosen Seite herausdrücken.

#### 8.2 Montage AK 567/ 568

- Grossen Sicherungsring, Endanschlag und ober Lagerbüchse auf Achse montieren. Die Kerbe in der Stirnfläche der Achse muss mit den Markierungen auf dem Endanschlag in einer Linie stehen. Zudem sind 2 Fasen an der Achse grösser, was eine eindeutige Montage gewährleistet.
- Innengehäuse in das Wafergehäuse einsetzen (auf Pfeil- und Nockenposition achten) und bis zum Anschlag einschieben.
- Teller in offener Stellung, so dass die Tellerfläche nach vorne zeigt, bei 90° einsetzen (auf Pfeilposition achten).

- Achse einsetzen und bis zum Anschlag schieben. Beim Einsetzen der Achse ist auf deren Indexierung zu achten:
  - die eingeschlagene Kerbe an der oberen Stirnfläche der Achse zeigt die Stellung des Tellers an.
  - Zusätzlich sind zwei Fasen an der Achse grösser, was eine fehlerhafte Montage verhindert.
- Untere Lagerbüchse einsetzen und bis zum Anschlag hineindrücken.
- U-Scheibe einlegen und mit unterem Sicherungsring sichern.
- Abdeckkappe und Flanschdichtungen (O-Ringe) montieren.

### 8.3 Montage Handhebel



- Handhebel bei geschlossenem Teller montieren. Durch die Indexierung der Achse und des Handhebeleinsatzes ist eine eindeutige Montage gewährleistet.
- Bei Blick auf das eingespritzte GF-Logo am Aussengehäuse steht der Handhebel bei geschlossenem Teller rechts.

Anzugsdrehmoment der Handhebel-Verschraubung: 15 Nm

### 8.4 Umbau Handhebel

Beim Drehen des Handhebels um 180° sind folgende Schritte auszuführen:

- Klappe im geschlossenen Zustand. Muttern am Handhebel leicht lösen. Nicht vollständig entfernen.
- Hebelclip mit Schraubenzieher entriegeln. Bei den Dimensionen DN 200-300 Schrauben zwischen Hebel und Einsatz zusätzlich lösen.
- Schraubenzieher zwischen Rasterelement und Handhebel einbringen. Danach den Schraubenzieher nach oben bewegen, damit der Handhebeleinsatz entriegelt wird. Mutter und Unterlagsscheibe vom Handhebel vollständig lösen.
- Handhebel und Rasterelement um 180° drehen. Handhebeleinsatz bleibt auf der Achse.
- Handhebel und Raterement wieder auf die Klappe aufsetzen.
- Handhebel bei geschlossenem Teller montieren. Hebelclip wieder einrasten.
- Mit Mutter und Unterlagsscheiben den Handhebel wieder fertig montieren.

### 9. Wartung

Absperrklappen benötigen im normalen Betrieb keine Wartung. Es wird jedoch empfohlen, die Absperrklappen spätestens nach 5000 Stellzyklen zu warten. Dabei müssen folgende Massnahmen beachten werden:

- Periodische Überprüfung, dass nach aussen kein Medium austritt. Tritt Medium an den Flanschverbindungen aus, diese nachziehen.
- Absperrklappen, die dauernd in der gleichen Stellung sind, 1-2x pro Jahr zu betätigen, um ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen.
- Abhängig von Betriebsbedingungen sollten die Manschetten periodisch mit Fett (Silikonbasis) geschmiert werden.
- Es wird empfohlen, bei jedem Ausbau der Lagerbüchsen die O-Ringe zu prüfen und ggf. zu ersetzen.

### 10. Hilfe bei Störungen

Bei Undichtheit Absperrklappen ausbauen und beschädigte Dichtungen/Manschetten austauschen. Ersatzteile für Absperrklappen mit vollständiger Spezifikation, z.B. allen Angaben des Typenschildes bestellen. Ausschliesslich Originalteile von GF Piping Systems einbauen.

