

Betriebsanleitung

Operating Instructions



Absperrklappe Typ 563

Butterfly valve type 563

+GF+

GEORG FISCHER  
PIPING SYSTEMS




**1. Gratulation zum Kauf und Lieferumfang**  
Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf einer Absperrklappe Typ 563 von Georg Fischer Piping Systems entschieden haben. Bitte nehmen Sie sich etwas Zeit, um diese Bedienungsanleitung aufmerksam durchzulesen. Sie enthält wichtige Hinweise und nützliche Tipps.

Im Lieferumfang sind enthalten:

- Absperrklappe Typ 563
- Bedienungsanleitung AK Typ 563

**2. Abkürzungsverzeichnis und Zeichenerklärung**

Abkürzung	Bedeutung
AK	Absperrklappe
Typ 563	Absperrklappe 563
DN	Nenndurchmesser
PN	Nenndruck
BB	Bundbuchse
VS	Vorschweissbund


- 3. Sicherheitshinweise**  
**3.1 Erläuterung der Symbole**  
In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Verletzungen oder vor Sachschäden zu warnen. Lesen und beachten Sie diese Warnhinweise immer
-  Unmittelbar drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen Tod oder schwerste Verletzungen
  -  Möglicherweise drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung drohen Ihnen schwere Verletzungen
  -  Bei Nichtbeachtung drohen leichte Verletzungen oder Sachschäden

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

- die Absperrklappe nur bestimmungsgemäss (siehe nächsten Abschnitt) verwendet wird,
- das Rohrleitungssystem fachgerecht verlegt ist und regelmässig auf seine Funktionstüchtigkeit überprüft wird,
- Einbau, Bedienung, Wartung und Reparatur nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden,
- eine regelmässige Personalunterweisung in Arbeitssicherheit und Umweltschutz – insbesondere für druckführende Rohrleitungen – stattfindet,
- das Personal die Betriebsanleitung kennt und die darin enthaltenen Hinweise beachtet.

**3.3 Bestimmungsgemässe Verwendung**  
Diese Georg Fischer Absperrklappen sind ausschliesslich dazu bestimmt, nach 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.

 • Absperrklappen werden für Medien mit Feststoffen nicht empfohlen. Im Regelbetrieb ist Kavitation zu vermeiden.  
• Bei entfaltenden oder verklebenden Medien können Absperrklappen nur nach Rücksprache mit einer Vertretung von GF Piping Systems eingesetzt werden.  
• Typ 563 nur als Zwischenbauklappen verwenden.

 In den «Georg Fischer Planungsgrundlagen» (siehe Abschnitt 8) ist für jeden Gehäusewerkstoff der zugelassene Druckbereich für alle zugelassenen Temperaturen in Diagrammen beschrieben. In diesen Unterlagen ist auch die „Chemische Widerstandsfähigkeitstabelle“ für die unterschiedlichen Armaturenwerkstoffe enthalten.

**3.4 Allgemeine Sicherheitshinweise**  
Für Absperrklappen gelten dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut werden:

- für die Betätigung der Absperrklappen sind die im Abschnitt 4 angegebenen Drehmomente ausreichend,
- die Benutzung von Hilfsmittel zur Erhöhung des Betätigungs-momentes kann zu einer Beschädigung der Absperrklappe führen.

**3.5 Besondere Arten von Gefahren**

- Wenn die Absperrklappe als Endarmatur in einer unter Druck stehenden Rohrleitung geöffnet wird, kann das Medium unkontrolliert austreten! Die Endarmatur einer druckführenden Leitung darf daher nur geöffnet werden, wenn das Medium sicher aufgefangen oder abgeleitet und Umherschpritzen durch entsprechende Massnahmen verhindert wird.
- Bei Ausbau der Absperrklappe können folgende Gefahren auftreten:
  - unkontrolliertes Austreten des Mediums aus Leitung oder Absperrklappe, unter Druck oder drucklos,
  - nachfliessen des Mediums aus der offenen Leitung,
  - unkontrolliertes Austreten des Steuermediums aus Leitung und Antrieb
  - Rückstände oder Reste eines aggressiven, gesundheitsschädlichen, brennbaren oder explosiven Mediums in der Armatur.

