



# Ball Valve Type 546 Pro, manual Instruction Manual

700278101 Ball Valve Type 546 Pro, manual MA\_00015 / DE EN FR ES / 09 (04.2024) © Georg Fischer Piping Systems Ltd CH-8201 Schaffhausen/Schaffhausen Switzerland +41 52 631 30 26 / info.ps@georgfischer.com www.gfps.com

**1. Intended Use**  
The Type 546 Pro Ball Valve will be installed into a piping system and is intended exclusively for shutting off, passing through or regulating the flow of approved media within the approved pressure and temperature limits. The maximum service life is 25 years.

### 2. Regarding this Document

**2.1 Related Documents**  
GF Planning Fundamentals Industry  
This document can be obtained from the GF Piping Systems representation or at www.gfps.com.

### 2.2 Abbreviations

PN	Nominal pressure
DN	Dimension

### 2.3 Safety Instructions and Warnings

Warnings that warn the user of death, injuries or material damage are used in this instruction manual. Always read and observe these warnings!

**! DANGER!**  
**Imminent danger!**  
Non-observance may result in major injuries or death.

**! WARNING!**  
**Possible danger!**  
Non-observance may result in major injuries.

**! CAUTION!**  
**Dangerous situation!**  
Non-observance may result in minor injuries.

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

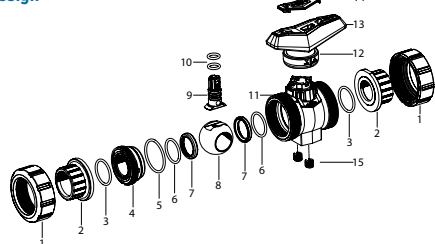
### 3. Safety and Responsibility

The safety instructions for the ball valve are usually the same as for the piping system they are installed in.  
► Products may only be used for its intended purpose, see Intended Use.  
► Never use a damaged or defective product. Immediately sort out damaged or defective products.  
► 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 related to safety at work and environmental protection, especially for pressurised pipes.

### 4. 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 either by mechanical or thermal influences.  
► Store product in open lever position (delivery condition).  
► Check product for other damage prior to the installation.

### 5. Design



Pos.	Description	Pos.	Description
1	Union nut	9	Stem
2	Connecting part	10	Stem seals
3	Union seal	11	Body
4	Union bush	12	Locking ring
5	Body seal	13	Lever (lockable)
6	Backing seal	14	Lever clip
7	Ball seat	15	Threaded insert
8	Ball		

### 6. Installation

► Remove the product from its original packaging immediately before installation.  
► Make a function test: close the ball valve by hand and open it again. Ball valves which do not function properly must not be installed.  
► Install the ball valve always into the system in the opened position.  
► Make sure that pressure rating, type of connection and dimensions correspond to the operating conditions.  
► Avoid mechanical stress and ensure that the valve installation length has been taken into account and that the pipes are aligned. The pipe must be free of mechanical stress when tightening the union nuts.  
► Install ball valve, see steps a – d.  
► Adhere specific jointing instructions for solvent cementing, fusion and screw connection methods, see operating manuals of the fusion machines or the cementing instructions of the adhesive manufacturer.  
► Join the connecting parts with the pipe ends according to materials and types (fusion, cementing, screwing, flanges).  
► For the tightening torque of the flange screws and other useful information, see GF Planning Fundamentals.

**! WARNING!**  
**Damage to property when using the ball valve as end of line!**  
If the ball valve is operated without a union nut and connecting part on one of the outlets, the ball valve may be damaged.  
► Operate the ball valve only with connecting parts and union nuts on all outlets.

**! WARNING!**  
**The installation dimensions, connections and union nuts of the ball valve are product specific!**  
Use of components and installation dimensions other than those prescribed for this type can cause damage to the piping system.  
► Compare the installation dimensions and specifications in the

Our General Terms of Sale apply.

**Observe instruction manual**  
The instruction manual is part of the product and an important component of the safety concept.  
► Read and observe the instruction manual.  
► Always keep the instruction manual with the product.  
► Pass the instruction manual to subsequent users of the product.

### EC declaration of conformity

The manufacturer, Georg Fischer Piping Systems Ltd, CH-8201 Schaffhausen (Switzerland) declares, in accordance with the harmonized DIN EN ISO 16135 that the Type 546 Pro ball valves are pressure-bearing components in the sense of the EC Directive 2014/68/EU concerning pressure equipment and that they meet the requirements pertaining to valves as stated in this directive.  
The CE-marking on the valve compliance with this Directive (according to the Directive on pressure equipment, only valves larger than DN25 can be labeled with CE). Operation of these ball valves is prohibited until conformity of the entire system into which the ball valves have been installed is established according to one of the above mentioned EC-Directives.  
Modifications to the ball valves which have an effect on the given technical specifications and the intended use render this declaration of conformity null and void. Additional information is contained in the „GF Planning Fundamentals“.

Schaffhausen, 16.04.2024

Bastian Lübke  
Head of Global R&D *B. Lübke*

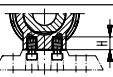
technical documentation with those of the components at hand.

**! WARNING!**  
**Material damage due to excessive tightening!**  
Material damage of the union nuts or the thread due to tools, such as pliers or if they are tightened too strong.  
► Tighten the union nuts only handtight without the use of additional tools.

**! WARNING!**  
**Material damage due to nonobservance of the insertion depth!**  
The pressure load of a damaged housing can cause breakage.  
► When using the integrated fastening in the foot of the ball valve, always observe the requirements regarding the maximum insertion depth of the screws.

### Maximum insertion depth of the screws into the ball valve

DN	10/15	20/25	32/40	50	65	80	100
Screw	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M12
Insertion depth H (mm)	12	12	15	15	28	30	45



### ! ATTENTION!

**Forces due to thermal expansion!**  
In piping systems with temperature fluctuations, bending and longitudinal forces can occur if heat expansion is hindered. In order as not to impair the functioning of the valve:  
► Forces must be absorbed by implementing suitable fixed points in front of or behind the valve.  
Use mounting plate for front fastening. Forces which can occur during valve operation are absorbed (e.g. initial break-away torque). The operating forces are thus prevented from being transferred over to the piping system.

### 7. Commissioning

► Check whether all valves are in the required open or closed position.  
► Fill and completely vent piping systems.  
► The component with the lowest PN determines the maximum allowed test pressure in the performance section.  
► During the pressure test, check valves and connections for leaks.

### ! CAUTION!

**Maximum permissible test pressure!**  
For the pressure test of ball valves in the open position, the same instructions apply as for the pipes (max. 1.5 x PN, and max. PN + 5 bar), but the test pressure in the closed position must not exceed max. 1.1 x PN.  
► For detailed information, please see the GF Planning Fundamentals.

► After the leak test: remove the test medium.  
► Record results.

### 8. Disassembly

**! WARNING!**  
**Risk of injury due to uncontrolled evasion of the medium!**  
If the pressure was not relieved completely, the medium can evade uncontrolled. Depending on the type of medium, risk of injury may exist.  
► Completely relieve pressure in the pipes prior to dismounting.  
► Completely empty and rinse pipe prior to dismounting in connection with harmful, flammable, or explosive media. Pay attention to potential residues.  
► Provide for safe collection of the medium by implementing appropriate actions (e.g. connection of a collection container).  
► Partially open the dismounted ball valve (45° position) and let drain in vertical position.  
► After dismounting, the ball valve should be stored in a safe place.

When the ball valve has been removed from the pipe by loosening the union nut and preparations have been made for drainage, disassemble the valve by following steps e – m.  
► The locking ring must be in the open position (top).

### 9. Maintenance

Ball valves require no maintenance under normal operating conditions. However, following measures must be noted:  
► Periodic inspection to make sure that no medium is leaking is sufficient.  
► Make a function test for ball valves which are kept permanently in the same position 1–2 x a year to check serviceability.  
► Recommendation when using aggressive media: periodically (depending on the aggressiveness of the medium as well as the utilization of the goods) remove the ball valve from the line by loosening the union nuts and check the inside for damage.  
For frequent control operations – valve automation, or due to chemical attack on the sealing material – it may become necessary to replace parts inside the valve. For this purpose, the valve must be removed from the piping system. The sealing elements, as well as the ball, stem and union bush can be replaced, see spare parts list of GF Piping Systems.