Problem	Folge	Ursache	Lösung
AK passt nicht zwischen den Flanschen	Montage nicht möglich	Flansche stehen zu eng zusammen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flansch mit Spreizergerät auseinanderdrücken</li><li>• Teller schliessen</li></ul>
Teller lässt sich nicht ganz öffnen	zu geringer Durchfluss	Teller berührt BB/VSB	<ul style="list-style-type: none"><li>• BB/VSB gemäss Tabelle anfasen</li></ul>
AK lässt sich nicht oder nur schwer Öffnen/ Schliessen	zu hohes Betätigungs-moment	Betriebsverhältnisse wie Medium, Temperatur und Druck liegen evtl. ausserhalb der Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"><li>• Armatur austauschen</li><li>• Herrsteller kontaktieren</li></ul>
AK / Anschluss-selemente undicht	Medium tritt aus	Dichtung beschädigt	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dichtung austauschen</li></ul>
		ungleich-mässiges Anziehen der Flansch-schrauben	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flanschschrauben über Kreuz gleichmässig gemäss Tabelle Schraubenbefestigung anziehen</li></ul>
		BB/VSB mit gerillter Dichtfläche	<ul style="list-style-type: none"><li>• BB/VSB mit flacher Dichtfläche verwenden</li></ul>
		O-Ring liegt in Rillen der BB/VSB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flachdichtung verwenden</li></ul>

### Schmiermittelauswahl

**VORSICHT**  
**Sachschaden durch ungeeignete Schmiermittel, die die Werkstoffe von Absperrklappen und/oder Dichtungen angreifen.**

- Sicherstellen, dass keine Schmiermittel verwendet werden, die auf Mineralöl oder Vaseline (Petrolatum) basieren.
- Spezielle Herstellerhinweise für lackstörungsfreie Absperrklappen beachten.
- Alle Dichtungen mit Fett auf Silikon- oder Polykolbasis schmieren. Andere Schmierstoffe sind nicht zulässig.

### 11. Ersatzteile

Ersatzteile erhalten Sie bei Ihrer zuständigen Georg Fischer Verkaufsgesellschaft in ihrem Land oder im Internet unter [www.piping.georgfischer.com/de](http://www.piping.georgfischer.com/de)

**Die technischen Daten sind unverbindlich. Sie gelten nicht als zugesicherte Eigenschaften oder als Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantien. Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.**



# Instruction manual

## Butterfly valve Type 567/568



### Observe instruction manual

The instruction manual is part of the product and an important element within the safety concept.

- Read and observe instruction manual.
- Always keep instruction manual available close to the product.
- Pass on instruction manual to all subsequent users of the product.

#### 1. Intended use

After being installed into a piping system, butterfly valves type 567/ 568 are exclusively meant to block or convey media within the approved pressure and temperature limits, and to regulate the flow.

The maximum time of operation is 25 years. The valve is intended to be used within the chemical stability of the entire valve and all its components.

Butterfly valves are not recommended for media with solid matters. Cavitation has to be avoided during normal operation. In case of degreasing or jamming media, butterfly valves can only be used after consulting a GF Piping Systems representative.

- Use type 567 only as intermediate butterfly valves.
- Use type 568 as intermediate or ending butterfly valve.

See «Georg Fischer's planning criteria» for approved pressure areas of all approved temperatures for all housing materials. These documents also contain the „list of chemical resistivity“ for the different valve materials.

#### 2. Regarding this document

This document contains all necessary information for the installation, operation and service of the product.

##### 2.1 Related documents

- Georg Fischer planning fundamentals
- Instruction manual for expanding the BFV 567/ 568 for further functions:

Instruction manual	GMST number
Quick Guide	-
Electrical actuator	5886/1, 4
Pneumatic actuator PA30- PA90	5377/1, 2, 4d
Integrated Electric Feedback	5939/1, 4
Intermediate Element for BUV 567/568	5918/1, 4

These documents can be obtained from the GF Piping Systems representative or under [www.piping.georgfischer.com](http://www.piping.georgfischer.com)

#### 2.2 Abbreviations

Abbreviation	Meaning
BFV	Butterfly Valve
Type 567/ 568	Butterfly Valve 567/ 568
DN	Nominal diameter
PN	Pressure rate
SFA	Socket flange adaptor
BFA	Butt fusion flange adaptor

### 3. Safety and warning instructions

This manual contains warning instructions that shall warn against injuries or material losses. Always read and observe those warning instructions.