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

- der Druck in der Rohrleitung vollständig abgebaut sein,
- die Rohrleitung vollständig entleert sein,
- bei aggressiven, gesundheitsschädlichen, brennbaren oder explosiven Medien die Leitung gespült sein.
- Nach dem Ausbau muss die Absperrklappe vollständig entleert werden. Dazu die Absperrklappe in senkrechter Lage vollständig leer laufen lassen.
- Das Öffnen und Schliessen darf nicht ruckartig, sondern muss so erfolgen, dass Druckstösse im Rohrleitungssystem vermieden werden.
- Besonders ist dies bei der Betätigung mit Handhebel zu beachten.
- Bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten empfehlen wir bei manueller Betätigung die Handgriefführung einzusetzen.
- Eine Absperrklappe ist nicht selbsthemmend.
- Der Antrieb / Hebel / das Getriebe darf nicht demontiert werden, solange die Absperrklappe durchströmt oder mit Druck beaufschlagt ist.

**3.6 Transport und Lagerung**  
Die Absperrklappe muss sorgfältig behandelt, transportiert und gelagert werden.


- Die Absperrklappe ist in seiner Originalverpackung zu transportieren und zu lagern.
- Wenn die Absperrklappe vor dem Einbau gelagert werden muss, ist sie vor schädlichen Einflüssen wie Staub, Schmutz, Feuchtigkeit und insbesondere vor Wärme- und UV-Strahlung zu schützen.
- Insbesondere die Anschliessenden der Absperrklappe dürfen weder durch mechanische noch durch sonstige Einflüsse beschädigt werden.
- Die Absperrklappe soll mit der gleichen Ruhestellung gelagert werden, in der sie angeliefert wurde.

**4. Einbau in die Rohrleitung**

- Absperrklappen vom Typ 563 nur als Zwischeneinbauklappen verwenden



**4.1 Richtiger Einbau**  
Als Anschlussstiel 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.

-  Stellen Sie sicher, dass nur Absperrklappen eingebaut werden, deren Druckklasse, Anschlussart, Anschlussabmessungen und Werkstoffe den Einsatzbedingungen entsprechen
- Führen Sie eine Funktionsprobe durch, indem Sie die Absperrklappe schliessen und wieder öffnen
  - Bauen Sie keine Absperrklappe mit Funktionsstörung ein

**Herstellererklärung**

Der Hersteller Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Schweiz) erklärt, dass die Absperrklappen des Typ 563 gemäss der harmonisierten Bauart-Norm EN ISO 16135:2001

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 CE-Zeichen an der Armatur zeigt diese Übereinstimmung an (nach Druckgeräterichtlinie dürfen nur Armaturen grösser DN 25 mit CE 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 Herstellererklärung ungültig. Zusätzliche Informationen können den «Georg Fischer Planungsgrundlagen» entnommen werden (siehe Abschnitt 9).

Schaffhausen, den 01.10.2005



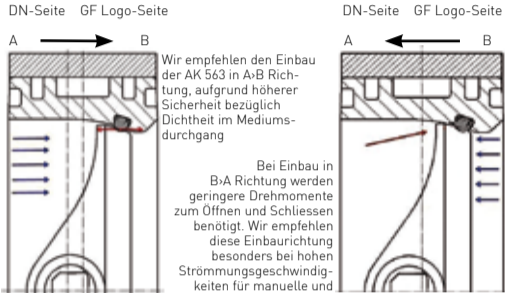
Geschäftsführer  
Industriesysteme



Qualitätsmanagement-  
Beauftragter

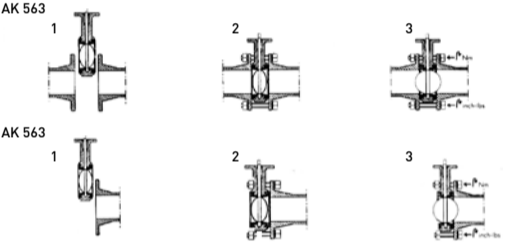
**Bedienungsanleitungen für die Erweiterung der AK 563 für weitere Funktionen:**

Bedienungsanleitung	GMST-Nummer
Absperrklappe 563	6128/1, 4
Zwischenelement für AK 567/568	5918/1, 4
Pneumatischer Stellantrieb PA30- PA90	5377/1, 2, 4d
Pneumatischer Stellantrieb PA11-PA21	5703/1, 4