### ! CAUTION!

**Material damage and/or risk of injury!**  
Only original Georg Fischer spare parts designed specifically for this valve may be used for replacement purposes.  
► Note all the details given on the type plate when ordering spare parts.  
► Lubricate seals with GF-specified lubricant.  
► Never use petroleum-based greases or Vaseline (Petrolatum).  
► Observe manufacturer's instructions for specially cleaned ball valves ex works.  
► All the seals react to environmental influences. They must therefore be kept in their original packaging, and stored cool, dry and dark.  
► The seals should be checked for damages from aging, such as fissures and hardening, before mounting.  
► Do not use defective spare parts.

To assemble the components and replace seals, follow the steps n – v.

► Tighten the union bush so that the ball moves snugly.  
► The locking ring must be in the open position (top).

### 10. Further functions

To lock the lever, perform steps w – x:  
w: Move the ball valve to the desired open or closed position and press down the locking ring.  
x: Attach lock to eye to protect lever from unauthorized access.

To label the lever according to the applicable standards, remove the supplied lever clip according to steps y – z and replace it with a transparent lever clip (accessory).



# Kugelhahn Typ 546 Pro, handbetätigt Betriebsanleitung

700278101 Ball Valve Type 546 Pro, manual MA\_00015 / DE EN FR ES / 09 (04.2024) © Georg Fischer Piping Systems Ltd CH-8201 Schaffhausen/Schaffhausen Switzerland +41 52 631 30 26 / info.ps@georgfischer.com www.gfps.com

**1. Bestimmungsgemässe Verwendung**  
Der Kugelhahn Typ 546 Pro ist ausschliesslich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem zugelassene Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen abzusperrern, durchzuleiten oder den Durchfluss zu regeln. Die maximale Betriebsdauer beträgt 25 Jahre.

### 2. Zu diesem Dokument

**2.1 Mitgeltende Dokumente**  
GF Planungsgrundlagen Industrie  
Dieses Dokument ist über die Vertretung von GF Piping Systems oder unter www.gfps.com erhältlich.

### 2.2 Abkürzungen

PN	Neendruck
DN	Dimension

### 2.3 Sicherheits- und Warnhinweise

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

### ! GEFAHR!

**Unmittelbar drohende Gefahr!**  
Bei Nichtbeachtung drohen Tod oder schwerste Verletzungen.

**! WARNING!**  
**Möglichweise drohende Gefahr!**  
Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen.

**! VORSICHT!**  
**Gefährliche Situation!**  
Bei Nichtbeachtung drohen leichte Verletzungen.

**! ACHTUNG!**  
**Gefährliche Situation!**  
Bei Nichtbeachtung drohen Sachschäden.

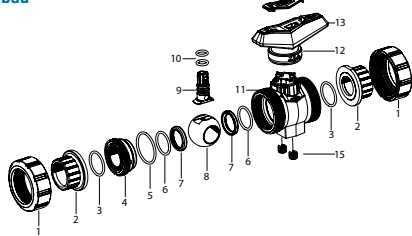
### 3. Sicherheit und Verantwortung

Für Kugelhähne gelten in der Regel dieselben Sicherheitsvorschriften wie für das Rohrleitungssystem, in das sie eingebaut werden.  
► Produkt nur bestimmungsgemäss verwenden, siehe bestimmungsgemässe Verwendung.  
► Kein beschädigtes oder defektes Produkt verwenden. Beschädigtes oder defektes Produkt sofort austauschen.  
► Sicherstellen, dass das 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 und Umweltschutz, vor allem für druckführende Rohrleitungen, unterweisen.

### 4. Transport und Lagerung

► Produkt in ungeöffneter Originalverpackung transportieren und lagern.  
► Produkt vor schädlichen physikalischen Einflüssen wie Licht, Staub, Wärme, Feuchtigkeit und UV-Strahlung schützen.  
► Produkt und seine Komponenten dürfen weder durch mechanische, noch durch thermische Einflüsse beschädigt werden.  
► Produkt in geöffneter Hebelstellung (Anlieferungszustand) lagern.  
► Produkt vor Installation auf allgemeine Schäden untersuchen.

### 5. Aufbau



Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Überwurfmutter	9	Zapfen
2	Anschlusssteil	10	Zapfendichtungen
3	Anschlusssteildichtung	11	Gehäuse
4	Einschraubteil	12	Verriegelungsring
5	Gehäusedichtung	13	Hebel (Abschliessbar)
6	Hinterlagedichtung	14	Hebelclip
7	Kugeldichtung	15	Gewindebuchsen
8	Kugel		

### 6. Installation

► Kugelhahn erst unmittelbar vor Einbau aus Originalverpackung nehmen.  
► Funktionsprobe durchführen: Kugelhahn von Hand schliessen und wieder öffnen. Kugelhähne mit erkennbarer Funktionsstörung dürfen nicht eingebaut werden.  
► Kugelhahn stets in geöffneter Kugelstellung in System einbauen.  
► Sicherstellen, dass Druckklasse, Anschlussart und Anschlussmassungen den Einsatzbedingungen entsprechen.  
► Mechanische Beanspruchungen vermeiden und sicherstellen, dass die Ventil-Einbaulänge miteinbezogen wurde, sowie dass die Rohrleitungen fluchten. Die Rohrleitung muss beim Anziehen der Überwurfmutter spannungsfrei sein.  
► Kugelhahn einbauen, siehe Schritte a – d.  
► Spezifische Verbindungsvorschriften für Klebe-, Schweiß- oder Schraubverbindungen einhalten, siehe Betriebs-/Klebeanleitungen der Schweißmaschinen bzw. Klebstoffhersteller.  
► Anschlusssteile gemäss Material und Ausführung mit den Rohrenden (Schweissen, Kleben, Schrauben, Flanschen) verbinden.  
► Anzugsmomente der Flanschschrauben und weitere Informationen beachten, siehe GF Planungsgrundlagen.

**! WARNING!**  
**Sachschaden bei Verwendung des Kugelhahns als Endarmatur!**  
Wird der Kugelhahn ohne Überwurfmutter und Anschlusssteil an einer der Abgänge betrieben, kann es zum Defekt des Kugelhahns kommen.  
► Kugelhahn ausschliesslich mit Anschlusssteilen und Überwurfmutter an allen Abgängen betreiben.

**! WARNING!**  
**Der Kugelhahn hat produktspezifische Einbaumassee, Anschlüsse und Überwurfmutter!**  
Schäden des Rohrleitungssystems durch Verwendung anderer Bauteile und Einbaumassee (als für diesen Typ vorgesehen).  
► Einbaumassee und -bezeichnungen in den technischen Dokumentationen mit den vorliegenden Bauteilen abgleichen.

Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

**Betriebsanleitung beachten**  
Die Betriebsanleitung ist Teil des Produkts und ein wichtiger Baustein im Sicherheitskonzept.  
► Betriebsanleitung lesen und befolgen.  
► Betriebsanleitung stets für Produkt verfügbar halten.  
► Betriebsanleitung an alle nachfolgenden Verwender des Produkts weitergeben.

### EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Schweiz) erklärt, dass die Kugelhähne des Typs 546 Pro gemäss der harmonisierten Bauart-Norm DIN EN ISO 16135 druckhalten- de Ausrüstungsteile im Sinne der EG-Druckgeräterichtlinie 2014/68/ EU sind und solchen Anforderungen dieser Richtlinie entsprechen, die für Armaturen zutreffen. Das CE-Zeichen an der Armatur zeigt diese Übereinstimmung an (nach Druckgeräterichtlinie dürfen nur Armaturen grösser DN25 mit CE gekennzeichnet werden).  
Die Inbetriebnahme dieser Kugelhähne ist so lange untersagt, bis die Konformität der Gesamtanlage, in die die Kugelhähne eingebaut sind, mit einer der genannten EG-Richtlinien erklärt ist.  
Änderungen an den Kugelhähnen, die Auswirkungen auf die angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemässen Gebrauch haben, machen diese Konformitätserklärung ungültig.  
Zusätzliche Informationen können den «GF Planungsgrundlagen» entnommen werden.