	• Imminent danger! Non-observance may result in major injuries or death.
	• Possible danger! Non-observance may result in major injuries.
	• Dangerous situation! Non-observance may result in minor injuries
	• Dangerous situation! Non-observance may result in material losses.

#### 4. Safety and responsibility

In order to provide safety in the plant, the operator is responsible for the following measures:

- Products may only be used for its intended purpose, see intended purpose
- Never use a damaged or defective product. Immediately sort out damaged product.
- Make sure that the piping system has been installed professionally and serviced regularly.
- Products and equipment shall only be installed by persons who have the required training, knowledge or experience.
- Regularly train personnel in all relevant questions regarding locally applicable regulations regarding safety at work, environmental protection especially for pressurised pipes.

The personnel is responsible for the following measures:

- Know, understand and observe the instruction manual and the advices therein.

The same safety guidelines apply for butterfly valves as for the piping system into which they are built. To operate the butterfly valves, the torques as indicated in table 1 are sufficient.

- At high flow velocity we recommend to use a gear operator instead of a hand lever.
- A butterfly valve is not self-locking: The actuating device shall not be disassembled, as long as the valve is flowed or pressurised.

### EC declaration of conformity

The manufacturer Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Switzerland) explains that the butterfly valves types 567/ 568 according to the harmonised construction type standards EN-593

1. are pressure-maintaining components in terms of the EG Pressure Equipment Directive 97/23/EG and comply with the requirements of this directive that apply to valves,

2. comply with the applicable requirements of the Construction Products Directive 89/106/EG for valves

The CE sign on the valve proves this compliance [according to the Pressure Equipment Directive, only valves with a ND larger than 25 shall be indicated with CE].

The operation of these butterfly valves is not allowed until the conformity of the entire system, in which the butterfly valves have been installed has been explained with one of the mentioned EG Directives.

Changes to the butterfly valve that could effect the stated technical data and the intended purpose, void this declaration of conformity. Additional information can be found in „Georg Fischer's planning fundamentals“.

Schaffhausen, 01 July 2013

**Antonio De Agostini**  
R&D Manager  
Georg Fischer Piping Systems

Georg Fischer Piping Systems Ltd. CH-8201 Schaffhausen (Switzerland)  
Phone +41(0)52 631 30 26 / [info.ps@georgfischer.com](mailto:info.ps@georgfischer.com) / [www.gfps.com](http://www.gfps.com)

161.484.584 / GMST 5906/1e, 4e [07.13]  
© Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG  
CH-8201 Schaffhausen/Schweiz, 2013  
Printed in Switzerland

### Operating torque (average value) for opening / closing the BFV (standard values in new condition)

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Inch	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
Nm 5bar	6	8	14	19	25	33	50	70	90
Nm 10 bar	12	17	28	38.5	50	61	90	115	145

**Remark:** Depending on the application the operating torque can increase up to 4 times.

**CAUTION**  
**Damage to the butterfly valves through the use of auxiliary equipment to increase the coupling moment.**

- Operate valve only with the intended actuating means (lever, transmission, actuator).
- If an increased actuating torque occurs, check valve for damage/wear and tear.

When dismantling the butterfly valve, the following risks can emerge:

**WARNING**  
**When dismantling the butterfly valve, there is a risk of injury through the uncontrolled leakage of the medium and/or subsequent flow of the medium from an open pipeline and/or the butterfly valve.**

If the pressure has not been relieved completely and the pipeline has not been emptied completely, the medium can leak uncontrollably.

There is a risk of injury depending on the type of the medium.

- Completely relieve pressure from the pipeline before dismantling.
- In case of harmful, inflammable or explosive media, completely empty and flush pipeline. After dismantling the butterfly valve, also let the valve run dry while putting it in a vertical position. Consider possible residues.
- Guarantee the safe catching of the medium [e.g. mounting of a catchment tank] and avoid splashing through appropriate measures.
- Make sure that opening and closing the pipe is not done jerkily and that pressure surges in the piping system are avoided. This has to be observed especially when operating the pipe with a hand lever.