Vor dem Einbau (siehe auch Abbildung unten)

- 1: Genügender Abstand zwischen den Flanschenden vorsehen
- Die AK öffnet gegen den Uhrzeiger



**Beim Einbau**

- 2: Klappenteller im geschlossenen Zustand einstellen
- Absperrklappe mit den Dichtungen (O-Ringe oder Flachdichtungen) zwischen die Rohrenden schieben
- 3: Rohrleitungen ausrichten und sicherstellen, dass der Klappenteller sich ganz öffnen lässt
- Absperrklappen mittels Flanschschrauben festschrauben (siehe Tabelle 1)

**Nach dem Einbau**  
• Führen Sie nach dem Einbau nochmals eine Funktionsprobe durch.

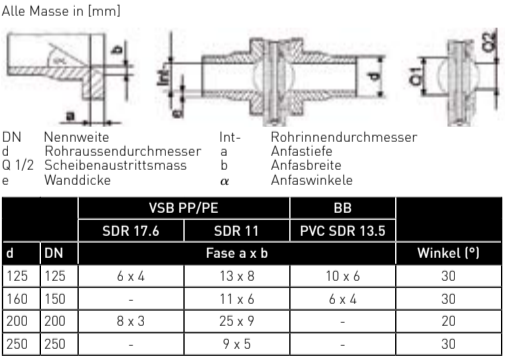
Max. Anzugs-Drehmoment bei Einbau der Absperrklappe

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Inch	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
Nm	25	25	25	30	35	40	50	80	80
Inch-lbs	222	222	222	266	310	355	443	708	708

Tabelle 1: Max. Anzugs-Drehmoment bei Einbau der Absperrklappe

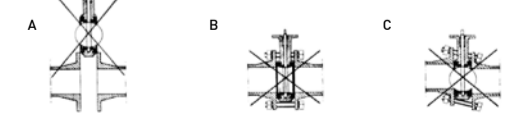
Richtwerte für die Schraubenbefestigung AK Typ 563				
d	DN	Inch	Gesamtanzahl Schrauben	Max. Drehmoment in Nm
63	50	2	4 x M16 x 140mm	25
75	65	2 1/2	4 x M16 x 140mm	25
90	80	3	8 x M16 x 150mm	25
110	100	4	8 x M16 x 180mm	30
140	125	5	8 x M16 x 200mm	35
160	150	6	8 x M20 x 220mm	40
225	200	8	8 x M20 x 240mm	50
280	250	10	8 x M20 x 300mm	80
315	300	12	12 x M20 x 300mm	80

**Anfasen der BB / VSB**  
Bei Verwendung der angegebenen BB / VSB von +GF+ ist ein Anfasen nicht nötig, da der Teller die BB / VSB nicht berührt oder die VSB haben bereits eine Fase. Wenn Sie BB / VSB eines anderen Herstellers installieren möchten, dann achten Sie bitte darauf dass der Innendurchmesser (Int-) der BB / VSB grösser ist als das Austrittsmass (Q1) des Tellers. Falls notwendig, können Sie die BB / VSB gemäss der Tabelle Anfasen bearbeiten.




**4.2 Mögliche Fehler beim Einbau**

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



**6. Druckprobe und Inbetriebnahme**  
Für die Druckprobe der Absperrklappe gelten dieselbe Anweisungen wie für die Rohrleitungen.

 • Kontrolle, ob alle Armaturen in der erforderliche Offen- oder Geschlossenstellung sind

- Leitungssystem füllen und vollständig entlüften
- Druck darf den Wert **1.5 x PN** nicht überschreiten
- Während der Druckprobe sind Armaturen und Anschlüsse auf Dichtheit zu prüfen