Schaffhausen, den 16.04.2024

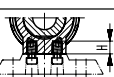
Bastian Lübke  
Head of Global R&D *B. Lübke*

**! WARNING!**  
**Materialbeschädigung durch zu festes Anziehen!**  
Materialbeschädigung der Überwurfmutter oder Gewindebeschädigung durch Einsatz von Zangen oder vergleichbaren Hilfsmitteln durch zu starke Anzugskräfte.  
► Überwurfmuttern handfest, ohne Einsatz von Hilfswerkzeug, anziehen.

**! WARNING!**  
**Beschädigung des Materialgehäuses durch Nichtbeachtung der max. Einschraubtiefe.**  
Die Druckbelastung eines beschädigten Gehäuses kann zum Bruch führen.  
► Bei Verwendung der integrierten Befestigung im Fuss des Typs 546 Pro müssen die Angaben der max. Einschraubtiefe der Schrauben beachtet werden.

### Maximale Einschraubtiefe der Schrauben in den Kugelhahn

DN	10/15	20/25	32/40	50	65	80	100
Schraube	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M12
Einschraubtiefe H (mm)	12	12	15	15	28	30	45



### ! ACHTUNG!

**Kräfte durch Wärmeausdehnung!**  
Wird die Wärmeausdehnung bei Temperaturwechseln behindert, treten Längs- bzw. Biegekräfte auf.  
Um die Funktionsweise der Armatur nicht zu beeinträchtigen:  
► Sicherstellen, dass Kräfte durch geeignete Festpunkte vor bzw. hinter der Armatur aufgenommen werden.  
Befestigungsplatte für Befestigung der Armatur von vorn verwenden. Dadurch werden Kräfte aufgenommen, die bei der Betätigung der Armatur entstehen können (z. B. Losbrechmoment). Übertragungen der Bedienungskräfte auf Rohrleitungssystem werden vermieden.

### 7. Inbetriebnahme

► Kontrollieren, ob alle Ventile in erforderlicher Offen- oder Geschlossenstellung sind.  
► Leitungssysteme füllen und vollständig entlüften.  
► Die Komponente im Rohrleitungssystem mit dem niedrigsten PN bestimmt den maximal zulässigen Prüfdruck im Leitungssystem.  
► Während der Druckprobe Armaturen und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.

### ! VORSICHT!

**Maximal zulässiger Prüfdruck!**  
Für die Druckprobe von Kugelhähnen 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 nicht überschreiten.  
► Detaillierte Informationen, siehe GF Planungsgrundlagen.

► Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung: Prüfmedium entfernen.  
► Ergebnisse protokollieren.

### 8. Demontage

**! WARNING!**  
**Verletzungsgefahr durch unkontrolliertes Entweichen des Mediums!**  
Wurde der Druck nicht vollständig abgebaut, kann das Medium unkontrolliert entweichen. Je nach Art des Mediums besteht Verletzungsgefahr.  
► Druck in der Rohrleitung vor dem Ausbau vollständig abbauen.  
► Bei gesundheitsschädlichen, brennbaren oder explosiven Medien Rohrleitung vor dem Ausbau vollständig entleeren und spülen. Dabei mögliche Rückstände beachten.  
► Ein sicheres Auffangen des Mediums durch entsprechende Massnahmen gewährleisten (z.B. Anschluss eines Auffangbehälters).  
► Den ausgebauten Kugelhahn halb öffnen (45° Stellung) und in senkrechter Lage leerlaufen lassen. Medium dabei auffangen.  
► Der Kugelhahn soll nach dem Ausbau sicher gelagert werden.

Wurde der Kugelhahn durch Lösen der Überwurfmutter aus der Leitung entfernt und kann eine Restentleerung sichergestellt werden, so sind zur Demontage Schritte e – m auszuführen.  
► Verriegelungsring muss in Offenstellung (oben) sein.

### 9. Wartung

Kugelhähne benötigen im Normalbetrieb keine Wartung. Dennoch müssen die folgenden Massnahmen beachtet werden:  
► Periodische Prüfung, dass nach aussen kein Medium austritt.  
► Kugelhähne, die andauernd in der gleichen Stellung sind, sind 1-2x pro Jahr zu betätigen, um ihre Funktionstauglichkeit zu prüfen.  
► Empfehlung beim Einsatz von aggressiven Medien: Kugelhahn periodisch (abhängig von der Aggressivität des Mediums sowie Auslastung der Ware) durch Lösen der Überwurfmutter aus der Leitung entfernen und das Innere auf Schäden überprüfen.  
Bei häufigen Stellbewegungen, z.B. durch Automatisierung der Armatur oder infolge chemischen Angriffs auf das Dichtungsmaterial, kann es notwendig sein, Teile im Innern der Armatur auszutauschen. Zu diesem Zweck muss die Armatur aus dem Rohrleitungssystem ausgebaut werden. Dichtungselemente, Kugel, Zapfen und Einschraubteil können ausgetauscht werden, siehe Ersatzteile von GF Piping Systems.

### ! VORSICHT!

**Materialschaden und/oder Verletzungsgefahr!**  
Bei einem Austausch dürfen ausschliesslich die für die Armatur vorgesehenen Original-Ersatzteile von GF Piping Systems verwendet werden.  
► Ersatzteile mit den Angaben auf dem Typenschild bestellen.  
► Dichtungen mit GF-spezifiziertem Schmiermittel schmieren.  
► Keine Schmiermittel auf Mineralölbasis oder Vaseline (Petrolatum) verwenden.  
► Hinweise für ab Werk speziell gereinigte Kugelhähne beachten.  
► Alle Dichtungen reagieren auf Umwelteinflüsse und müssen daher in ihrer Originalverpackung möglichst kühl, trocken und dunkel gelagert werden.  
► Dichtungen vor dem Einbau auf mögliche Alterungsschäden wie Anrisse und Verhärtungen prüfen.  
► Keine defekten Ersatzteile verwenden.

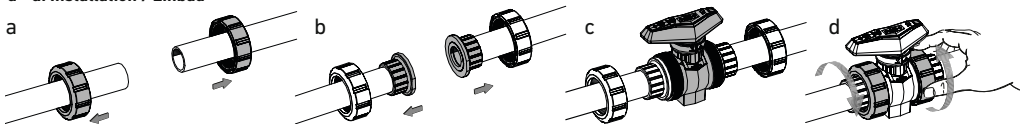
Zur Montage der Einzelteile und Austausch der Dichtungen, Schritte n – v ausführen.  
► Einschraubteil so anziehen, dass Kugel noch satt drehbar ist.  
► Verriegelungsring muss in Offenstellung (oben) sein.

### 10. Weitere Funktionen

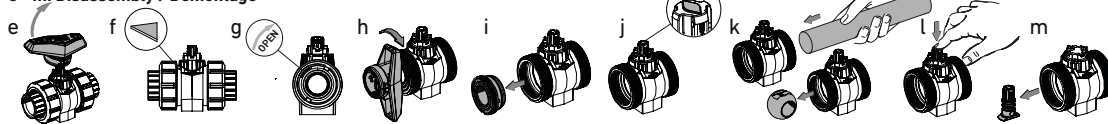
Um den Hebel zu verriegeln, Schritte w – x ausführen:  
w: Kugelhahn in gewünschte Offen- oder Geschlossenstellung bringen und Verriegelungsring herunterdrücken.  
x: Schloss an Öse anbringen, um Hebel vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

Um den Hebel gemäss den geltenden Normen zu beschriften, mitgelieferten Hebelclip gemäss Schritten y – z entfernen und durch transparenten Hebelclip (Zubehör) austauschen.