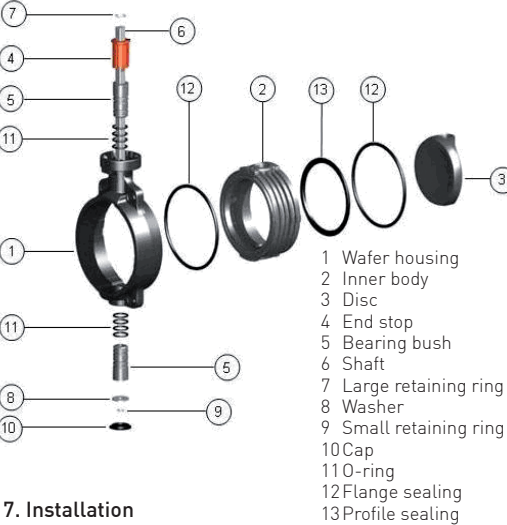
#### 5. Transport and storage

- Transport and/or store product in unopened original packaging.
- Protect product from dust, dirt, dampness as well as thermal and UV radiation.
- Make sure that the product has not been damaged neither by mechanical nor thermal influences.
- Store product in the same idle position as it has been delivered.
- Check product for transport damages prior to the installation.

#### Gaskets

- All gaskets/collars [material e.g. EPDM, FPM] are organic materials and react to environmental conditions. Therefore, store cool, dry and dark in its original packaging.
- Check gaskets/collars for possible ageing damages such as tearing or rigidification prior to the installation.
- Sort out defective gaskets/collars.

#### 6. Design



- 1 Wafer housing
- 2 Inner body
- 3 Disc
- 4 End stop
- 5 Bearing bush
- 6 Shaft
- 7 Large retaining ring
- 8 Washer
- 9 Small retaining ring
- 10 Cap
- 11 O-ring
- 12 Flange sealing
- 13 Profile sealing

#### 7. Installation

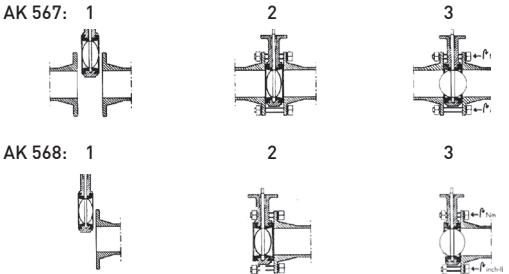
##### Installation into the pipeline

- Only use butterfly valves type 567 as intermediate butterfly valves
- Use butterfly valves type 568 as intermediate or end butterfly valves

As connecting part we recommend socket flange adaptor (SFA) or butt fusion flange adaptor (BFA) with flat sealing surface in connection with flanges of PVC-U, PP-V or PP/ steel. When SFA / BFA with serrated sealing surface are used, in individual cases a flat gasket needs to be added.

##### Prior to the installation

- Make sure that only butterfly valves are installed whose pressure category, connection type, connection dimensions and materials correspond to the operating conditions
- Carry out function test. To do so, close and reopen butterfly valve.
- Only install butterfly valves without functional disturbances.



- 1. Allow for sufficient spacing between the flange ends. Note that the BFV opens counterclockwise.

#### During the installation

- 2: Put the valve disc at closed position.
- Move the butterfly valve with the seals (O-rings or flat gaskets) between both flange ends
- 3: Realign the pipeline. Make sure that the disc can be fully opened
- Fasten the butterfly valve with flange screws (see table 1)

#### Maximum closing torques for installing the BFV Type 567

DN	Inch	Nm	Inch-lbs
50	2"	30	256
65	2 1/2"	35	310
80	3"	40	352
100	4"	45	398
125	5"	50	442
150	6"	60	531
200	8"	75	664
250	10"	75	664
300	12"	80	708

#### Indexes for fastening the BFV type 567 with flange screws

d	DN	Inch	Schrauben gesamt	Max. Drehmoment/ Nm
63	50	2	4 x M16 x 140mm	25
75	65	2 1/2	4 x M16 x 140mm	25
90	80	3	8 x M16 x 150mm	25
110	100	4	8 x M16 x 180mm	30
140	125	5	8 x M16 x 200mm	35
160	150	6	8 x M20 x 220mm	40
225	200	8	8 x M20 x 240mm	50
280	250	10	8 x M20 x 300mm	80
315	300	12	12 x M20 x 300mm	80