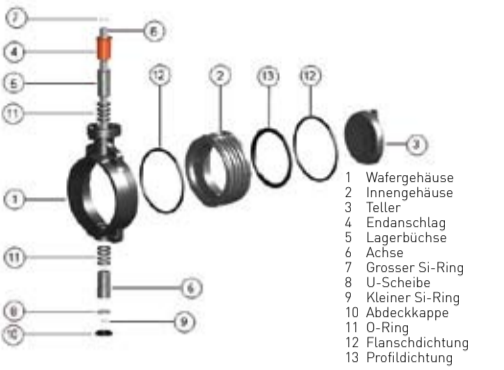
**5. Normalbetrieb und Wartung**  
Absperrklappen benötigen im normalen Betrieb keine Wartung. Es reicht aus, periodisch zu überprüfen, ob nach aussen kein Medium austritt. Tritt Medium an den Flanschverbindungen aus, diese gemäss Tab.1 nachziehen. Bei Leakage oder sonstigen Störungen sind unbedingt die Abschnitte 3.1 bis 3.6 zu beachten.

- Es wird empfohlen, Absperrklappen die dauernd in der gleichen Stellung sind, 1-2x pro Jahr zu betätigen, um ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.
- Abhängig von Betriebsbedingungen sollten die Profildichtungen periodisch mit Fett (Silikonbasis) eingeschmiert werden.

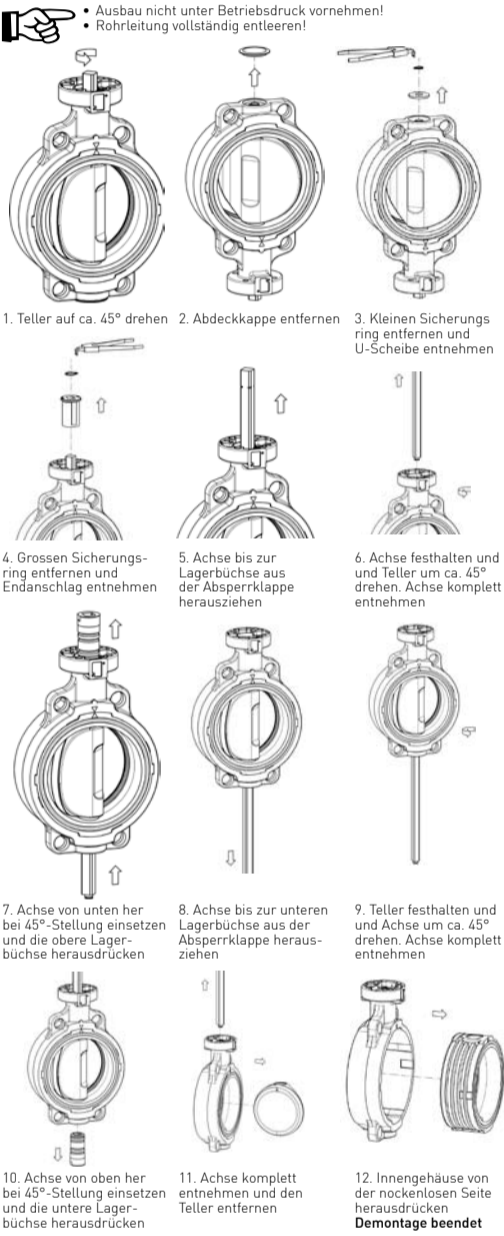
**Bewegungs-drehmomente (Richtwerte) zum Öffnen / Schliessen der AK (Richtwert Neuzustand)**

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 10bar	12	17	28	38.5	50	61	90	115	145

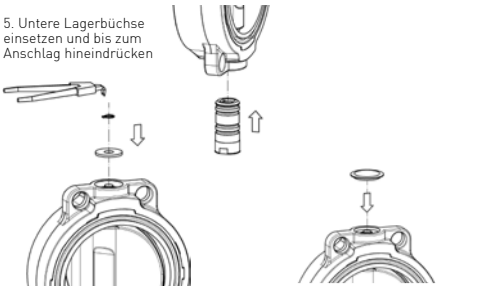
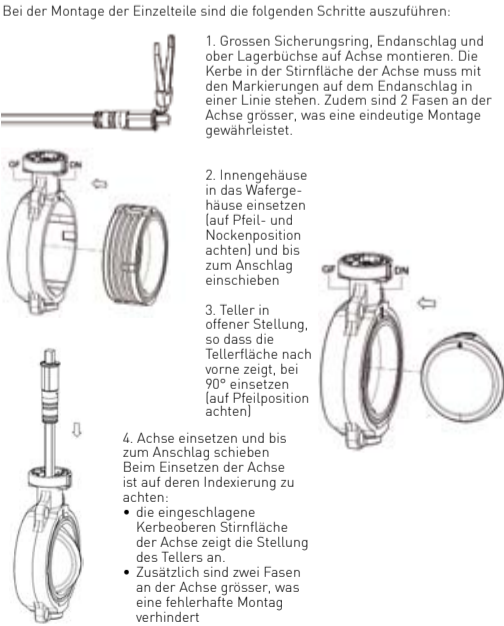
**Hinweis:** Abhängig von den Betriebsbedingungen kann das angegebene Bewegungs-drehmoment bis zum 4-fachen ansteigen.  
Bitte beachten Sie das die standardmässig verwendete pneumatischen Antriebe zur Absperrklappe Typ 563 nur auf max. Nenndruck von 4bar ausgelegt sind.