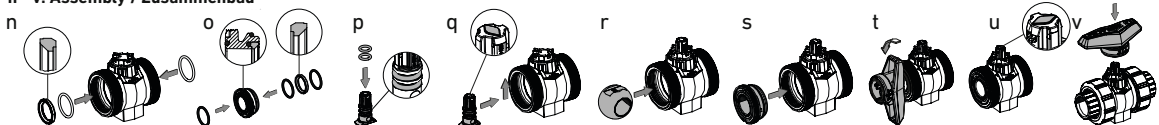
### a - d: Installation / Einbau



### e - m: Disassembly / Demontage



### n - v: Assembly / Zusammenbau



### w - x: Locking / Verriegelung



### y - z: Replacing lever clip / Hebelclip tauschen







Nos Conditions générales de vente sont d'application.

**Respecter le mode d'emploi**

- Le mode d'emploi fait partie intégrante du produit et est un élément important du concept de sécurité.
- Lire et respecter le mode d'emploi.
- Toujours conserver le mode d'emploi avec le produit.
- Transmettre de mode d'emploi à tous les utilisateurs ultérieurs du produit.

**Déclaration CE de conformité**

Le fabricant Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Suisse) déclare que la vanne à bille Type 546 Pro est un produit conforme à la norme de construction harmonisée DIN EN ISO 16135 Dispositifs d'équipements sous pression selon la directive 2014/68/UE relative aux équipements sous pression et répond aux exigences de cette directive qui s'appliquent aux vannes. Le marquage CE qui se trouve sur la vanne indique cette conformité (selon la directive sur les équipements sous pression, seuls les vannes d'une DN supérieure à 25 peuvent porter le marquage CE). La mise en service de ce vanne est interdite tant que la conformité de l'installation complète dans laquelle la vanne est montée aux directives CE mentionnées n'est pas attestée. Toute modification aux vannes de nature à remettre en question les données techniques et l'usage conforme indiqués invalide la présente déclaration de conformité. Des informations supplémentaires figurent dans les « Bases de planification Georg Fischer ».

Schaffhausen, le 16.04.2024

Bastian Lübke  
Head of Global R&D *B. Lübke*

# Vanne à bille Type 546 Pro, à actionnement manuel

## Mode d'emploi

- Utilisation conforme**  
La vanne à bille type 546 Pro est exclusivement destiné, après son installation dans un système de tuyauterie, à bloquer, à diriger ou à régler le débit des fluides qualifiés dans la limite des températures et des pressions admissibles. La durée de vie maximale est de 25 ans.
- À propos de ce document**
- 2.1 Documents applicables**  
Bases de planification pour l'industrie GF  
Ce document est disponible auprès d'un représentant de GF Piping Systems ou sur www.gfps.com.
- 2.2 Abréviations**

PN	Pression nominale
DN	Dimension

**2.3 Instructions de sécurité et avertissements**  
Des avertissements sont utilisés dans ce mode d'emploi afin de signaler à l'utilisateur un danger de mort, un risque de blessures ou des dégâts matériels. Toujours lire et respecter ces avertissements !

**⚠ DANGER!**  
**Risque immédiat!**  
En cas de non-respect, vous risquez la mort ou de graves blessures

**⚠ AVERTISSEMENT!**  
**Risque potentiel!**  
En cas de non-respect, vous risquez des graves blessures.

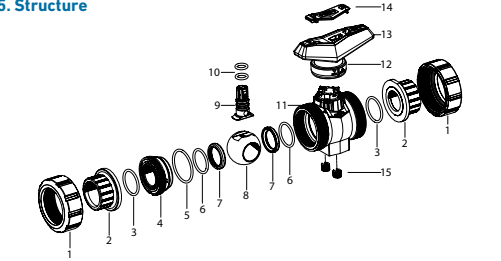
**⚠ PRUDENCE!**  
**Situation dangereuse!**  
En cas de non-respect, vous risquez des légères blessures.

**⚠ ATTENTION!**  
**Situation dangereuse!**  
En cas de non-respect, il existe un risque de dégâts matériels.

- 3. Sécurité et responsabilité**  
Les mêmes dispositions de sécurité s'appliquent généralement aux vannes à bille ainsi qu'au système de tuyauterie dans lequel ils sont intégrés.  
► Utiliser le produit conformément aux dispositions uniquement, voir Utilisation conforme  
► Ne pas utiliser un produit s'il est endommagé ou défectueux. Remplacer immédiatement tout produit endommagé ou défectueux.  
► S'assurer que le système de tuyauterie est posé correctement et qu'il est contrôlé régulièrement.  
► Les produits et accessoires doivent uniquement être montés par des personnes qui disposent d'une formation, de connaissances ou d'une expérience nécessaire.  
► Informer régulièrement le personnel de toutes les questions relatives aux dispositions locales applicables en matière de sécurité du travail et de protection de l'environnement, notamment pour les canalisations sous pression.

- 4. Transport et stockage**  
► Transporter et stocker le produit dans son emballage d'origine non ouvert.  
► Protéger le produit des agressions physiques telles que la lumière, la poussière, la chaleur, l'humidité et les rayonnements UV.  
► Le produit et ses composants ne doivent pas être détériorés par des influences thermiques ou mécaniques.  
► Stocker le produit avec le levier en position ouverte (état de livraison).  
► Contrôler le produit avant son installation afin de détecter d'éventuels dégâts généraux.

**5. Structure**



Pos.	Description	Pos.	Description
1	Ecrou d'accouplement	9	Téton
2	Raccord	10	Joints de téton
3	Joint de raccord	11	Boîtier
4	Pièce fileté	12	Bague de verrouillage
5	Joint du boîtier	13	Levier (verrouillable)
6	Joint arrière	14	Clip de levier
7	Joint à bille	15	Douilles fileté
8	Bille		

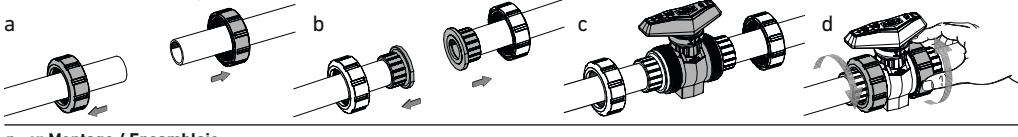
**6. Installation**

- Ne sortir la vanne à bille de son emballage d'origine que peu de temps avant son montage.
- Procéder à un essai de fonctionnement : fermer manuellement la vanne à bille et le ré-ouvrir. Des vannes à bille présentant des défauts de fonctionnements ne doivent pas être installés.
- Lors du montage du vanne à bille dans le système, la bille doit se trouver en position ouverte.
- S'assurer que la classe de pression, le type de raccordement et les dimensions de raccordement correspondent aux conditions d'utilisation.
- Éviter les contraintes mécaniques et s'assurer que la longueur de montage de la vanne a été prise en compte et que la tuyauterie est alignée. La tuyauterie doit être exempte de tension lors du serrage des écrous.
- Monter la vanne à bille, voir étapes a – d.
- Se conformer aux instructions d'assemblage afférentes aux raccords par soudage, collage ou vissage : voir Instructions d'utilisation et de collage élaborées par les constructeurs et fabricants de machines de soudage et de collés.
- Assembler les raccords avec les extrémités des tuyaux selon matériau et modèle de machine.
- Les bases de planification GF fournissent des renseignements sur les couples de serrage à respecter ainsi que bien d'autres informations.