#### Indexes for fastening the BFV type 568 with flange screws

ISO		BB - VSB with the various flanges								Max. closing torque in Nm
DN	Quantity of screws	PP		PVC-U			PVDF			
		PP-V	PP/ steel	PVC- U	PP-V	PP/ steel	PP-V	PP/ steel		
			LMN		LMN	LMN		LMN	LMN	
50	8xM16	55	55	50	55	50	55	50	20	
65	8xM16	60	60	50	60	50	60	50	25	
80	16xM16	60	65	55	60	55	65	55	15	
100	16xM16	65	70	60	70	60	70	60	20	
125	16xM16	70	80	70	70	70	80	70	25	
150	16xM20	80	80	80	80	70	80	80	35	
200	16xM20	90	90	90	90	90	80	80	45	

ANSI		BB - VSB with the various flanges							Max. closing torque in Nm
	Quantity of screws	PP		PVC-U			PVDF		
		PP-V	PP/ steel	PVC- U	PP-V	PP/ steel	PP-V	PP/ steel	
		LxIN	LxIN	LxIN	LxIN	LxIN	LxIN	LxIN	
2	8xUNC 5/8	55	55	50	55	50	55	50	25
2 1/2	8xUNC 5/8	55	60	50	60	50	60	50	25
3	8xUNC 5/8	60	65	55	60	55	65	55	25
4	16xUNC 5/8	65	70	60	60	60	70	60	30
5	16xUNC 3/4	70	80	70	70	70	80	70	35
6	16xUNC 3/4	80	80	80	80	70	80	70	40
8	16xUNC 3/4	90	90	90	90	90	90	80	50

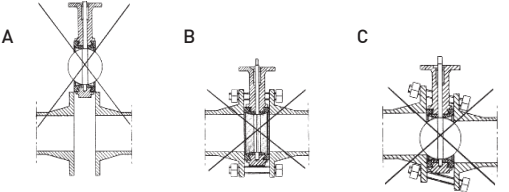
#### After installing

- Do another function test also after installing.

#### Chamfering of the SFA / BFA

If SFA/BFA of Georg Fischer are used, chamfering is not necessary, because the disc doesn't touch the SFA/BFA or the BFA already have a chamfer. If you install a SFA/BFA of another manufacturer, please observe that the inside diameter (Int-) of the SFA/BFA are larger than the disc outlet diameter (Q1). If necessary you may chamfer the SFA/BFA as shown in this table below.

#### Possible consequences of a faulty installation:



#### Prior to installation

- A:** Not enough space between the two flanged pipe sides or disc is open
- B:** The butterfly valve gets stuck in the pipeline
- C:** Pipeline is not well aligned or not at all

#### 8. Disassembly/ Assembly

- Note that there are arrows Δ on various parts of the butterfly valves, which enable a quick and correct assembly. Pictures according the steps, see „Quick Guide“.

##### 8.1 Disassembly BFV 567/ 568

1. Turn disc to ca. 45°
2. Remove cap.
3. Remove the small retaining ring and take out the washer.
4. Remove the large retaining ring and take out the washer and end stop.
5. Pull the shaft of the butterfly valve up to the upper bearing bush.
6. Hold the shaft and turn disk to ca. 30°. Pull out shaft completely.
7. Insert shaft from above at a 15°-position and push out the upper bearing bush.
8. Pull the shaft of the butterfly valve up to the lower bearing bush.
9. Hold shaft and turn disc to ca. 30°. Pull out shaft completely.
10. Insert shaft from above at a 45°-position and push out the lower bearing bush.
11. Pull out shaft completely and remove the disc.
12. Press out the inner body from the notchless side.

##### 8.2 Assembly BFV 567/ 568

1. Mount large safety ring, mechanical end stop and upper bearing bush on shaft.
2. Insert inner body into the wafer housing (observe position of arrow and cam) and move it to the limit stop
3. Insert disc in the open position of 90° (observe position of arrow).

4. Insert shaft and move it to the limit stop. Watch at the shape of the shaft when inserting it:
  - The notch on the upper side of the shaft indicates the position of the disc.
  - In addition two chamfers at the haft are larger, which avoids a faulty assembly
5. Insert lower bearing bush and push it into the limit stop.
6. Insert washer and secure it with the small retaining ring.
7. Mount cap and flange sealings (o-rings).