**Demontage**  
Bitte beachten sie das an den Teilen der Absperrklappe Pfeile Δ versehen sind, die einen schnellen und korrekten Einbau ermöglichen.



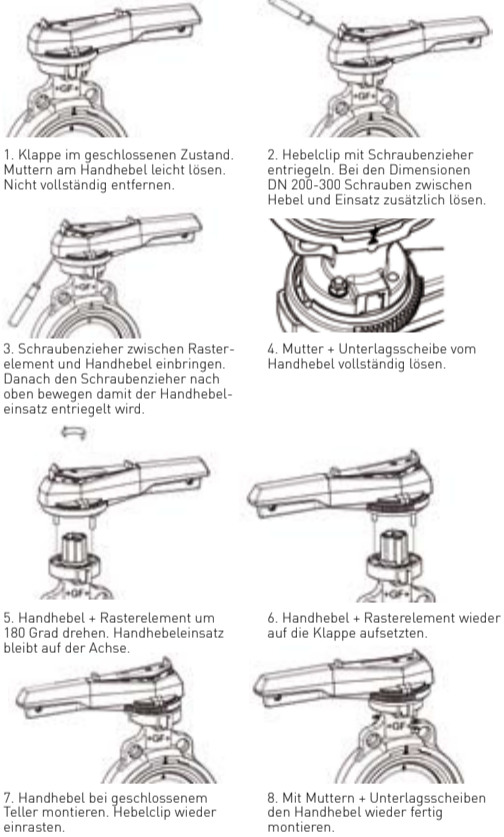
**Montage**  
Bitte beachten sie das an den Teilen der Absperrklappe Pfeile Δ versehen sind, die einen schnellen und korrekten Einbau ermöglichen.



**Montage des Handhebels**  
Bei der Montage des Handhebels sind die folgenden Schritte auszuführen:




**Umbau Handhebel**  
Beim drehen des Handhebels um 180 Grad sind die folgenden Schritte auszuführen:



**7. Hilfe bei Störungen**  
Bei Störung unbedingt die Abschnitte 3.1 bis 3.6 beachten. Bei Undichtheit in der Absperrung oder nach aussen, können Absperrklappen ausgebaut und beschädigte Dichtungen ausgetauscht werden. Informationen siehe Abschnitt 8. Ersatzteile für Absperrklappen sind mit vollständiger Spezifikation, z.B. allen Angaben des Typenschildes zu bestellen. Es dürfen ausschliesslich Originalteile von Georg Fischer eingebaut werden.


Problem	Folge	Ursache	Lösung
AK passt nicht zwischen den Flanschen	Montage nicht möglich	Flansche stehen zu eng zusammen	Flansch mit Spreizergerät auseinanderdrücken
Teller lässt sich nicht ganz öffnen	zu geringer Durchfluss	Teller ist geöffnet	Teller schliessen
AK lässt sich nicht oder nur schwer Öffnen/ Schliessen	zu hohes Betätigungs-moment	Betriebsverhältnisse wie Medium, Temperatur und Druck liegen evtl. ausserhalb der Vorgaben	BB/VS gemäss Tabelle anfasen Armatur austauschen wie Med.-um, Hersteller kontaktieren
AK / Anschlusselemente undicht	Medium tritt aus	Dichtung beschädigt ungleichmässiges Anziehen der Flanschschrauben	Dichtung austauschen Flanschschrauben über Kreuz gleichmässig gemäss Tabelle Schraubenbefestigung anziehen
		BB/VS mit gerillter Dichtfläche O-Ring liegt in Rillen der BB/VS	BB/VS mit flacher Dichtfläche verwenden Flachdichtung verwenden