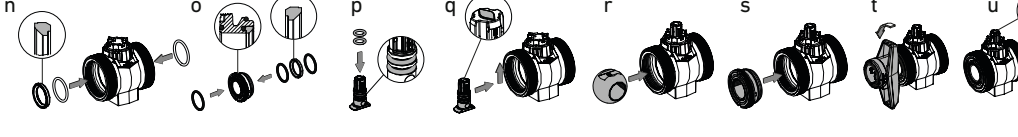
**⚠ AVERTISSEMENT!**  
**Dégâts matériels en cas d'utilisation du vanne à bille en tant que vanne d'extrémité!**  
Si la vanne à bille est actionnée sans écrou d'accouplement et sans pièce de raccordement sur l'une des sorties, la vanne à bille peut devenir défectueuse.  
► Ne faites fonctionner le vanne à bille qu'avec des écrous d'accouplement et pièces de raccordement sur toutes les sorties.

**⚠ AVERTISSEMENT!**  
**La vanne à bille possède des dimensions de montage, des raccords et des écrous d'accouplement spécifiques!**  
Dégâts sur le système de tuyauterie dus à l'utilisation de pièces et

**a - d: Installation / Montage**



**n - v: Montage / Assemblage**



# Válvula de bola Tipo 546 Pro, accionada manualmente

## Manual de instrucciones

- 1. Uso conforme a su destino**  
La válvula de bola del tipo 546 Pro está concebida exclusivamente para cortar, conducir o regular el caudal de los fluidos autorizados dentro de los límites de presión y temperatura permitidos tras su instalación en un sistema de tuberías. El tiempo máximo de funcionamiento es de 25 años.
- 2. Acerca de este documento**
- 2.1 Documentación complementaria**  
Fundamentos para la planificación industrial de GF  
Este documento está disponible en su filial de GF Piping Systems o en www.gfps.com.
- 2.2 Abreviaturas**

PN	Presión nominal
DN	Dimensión

**2.3 Indicaciones de advertencia y de seguridad**  
En este manual se utilizan indicaciones de advertencia para advertir al usuario de peligros mortales, lesiones, o daños materiales. ¡Lea y tenga en cuenta siempre estas advertencias!

**⚠ ¡PELIGRO!**  
**¡Peligro inminente!**  
Peligro de muerte o de sufrir lesiones muy graves en caso de inobservancia.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
**¡Posible peligro!**  
Peligro de sufrir lesiones graves en caso de inobservancia.

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**  
**¡Situación peligrosa!**  
Peligro de sufrir lesiones leves en caso de inobservancia.

**⚠ ¡ATENCIÓN!**  
**¡Situación peligrosa!**  
Peligro de que se produzcan daños materiales en caso de inobservancia.

- 3. Seguridad y responsabilidad**  
Las válvulas de bola están sujetas en general a las mismas instrucciones de seguridad que el sistema de tuberías en el que estén instaladas.  
► Utilizar el producto exclusivamente de forma conforme a su destino.  
► No utilizar ningún producto dañado o averiado. Reemplazar de inmediato el producto dañado o averiado.  
► Asegurarse de que el sistema de tuberías se instala por un profesional y se inspecciona con regularidad.  
► Encomendar el montaje del producto y los accesorios únicamente a personas con la formación, los conocimientos o la experiencia necesarios.  
► Trabajar con regularidad al personal sobre todas las cuestiones relacionadas con la normativa local vigente de seguridad laboral y protección medioambiental, especialmente en lo relativo a tuberías a presión.

- 4. Transporte y almacenamiento**  
► Transporte y almacene el producto en el embalaje original cerrado.  
► El producto se debe proteger de influencias físicas dañinas como la luz, el polvo, el calor, la humedad y la radiación ultravioleta.  
► El producto y sus componentes no deben sufrir daños a consecuencia de influencias mecánicas o térmicas.  
► Almacenar el producto con la posición de la maneta abierta (estado de entrega).  
► Comprobar que el producto no ha sufrido daños generales antes de instalarlo.

**5. Componentes**

Pos.	Descripción	Pos.	Descripción
1	Tuerca de unión	9	Vástago
2	Pieza de conexión	10	Juntas del vástago
3	Junta frontal	11	Cuerpo
4	Pieza roscada	12	Anillo de bloqueo
5	Junta del cuerpo	13	Palanca (bloqueable)
6	Junta de apoyo	14	Clip de palanca
7	Sello de bola	15	Inserto roscado
8	Bola		

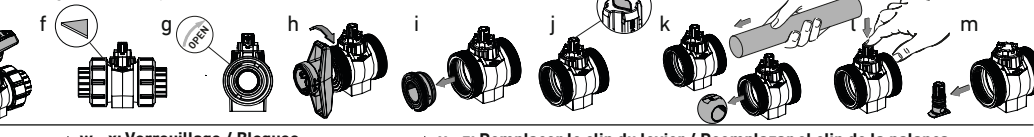
**6. Instalación**

- No sacar la válvula de bola de su embalaje original hasta el momento del montaje.
- Ejecutar una prueba de funcionamiento: cerrar la válvula de bola manualmente y abrirla. Está prohibido montar válvulas de bola que presenten fallos de funcionamiento.
- Montar la válvula de bola en el sistema siempre en posición de bola abierta.
- Cerciorarse de que la clase de presión, el tipo de conexión y las dimensiones de conexión son apropiados para las condiciones de aplicación.
- Evite las tensiones mecánicas y asegúrese de que se ha incluido la longitud de instalación de la válvula y de que las tuberías están alineadas. La tubería debe estar libre de tensiones al apretar las tuercas de unión.
- Instale la válvula de bola tal como se muestra en las pasas a – d.
- Deben observarse las normativas de unión para uniones encoladas, soldadas o roscadas; véanse las instrucciones de funcionamiento/encolado de las máquinas soldadoras y de los fabricantes de adhesivos.
- Unir las piezas de empalme a los extremos de la tubería en función de su material y su versión.
- Observar los pares de apriete de los tornillos de brida y otras informaciones adicionales indicados en los «Fundamentos para la planificación de GF».

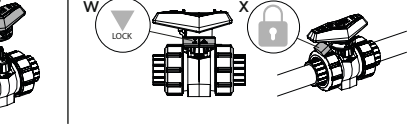
**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
**Daños materiales si se utiliza la válvula de bola como válvula final!**  
Si la válvula de bola funciona sin una tuerca de unión y una pieza de conexión en una de las salidas, la válvula de bola puede resultar dañada.  
► Accionar la válvula de bola sólo con tuercas de unión y piezas de conexión en todas las salidas.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
**La válvula de bola tiene dimensiones de montaje, conexiones y tuercas de unión específicas del producto!**  
El uso de otros componentes y dimensiones de montaje (diferentes a los previstos para el tipo) puede causar daños en el sistema de tuberías.  
► Compruebe que los componentes disponibles se ajustan a las dimensiones y las especificaciones de montaje indicadas en la documentación técnica.

**e - m: Démontage / Desmontaje**



**w - x: Verrouillage / Bloqueo**



Son válidas nuestras Condiciones Generales de Venta.

**Obsérvese el manual de instrucciones**

- El manual de instrucciones forma parte del producto y es un elemento importante del concepto de seguridad.
- Lea y tenga en cuenta el manual de instrucciones.
- Guarde el manual de instrucciones junto con el producto de manera que esté siempre disponible.
- Entregue el manual de instrucciones en caso de transmitir el producto a otros usuarios.

**Déclaration CE de conformité**

El fabricante Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, 8201 Schaffhausen (Suiza) declara que las válvulas de bola tipo 546 Pro cumplen con la norma de construcción armonizada UNE-EN ISO 16135 de piezas de retención según la Directiva CE 2014/68/UE sobre equipos a presión y con los requisitos de la Directiva que se aplican a las griferías. El símbolo CE en la grifería indica esta conformidad (según la Directiva sobre equipos a presión, solo llevarán marcado CE las griferías mayores de DN25). La puesta en marcha de las válvulas de bola está terminantemente prohibida hasta que la conformidad de la instalación completa en la que están incorporadas las válvulas de bola esté conforme con una de las Directivas CE mencionadas. Las modificaciones realizadas en las válvulas de bola que afecten a los datos técnicos indicados y al uso específico anularán esta declaración de conformidad. Encontrará información adicional en las «Bases de planificación de GF».