#### 8.3 Assembly hand lever



1. Hand lever assembled by closed disc. By the indexation of the shaft and the end stop a clear assembly is ensured.
2. With view of the moulded GF logo disc at the wafer housing, the hand lever stands in closed position of the disc to the right direction.

Closing torque for hand lever connection 15 Nm

#### 8.4 Turn of the hand lever

To turn the hand lever at 180 degrees take the following steps:

1. Butterfly valve is in closed position. Washer at the hand lever solve easily. Do not remove it completely.
2. Open the lever clip with a screwdriver. Additionally by the dimensions DN200-300 unscrew the boltes between handlever and end stop.
3. Bring the screwdriver between raster element and hand lever. Afterwards move the screwdriver upwards to unlock the end stop.
4. Take nut and washer complete from the hand lever.
5. Turn hand lever and raster element at 180 degrees. End stop remains on the shaft.
6. Reassemble hand lever and raster element at the butterfly valve.
7. Assemble the hand lever in closed position of the disc. Lock the hand lever clip.
8. Finish the assembly of the hand lever with nut and washer.

#### 9. Maintenance

During normal operation, butterfly valves do not need servicing. But it is recommended to maintain the butterfly valves latest after 5000 cycles. The following provisions must be taken:

- Periodic inspection to make sure that there is no leakage of media to the outside. If media is exiting at the flanged connectors, they have to be tightened according to Table 2. In case of leaks or other disturbances, Chapters 1 to 5 must be observed.
- It is recommended to once or twice a year operate butterfly valves that are always in the same position in order to test their functionality.
- Depending on the operating conditions, the collars should be periodically lubricated with grease (silicone-based).
- It is recommended that the o-rings of the bearing bushes are checked and if necessary exchanged after each disassembly.

#### 10. Troubleshooting List

In case of leakage, dismount butterfly valves and replace damaged gaskets/collars. Order spare parts for butterfly valves with complete specifications, e.g. all details regarding the type plates. Only use original parts of GF Piping Systems.

Problem	Consequence	Cause	Solution
BFV does not fit between the flanges	Installation not possible	Flanges are too close to each other Disc is open	• Push flange apart with spreading tool • Close disc
Disc cannot be opened completely	Flow rate too low	Disc touches SFA/BFA	• Bevel SFA/ BFA according to Table
BFV can hardly be opened/ closed or cannot be opened/ closed at all	actuating torque too high	Operating conditions such as media, temperature and pressure are possible outside of the specifications	• Replace valve Contact manufacturer
Leaky BFV / connecting elements	Medium is exiting	Gasket is damaged	• Replace gasket
		irregular tightening of the flange screws	• Evenly tighten flange screws criss-cross according to Table Screw fixation
		SFA/BFA with fluted sealing face	• Use SFA/BFA with even sealing face

#### Selection of lubricants

**CAUTION**  
**Material damage due to inappropriate lubricants that corrode the materials that butterfly valves and/or gaskets are made of.**

- Make sure that no lubricants are used that are based on mineral oil or Vaseline (petrolatum).
- Observe special manufacturer's notice for paint-compatible butterfly valves.
- Lubricate all gaskets with grease based on silicone or polycol. Other lubricants are not permissible.