**Handhabung der Dichtungen**

 • Alle Dichtungen (Material z.B. EPDM, FPM ) sind organische Werkstoffe und reagieren auf Umwelteinflüsse. Sie müssen daher in ihrer Originalverpackung möglichst kühl, trocken und dunkel gelagert werden. Für lackstörungsfreie Absperrklappen sind die speziellen Herstellerhinweise zu beachten.

- Schadhafte Dichtungen und Ersatzteile dürfen nicht zum Einsatz gelangen.

**Schmiermittelauswahl**

 Der Einsatz ungeeigneter Schmiermittel kann den Werkstoff der Absperrklappe oder der Dichtungen angreifen. Es dürfen keinesfalls Schmiermittel auf Mineralölbasis oder Vaseline (Petrolatum) verwendet werden. Für lackstörungsfreie Absperrklappen sind die speziellen Herstellerhinweise zu beachten.

- Alle Dichtungen sind mit Fett auf Silikon- oder Polykobasis zu schmieren. Ändere Schmierstoffe nicht zulässig!

**8. Weitere Informationen**  
Die im Text erwähnten Planungsgrundlagen und 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 unveränderlich. Sie gelten nicht als zugesicherte Eigenschaften oder als Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantien. Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.**

### Manufacturer's Declaration

The manufacturer, Georg Fischer Piping Systems Ltd, CH-8201 Schaffhausen (Switzerland) declares, in accordance with the harmonized EN ISO 16135:2001 that the Butterfly Valves Type 563

1. are pressure-bearing components in the sense of the EC Directive 97/23/EC concerning pressure equipment and that they meet the requirements pertaining to valves as states in this directive,

2. correspond to the respective requirements for valves pursuant to Directive 89/106/EC concerning building products.

The CE-emblem on the valve refers to this accordance [as per the directive on pressure equipment, only valves larger than DN 25 can be labeled with CE].

Operation of these butterfly valves is prohibited until conformity of the entire system into which the butterfly valves have been installed is established according to one of the above mentioned EC-Directives.

Modifications on the butterfly valve which have an effect on the given technical specifications and the intended use render this manufacturer's declaration null and void. Additional information is contained in the «Georg Fischer Planning Fundamentals» [see Paragraph 9].

Schaffhausen, 01.10.2005

  
Managing Director  
Industrial Systems

  
Authorized Quality  
Management Agent

## +GF+

### GEORG FISCHER PIPING SYSTEMS

Georg Fischer Piping Systems Ltd.  
CH-8201 Schaffhausen (Switzerland)  
Phone +41(0)52 631 30 26  
info.ps.georgfischer.com  
www.piping.georgfischer.com

GMST 6128/1, 4 [07. 08]  
© Georg Fischer Piping Systems Ltd.

#### 1. Congratulations on the purchase and delivery contents

Many thanks that you have decided for the purchase of a Butterfly Valve Type 563 from Georg Fischer Piping Systems. Please take some time to read carefully this Instruction Manual. It contains important information and useful tips.

The delivery contents include:

- Butterfly valve type 563
- Instruction manual of BFV 563

#### 2. List of abbreviation and explanation of the signs

Abbreviation	Explanation
BFV	Butterfly Valve
Type 563	Butterfly Valve 563
DN	Nominal diameter
PN	Pressure rate
SFA	Socket flange adaptor
BFA	Butt fusion flange adaptor

#### 3. Safety information

##### 3.1 Explanations of the 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!



- Imminent acute danger!  
Failure to comply could result in death or extremely serious injury.



- Possible acute danger!  
Failure to comply could result in serious injury.



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

##### 3.2 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 butterfly valve is built to warrant that

- the butterfly valve is only used according to the specifications for which it has been intended (see next Paragraph),
- the piping system is installed by professionals and its functionality checked regularly,
- only qualified and authorized personnel installs, operates, services and repairs the butterfly 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,
- these employees are familiar with the instruction manual and adhere to the information contained therein.