Schaffhausen, a 16.04.2024

Bastian Lübke  
Director de I+D internacional *B. Lübke*

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
**Daños materiales por apriete excesivo!**  
Daños materiales en las tuercas de unión o daños en la rosca si se utilizan pinzas u otras herramientas similares a causa de fuerzas de apriete demasiado intensas.  
► Apretar las tuercas de unión manualmente sin utilizar herramientas.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
**Daños en la carcasa del material por desatender la profundidad máxima de atornillado!**  
No respetar las profundidades de enrosque puede acarrear daños en la válvula de bola. La carga de presión de una carcasa dañada puede acarrear una rotura.  
► Si se utiliza la fijación integrada en el pie de la válvula de bola se debe respetar necesariamente la indicación de máxima profundidad de enrosque.

**Profundidad de atornillado máxima de los tornillos en la válvula de bola**

DN	10/15	20/25	32/40	50	65	80	100
Tornillo	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M12
Profundidad de atornillado H (mm)	12	12	15	15	28	30	45

**⚠ ¡ATENCIÓN!**  
**Fuerzas debidas a la dilatación térmica!**  
Si se impide la dilatación térmica en caso de fluctuaciones de temperatura se pueden producir fuerzas longitudinales y de flexión. Para no menoscabar el funcionamiento de la válvula:  
► Cerciorarse de que estas fuerzas son absorbidas por puntos de anclaje adecuados situados delante o detrás de la válvula. Utilizar la placa de fijación para fijar la válvula por delante. Con ella se absorben las fuerzas que se pueden generar durante el accionamiento de la válvula (p. ej. par inicial de arranque). Se impide la transmisión de las fuerzas de servicio al sistema de tuberías.

- 7. Puesta en marcha**  
► Compruebe si todas las válvulas están en la posición abierta o cerrada requerida.  
► Llene y ventile completamente los sistemas de tuberías.  
► El componente del sistema de tuberías con la PN más baja determina la presión de prueba máxima permitida en la sección de la tubería.  
► Durante la prueba de presión, revise las válvulas y conexiones para detectar fugas.

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**  
**Presión de prueba máxima admisible!**  
Para la presión de prueba de las válvulas de bola en posición abierta se aplican las mismas instrucciones que para la tubería (máx. 1,5 x PN, y máx. PN + 5 bar), pero la presión de prueba en posición cerrada no debe exceder de máx. 1,1 x PN.  
► Para información más detallada puede consultar el «Planificación industrial de GF».

- Tras realizar con éxito la prueba de estanqueidad: retirar el fluido de comprobación.
- Anotar los resultados.

**8. Desmontaje**

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
**Peligro de sufrir lesiones debido a una desviación incontrolada del medio!**  
Si la presión no se ha cortado por completo, el medio podría desviarse de forma incontrolada. En función del tipo de medio, existe peligro de sufrir lesiones.  
► Eliminar por completo la presión de la tubería antes de desmontarla.  
► En el caso de medios tóxicos, inflamables o explosivos vacíe completamente la tubería y límpiela antes de desmontarla. Fíjese en que no queden residuos.  
► Una recogida segura del medio aplicando las medidas correspondientes (p. ej. conexión de un recipiente de recogida).  
► Abrir la válvula de bola desmontada hasta la mitad (posición 45°) y dejar que se vacíe completamente en posición vertical. Recoger el medio que salga.

- Desmonte la válvula de bola y guárdela de forma segura. Una vez se ha retirado la válvula de bola de la tubería quitando las tuercas de unión y se pueda garantizar un vaciado completo, se deberán ejecutar los pasos e – m para el desmontaje.
- El anillo de bloqueo debe estar en posición abierta (arriba).

**9. Mantenimiento**

Las válvulas de bola no requieren mantenimiento en condiciones normales de funcionamiento. Sin embargo, deben tenerse en cuenta las siguientes medidas:  
► Comprobación periódica de que el medio no sale al exterior.  
► Las válvulas de bola que están continuamente en la misma posición se deben accionar 1-2 veces al año para comprobar su capacidad de funcionamiento.  
► Recomendación al utilizar medios agresivos: periódicamente (dependiendo de la agresividad del medio y de la utilización de la mercancía) retirar la válvula de bola de la tubería aflojando las tuercas de unión y comprobar si hay daños en el interior.  
En caso de movimientos de regulación frecuentes puede ser necesario reemplazar piezas en el interior de la válvula. Para ello, es necesario desmontar la válvula del sistema de tuberías. Los elementos de sellado, la bola, el eje y la pieza roscada se pueden reemplazar, véanse los repuestos de GF Piping Systems.

**⚠ ¡PRECAUCIÓN!**  
**Daños materiales y/o peligro de lesiones!**  
En caso de sustitución sólo deben utilizarse las piezas de repuesto originales de GF Piping Systems previstas para la válvula.

- Las piezas de repuesto se pueden solicitar con los datos indicados en la placa de características.
- Lubricar las juntas con un lubricante especificado por GF.
- No se deben utilizar nunca lubricantes con una base de aceite mineral o vaselina (petrolato).
- Observe las instrucciones del fabricante de las válvulas de bola especialmente limpiadas en fábrica.
- Todas las juntas reaccionan a las influencias medioambientales y, por tanto, se deben almacenar en su embalaje original en un lugar fresco, seco y oscuro.
- Compruebe que las juntas no presentan daños de envejecimiento, como fisuras y durezas, antes de montarlas.
- No utilizar repuestos defectuosos.
- Siga los pasos n – v para montar cada una de las piezas y reemplazar las juntas.
- Apretar la pieza roscada de modo que la bola todavía pueda girar por completo.
- El anillo de bloqueo debe estar en posición abierta (arriba).

**10. Otras funciones**  
Para bloquear la palanca, realice los pasos w - x:  
x: Mueva la válvula de bola a la posición de apertura o cierre deseada y presione hacia abajo el anillo de bloqueo.  
x: Fije la cerradura al ojo para proteger la palanca del acceso no autorizado. Para etiquetar la palanca según las normas aplicables, retire el clip de palanca suministrado según los pasos y - z y sustitúyalo por un clip de palanca transparente (accesorio).

**y - z: Reemplacer el clip del levier / Reemplazar el clip de la palanca**







# Valvola a sfera tipo 546 Pro, manuale Manuale di istruzioni

1. Destinazione d'uso
La valvola a sfera tipo 546 Pro è progettata per chiudere, convogliare o regolare la portata di mezzi omologati nel rispetto dei limiti di pressione e temperatura previsti, in seguito alla sua installazione in un impianto di tubazioni. La vita utile massima è di 25 anni.

Table with 2 columns: Dimension, Value. Rows: PN (Pressione nominale), DN (Dimensioni).

2.3 Istruzioni di sicurezza e avvertenze
Le avvertenze contenute nel presente manuale di istruzioni servono ad avvisare l'utente del rischio di morte, lesioni o danni materiali. Leggere e osservare le avvertenze!

PERICOLO!
Pericolo imminente!
La mancata osservanza di questa avvertenza può causare morte o lesioni gravi.

AVVERTENZA!
Possibile pericolo!
La mancata osservanza di questa avvertenza può causare lesioni gravi.

ATTENZIONE!
Situazione pericolosa!
La mancata osservanza di questa avvertenza può causare lesioni di minore entità.

AVVISO!
Situazione pericolosa!
La mancata osservanza di questa avvertenza può causare danni materiali.

3. Sicurezza e responsabilità
Per la valvola a sfera valgono le stesse disposizioni di sicurezza dell'impianto di tubazioni sul quale è installata.
Non utilizzare il prodotto se danneggiato o difettoso. Mettere immediatamente da parte il prodotto danneggiato o difettoso.
Assicurarsi che l'impianto di tubazioni sia stato installato in modo professionale e sia stato sottoposto a regolare manutenzione.

4. Trasporto e stoccaggio
Trasportare e/o immagazzinare nella confezione originale integra.
Proteggere il prodotto da polvere, sporcizia, umidità, nonché radiazione termica e UV.
Assicurarsi che il prodotto non abbia subito danni meccanici o termici.
Conservare il prodotto con la leva aperta (condizione di consegna).