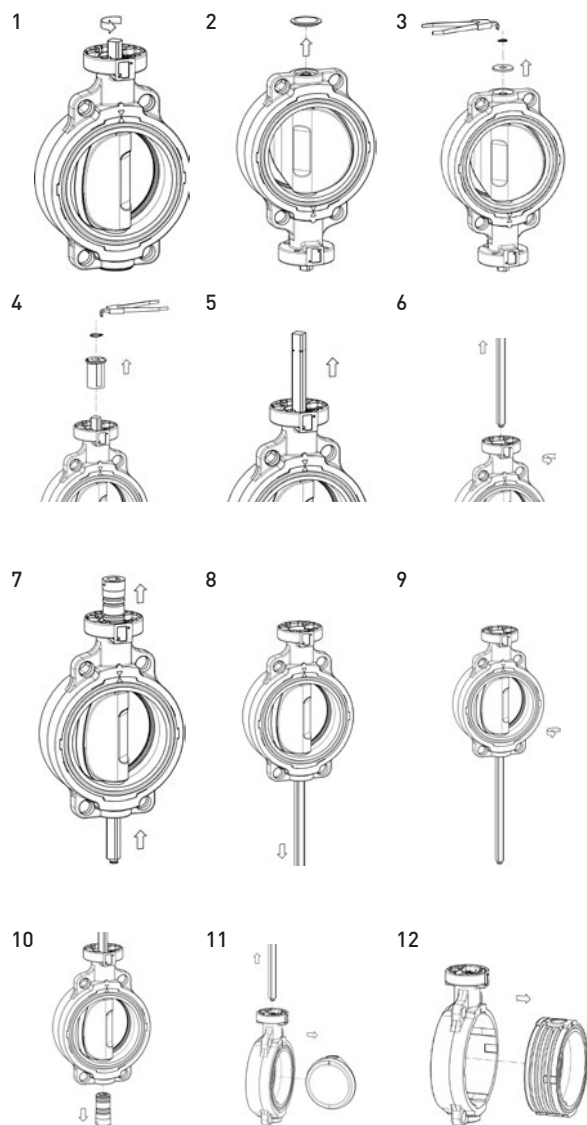
#### 10. Spare parts

Spare parts are available at your local Georg Fischer sales company or on the Internet at [www.piping.georgfischer.com/de](http://www.piping.georgfischer.com/de)

**The technical data are 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.**

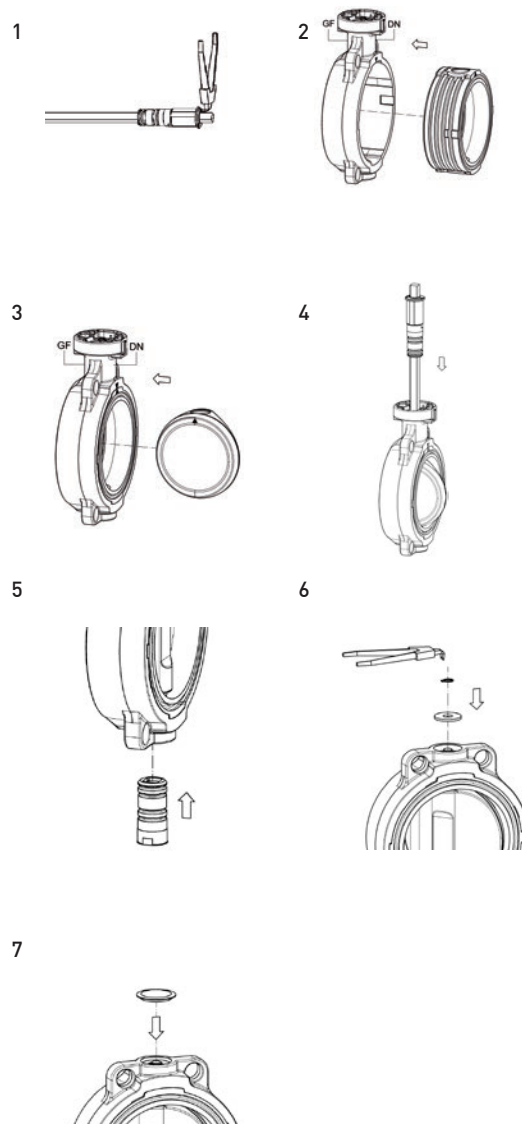
### 8.1 Demontage Absperrklappe Typ 567/ 568

#### 8.1 Disassembly Butterfly valve type 567/ 568



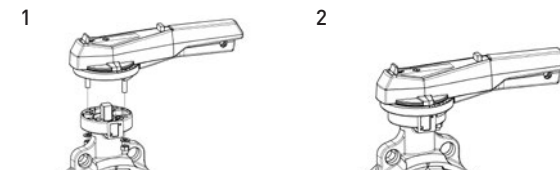
### 8.2 Montage Absperrklappe Typ 567/ 568

#### 8.2 Assembly Butterfly valve type 567/ 568



### 8.3 Montage Handhebel

#### 8.3 Assembly hand lever



### 8.4 Umbau Handhebel

#### 8.4 Turn of the hand lever