##### 3.3 Intended use

These Georg Fischer butterfly valves are intended exclusively for shutting off media in the allowable pressure and temperature or for controlling flow in piping systems into which they have been installed. The maximum service life is 25 years.



- Butterfly valves are not recommended for media containing solids. In control operations, cavitation is to be avoided.
- In case of degreasing or sticking media butterfly valves can only be used after consultation of an agency from GF Piping Systems.
- Type 563 to be used only as intermediate installation valve.



The allowable pressure range for all allowable temperatures for every housing material is illustrated in diagrams in the «Georg Fischer Planning Fundamentals» [see Paragraph 8]. This documentation also contains the "Chemical Resistance List" for the different type of valve materials.

##### 3.4 General safety information

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 Paragraph 4 are sufficient.
- to use other tools to increase the torque may lead to a damage to the valve.

##### 3.5 Special hazards



When the butterfly valve is installed as end valve and you open the valve when the piping system is under pressure, the medium may escape uncontrollably! The end valve of a piping system under pressure shall only be opened, when the medium can be safely intercepted or diverted, and when splashing around can be avoided through corresponding measures.

The following hazardous situations may occur when the butterfly valve is dismantled:



- 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 control medium may exit uncontrollably from the pipe and from the actuator,
- the valve may contain residues or remnants of an aggressive, hazardous, flammable or explosive medium.

Therefore prior to opening the pipe and dismantling the valve, it is necessary to:

- release all pressure from the piping system,
- empty the piping system completely, and
- rinse the system, if aggressive, hazardous, flammable or explosive media are involved.

Drain the butterfly valve completely when it has been dismantled. For that, put the valve in vertical position and drain it completely until empty.

- Open and close the valve smoothly to prevent pressure hammer in the piping system. Particularly is this to be considered in combination with the hand lever version.
- 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.

##### 3.6 Transport and storage

The butterfly valve must be handled, transported and stored with care:

- The butterfly valve should be transported and stored in its original packaging.
- If the butterfly valve needs to be stored before installation, it must be protected from harmful influences such as dirt, dust, humidity, and especially heat and UV radiation.
- The connecting ends of the butterfly valve in particular may not be damaged mechanically or in any other way.
- The butterfly valve should be stored in the same resting position as it was supplied.

#### 4. Installation in the piping system

- Butterfly valves type 563 only to be used as intermediate installation valve

##### 4.1 Correct installation

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.



- Make sure that the butterfly valves to be installed correspond specifically to the pressure rating, type of connection, dimension and materials of the particular application.
- Carry out a function test: close the butterfly valve and open it again.
- Don't install a butterfly valve which do not function properly.

#### 5. Pressure test and commissioning

The manufacturer, Georg Fischer Piping Systems Ltd, CH-8201 Schaffhausen (Switzerland) declares, in accordance with the harmonized EN ISO 16135:2001 that the Butterfly Valves Type 563

1. are pressure-bearing components in the sense of the EC Directive 97/23/EC concerning pressure equipment and that they meet the requirements pertaining to valves as states in this directive,

2. correspond to the respective requirements for valves pursuant to Directive 89/106/EC concerning building products.

The CE-emblem on the valve refers to this accordance [as per the directive on pressure equipment, only valves larger than DN 25 can be labeled with CE].

Operation of these butterfly valves is prohibited until conformity of the entire system into which the butterfly valves have been installed is established according to one of the above mentioned EC-Directives.

Modifications on the butterfly valve which have an effect on the given technical specifications and the intended use render this manufacturer's declaration null and void. Additional information is contained in the «Georg Fischer Planning Fundamentals» [see Paragraph 9].

Schaffhausen, 01.10.2005

  
Managing Director  
Industrial Systems

  
Authorized Quality  
Management Agent

#### Instruction manuals on parts and units for additional functions for type 567 / 568:

Instruction Manual	GMST-number
Butterfly Valve Type 563	6128/1, 4
Intermediate Element for BU 567/568	5918/1, 4
Pneumatic Actuator Unit PA30-PA90	5377/1, 2, 4d
Pneumatic Actuator Unit PA11-PA21	5703/1, 4

##### Before installing

- 1. Keep enough distance between both flange ends
- The butterfly valve opens counter-clockwise

##### While installing

- 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)

##### After installing

- Do another function test also after installing.