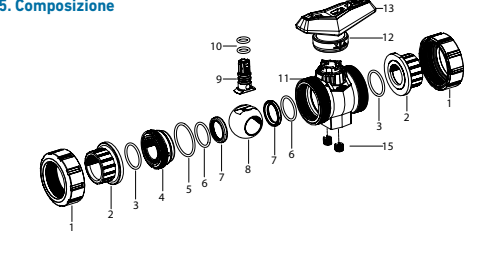
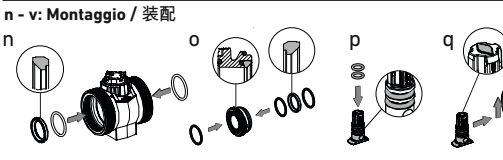
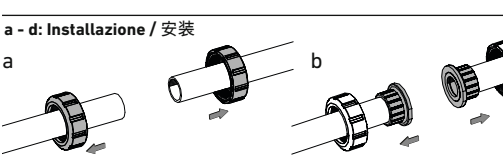


Table with 4 columns: Pos., Descrizione, Pos., Descrizione. Lists parts like Cartelle, Ghiera, Guarnizione di raccordo, etc.

6. Installazione
Non rimuovere il prodotto dalla confezione originale fino al momento dell'installazione.
Eseguire un test di funzionamento: chiudere e riaprire la valvola a sfera manualmente.
La valvola a sfera va installata nell'impianto sempre in posizione di apertura.

AVVERTENZA!
Rischio di danni materiali se si utilizza la valvola a sfera a fine linea!
Se la valvola a sfera è messa in servizio senza ghiera e cartelle sul lato chiuso e sul lato aperto, potrebbero verificarsi dei malfunzionamenti sulla valvola.

AVVERTENZA!
Le dimensioni di installazione, le cartelle e le ghiera della valvola a sfera sono specifici per il prodotto!
L'uso di componenti e dimensioni di installazione diversi da quelli indicati per la valvola a sfera può causare danni all'impianto.



Si applicano le nostre Condizioni Generali di Vendita.
Osservare le istruzioni per l'uso
Le istruzioni per l'uso fanno parte del prodotto e sono un elemento importante del concetto di sicurezza.

Schaffhausen, a 16.04.2024
Bastian Lübke
Director de I+D internacional

+GF+

mentazione tecnica con quelle dei componenti a propria disposizione.
AVVERTENZA!
Danni materiali a causa di serraggio eccessivo!
Danni materiali alle ghiera o alla filettatura causati da un eccessivo serraggio con le chiavi, come ad esempio le pinze.

AVVERTENZA!
Danni materiali a causa della mancata osservanza della profondità di inserimento!
Il carico di pressione di un alloggiamento danneggiato può causare delle rotture.

Table: Profundidad de atornillado máxima de los tornillos en la válvula de bola. Columns: DN, Torneillo, Profundidad de atornillado H (mm).

ATTENZIONE!
Forze generate dalla dilatazione termica!
Negli impianti di tubazioni soggetti a oscillazioni termiche, possono generarsi delle forze di piegatura e longitudinali se la dilatazione termica viene ostacolata.

7. Messa in servizio
Verificare che le valvole siano nella posizione aperta o chiusa come previsto.
Riempre e sfidare completamente l'impianto di tubazioni.

ATTENZIONE!
Pressione massima di prova consentita!
Per la prova di pressione delle valvole a sfera in posizione aperta, valgono le stesse istruzioni delle tubazioni (max. 1.5 x PN, e max. PN + 5 bar).

8. Smontaggio
Dopo la prova di tenuta: rimuovere il fluido utilizzato per la prova.
Salvare i risultati.

AVVERTENZA!
Rischio di infortunio a causa della perdita incontrollata del fluido!
Se la pressione non viene scaricata completamente, potrebbero verificarsi perdite incontrollate del fluido.

9. Manutenzione
La valvola a sfera non richiede manutenzione in normali condizioni di esercizio. Tuttavia, è necessario adottare le seguenti misure:

ATTENZIONE!
Danno materiale e/o rischio di lesioni!
Si raccomanda di usare esclusivamente ricambi Georg Fisher appositamente progettati per questa valvola.

10. Ulteriori funzioni
Per bloccare la leva, seguire le istruzioni dalla lettera w alla x: w: Spostare la sfera nella posizione di apertura o chiusura e schiacciare l'anello di arresto.

Table: Profundità di inserimento della leva. Columns: DN, Sfera, Profondità di inserimento H (mm).



# 546 Pro 型球阀 说明书 说明书

+GF+

1. 预期用途
546 Pro 型球阀安装在管路系统中，专用于在规定的压力和温度范围内切断或接通合格介质，或者调节介质流量。

2. 关于本文档
2.1 相关文档
《GF 基础行业规划》
可以同 GF 管路系统 (GF Piping Systems) 代表索取本文档，也可以从 www.gfps.com 上下载。

Table with 2 columns: Dimension, Value. Rows: PN (公称压力), DN (尺寸).

2.3 安全说明和警告
本说明书中描述了旨在提醒用户死亡、受伤或材料损坏危险的警告或注意事项。请务必认真阅读并遵守这些警告或注意事项！

警告！
可能有危险！
不遵守规定可能会导致重伤或死亡。

警告！
可能有危险！
不遵守规定可能会导致重伤。

小心！
情况危险！
不遵守规定可能会导致轻伤。

注意！
情况危险！
不遵守规定可能会导致材料损失。

3. 安全与责任
球阀相关安全说明通常与安装球阀的管路系统相同。
产品可能只能用于预期用途。
切勿使用损坏产品或缺陷产品。
确保产品不因机械和热效应而受损。

4. 运输和储存
运输和/或储存产品时确保原始包装未开封。
保护产品免受灰尘、污垢、湿气以及热和紫外线辐射的影响。

5. 设计
球阀的设计和制造符合相关标准。
球阀的设计和制造符合相关标准。

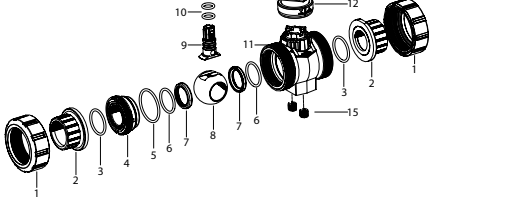


Table with 4 columns: 部件, 描述, 部件, 描述. Lists parts like 联结螺母, 连接件, 活接密封, etc.

6. 安装
在在安装前，直接从原始包装中取出产品。
执行功能测试：用手关闭球阀，再打开。切勿安装不能正常工作球阀。

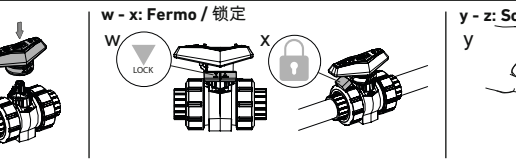
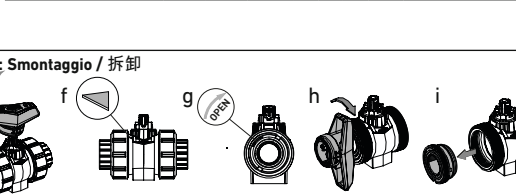
警告！
如果球阀位于管路末端，会造成财产损失！
如果在关闭一侧和打开一侧没有联结螺母和连接件的情况下操作球阀，阀门可能会出现故障。

警告！
546 Pro 型球阀的安装尺寸、接头和联结螺母是产品专属特性/部件。
若使用非 546 Pro 专用组件和安装尺寸，可能会损坏管路系统。

警告！
拧紧扭矩过大大会造成材料损坏！
使用钳子等工具或拧得过硬，会导致联结螺母或螺栓材料损坏。

警告！
不遵守拧入深度要求会造成材料损坏！
受损外壳产生的压力负荷可能会导致产品破裂。

Table: 螺柱拧入球阀的最大深度. Columns: DN, 螺柱, 拧入深度 H (mm).