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
inch	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
Nm	25	25	25	30	35	40	50	80	80
inch-lbs	222	222	222	266	310	355	443	708	708

Table 1: Maximum closing torques for installing the butterfly valve

##### Indexes for fastening the BFV type 563 with flange screws

d	DN	Inch	Total quantity of screws	Max. closing torque in 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

##### 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.

All measures in [mm]

d	DN	BFA PP/PE		SFA		Angle (°)
		SDR 17.6	SDR 11	PVC SDR 13.5		
125	125	6 x 4	13 x 8	10 x 6		30
160	150	-	11 x 6	6 x 4		30
200	200	8 x 3	25 x 9	-		20
250	250	-	9 x 5	-		30

##### 4.2 Possible faults during 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

##### 5. Pressure test and commissioning



- Butterfly valve pressure testing is subject to the same regulations as the piping systems.



- Check that all valves are in the required open or closed position.
- Fill the piping system and deaerate completely.
- Pressure may not exceed the value of 1.5 x PN
- The valves and connections should be checked for a tight seal during the pressure test.

#### 6. Normal operation and maintenance

In normal operation butterfly valves don't need maintenance. It is enough to check periodically, if there is no medium leaking. If the medium escapes at the flange connections, refasten these acc. to Table 1. In case of leakage or other defects the Paragraphs 3.1 to 3.6 must be observed.

- We recommend operating the butterfly valves which are kept permanently in the same position 1 – 2 x a year to check their functionality.
- Depending on the working conditions, the profile sealings should be lubricated periodically with a (silicon-based) lubricant.

#### Operating torque (leverage value) for opening / closing the BFV (standard valves 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 10bar	12	17	28	38.5	50	61	90	115	145

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

Please consider that the standard mounted pneumatic actuator on the butterfly valve type 563 is only useable for a system pressure of 4bar.

##### Disassembly

Please note that there are arrows Δ on various parts of the butterfly valves, which enable a quick and correct assembly.

- Don't dismount the valve under pressure!
- Drain completely the piping system!

**Disassembly finished**

##### Assembly

Please note that there are arrows Δ on various parts of the butterfly valve that enables you a quick and correct assembly.

For assembling the components take the following steps:

##### Individual parts

##### Assembly hand lever

For assembling of the hand lever take the following steps:

Closing torque for hand lever connection 15 Nm

##### Turn of the hand lever

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

##### 7. Help in case of failures

In case of failures please observe absolutely Paragraphs 3.1 to 3.6. If there is a leakage in the pipe or to the outside, the butterfly valves can be dismantled and defective seals replaced. For information see Paragraph 8. Orders for spare parts for the butterfly valve should include all the specifications, i.e. details given on the typeplate. Only the prescribed original spare parts from Georg Fischer may be used.

Problem	Consequence	Cause	Solution
BFV does not fit between the flanges	Mounting not possible	Flange ends are too close each other Disc is open	Separate the two flange ends with a spraying tool Close the disc
Disc cannot be opened completely	Flow to small	Disc touches SFA/BFA	Chamfer SFA/BFA acc. to table
BFV cannot be opened/closed at all (or hardly can)	Excessive operating torque	Operating conditions such as fluid, temperature and pressure may exceed the given data	Replace the valve Contact manufacturer
BFV / connecting elements are not tight	Medium flows out	Sealing damaged Flange screws have been unevenly tightened SFA/BFA with serrated sealing surface O-Ring lies in the grooves of the SFA/BFA	Replace sealing Tighten evenly crosswise the flange screws acc. to table Use SFA/BFA with flat sealing surface Use flat gasket

##### Handling of the seals



- All sealings (material e.g. EPDM, FPM ) 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. Before installing them the sealings have to be checked to possible ageing damages as fissures and hardenings.
- Damaged sealings and spare parts must not come into operation.

##### Choice of the lubricant



The use of inadequate lubricants can affect the material of the butterfly 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 butterfly valves we refer to the special manufacturer's information.

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

##### 8. Additional information

The above mentioned Planning Fundamentals may be obtained from the Georg Fischer sales company responsible for your country or from the internet at: [www.piping.georgfischer.com/ce](http://www.piping.georgfischer.com/ce)

**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.**