适用我们的《一般销售条款》。
遵循说明书
说明书是产品的一部分，也是安全概念的重要组成部分。

欧盟符合性声明
制造商 Georg Fischer Piping Systems Ltd (地址: CH-8201 Schaffhausen (Switzerland)) 根据协调标准 (DIN EN ISO 16135) 声明，546 Pro 型球阀是符合欧盟承压设备指令 2014/68/EU 的承压组件。

沙夫豪森, 16.04.2024
Bastian Lübke
全球研发主管

+GF+

注意！
热膨胀会产生热应力！
在温度有波动的管路系统中，热膨胀受阻会产生弯曲和纵向力。

7. 调试
检查所有阀门是否处于要求的打开或关闭位置。
填充并完全排空管路系统。

小心！
最大允许试验压力！
可以按管路 (最大压力 1.5 x PN, 等最大 PN+5bar) 相关说明对球阀打开位置执行压力试验。

警告！
完成泄漏试验后，取出试验介质。
记录结果。

8. 拆卸
警告！
介质流失失控可能会导致受伤！
如果压力未被完全释放，介质流失可能会导致失控。

9. 维护
球阀正常工作时无需维护。但是，必须采取以下措施：
只需定期检查确保介质未泄漏即可。

小心！
损坏材料和/或可能受伤！
更换时只能使用专为该阀门设计的原装乔治费歇尔备件。

请按照步骤 n-v 装配组件及更换密封件。
拧紧活接衬套，使球体能够紧贴衬套活动。

10. 其他功能
请按照步骤 w-x 锁定阀门：
w: 将球阀移到所需的打开或关闭位置，然后按下扣环。

如要根据适用标准给阀杆贴标签，请按照步骤 y-z 拆下随附的阀杆卡箍，更换为透明阀杆卡箍 (附件)。





Válvula de esfera tipo 546 Pro, manual Manual de instruções

Os nossos Termos Gerais de Vendas são aplicáveis.

Respeite o manual de instruções O manual de instruções constitui parte do produto e é um componente importante do conceito de segurança.

Declaração CE de conformidade O fabricante, Georg Fischer Piping Systems Ltd, CH-8201 Schaffhausen (Suíça) declara que, em conformidade com a DIN EN ISO 16135 harmonizada, as válvulas de esfera tipo 546 Pro são componentes de sustentação de pressão nos parâmetros da diretiva CE 2014/68/UE, no que se refere ao equipamento de pressão, e que cumprem os requisitos relativos a válvulas, conforme indicado nesta diretiva.

A marca CE na válvula indica a conformidade com esta diretiva (de acordo com a diretiva sobre equipamento de pressão, apenas as válvulas com uma dimensão superior a DN25 podem ser identificadas com a marca CE). A operação destas válvulas de esfera está proibida até que a conformidade de todo o sistema no qual as válvulas de esfera foram instaladas seja estabelecida, de acordo com uma das diretivas CE acima mencionadas.

As modificações às válvulas de esfera que afetem a utilização prevista e as especificações técnicas fornecidas tornam esta declaração de conformidade nula e sem efeito. Estão disponíveis informações adicionais em "Noções básicas de planeamento da GF".

Schaffhausen, 16.04.2024

Bastian Lübke Diretor de I&D Global



Gömbcsap 546 Pro típus, kézi Használati utasítás

Általános értékesítési feltételeink érvényesek.

Tartsa be a használati utasítást A használati utasítás a termék része és a biztonsági koncepció fontos eleme.

Olvassa el és tartsa be a használati utasítást. A használati utasítást mindig tartsa hozzáférhető helyen. Adja át a használati utasítást a termék későbbi felhasználóinak.

EK-megfelelőségi nyilatkozat A gyártó, a Georg Fischer Piping Systems Ltd, CH-8201 Schaffhausen (Svájc) a harmonizált DIN EN ISO 16135 szerint kijelenti, hogy az 546 Pro típusú gömbcsapok nyomástartó berendezések alkatrészei a nyomástartó berendezésekről szóló 2014/68/UE irányelv értelmében, és hogy megfelelnek az ezen irányelvben a szelepekre vonatkozó követelményeknek.

Schaffhausen, 16.04.2024

Bastian Lübke globális kutatás-fejlesztés vezetője

1. Utilização prevista A válvula de esfera tipo 546 Pro é instalada num sistema de tubagem e destina-se exclusivamente à interrupção, passagem ou regulação do fluxo de meios autorizados, dentro dos limites de temperatura e pressão aprovados.

2. Relativamente a este documento

2.1 Documentos relacionados Noções básicas de planeamento da indústria da GF Este documento pode ser obtido junto de um representante da GF Piping Systems ou em www.gfps.com.

2.2 Abreviaturas

Table with 2 columns: Term and Description (e.g., PN Pressão nominal, DN Dimensão)

2.3 Instruções de segurança e avisos São utilizados avisos que alertam o utilizador para o risco de morte, lesões ou danos materiais neste manual de instruções. Leia e respeite sempre estes avisos!

ATENÇÃO! Possível perigo! O incumprimento pode resultar em lesões graves.

CAUIDADO! Situação perigosa! O incumprimento pode resultar em lesões menores.

AVISO! Situação perigosa! O incumprimento pode resultar em perdas materiais.

3. Segurança e responsabilidade As instruções de segurança para a válvula de esfera são, normalmente, idênticas às do sistema de tubagem no qual esta é instalada. Os produtos apenas podem ser utilizados para o seu fim previsto, consulte "Utilização prevista".

4. Transporte e armazenamento Transporte e/ou armazene o produto na embalagem original fechada. Proteja o produto de pó, sujidade e humidade, assim como de radiação UV e térmica.

5. Design

Table with 4 columns: Pos., Descrição, Pos., Descrição (listing parts like Porca de união, Peça de ligação, Vedante de união, etc.)

6. Instalação Remova o produto da sua embalagem original imediatamente antes da instalação. Realize um teste de funcionamento: feche a válvula de esfera manualmente e abra-a novamente. As válvulas de esfera que não funcionem corretamente não devem ser instaladas.

ATENÇÃO! Danos patrimoniais durante a utilização da válvula de esfera no fim da linha! Se a válvula de esfera for operada sem porcas de união e peças de ligação no lado fechado e no lado aberto, a válvula pode sofrer uma avaria.

ATENÇÃO! As porcas de união, ligações e dimensões da instalação da válvula de esfera tipo 546 Pro são específicas ao produto!

AVISO! Situação perigosa! O incumprimento pode resultar em perdas materiais.

ATENÇÃO! Danos materiais devido a aperto excessivo! Danos materiais nas porcas de união ou na rosca devido a ferramentas, tais como alicates, ou em caso de apertos com demasiada força.

ATENÇÃO! Danos materiais devido ao incumprimento da profundidade de inserção! A carga de pressão de um alojamento danificado pode causar avarias.

Table showing insertion depth (Profundidade de inserção) for different DN sizes and thread types.

AVISO! Forças devido à expansão térmica! Nos sistemas de tubagem com flutuações de temperatura, podem ocorrer forças longitudinais e de flexão se a expansão por calor for comprometida.

7. Colocação em funcionamento Verifique se todas as válvulas se encontram na posição aberta ou fechada necessária. Encha e ventile completamente os sistemas de tubagem.

CAUIDADO! Pressão de teste máxima permitida! Para o teste de pressão das válvulas de esfera na posição aberta, apliquem-se as mesmas instruções que para os tubos (máx. 1,5 x PN e máximo, PN + 5 bar), mas a pressão de teste na posição fechada não deve exceder um máx. de 1,1 x PN.

Após o teste de fugas: remova o meio de teste. Registe os resultados.

8. Desmontagem ATENÇÃO! Risco de lesões devido à fuga descontrolada do meio! Se a pressão não for completamente aliviada, o meio poderá sofrer fugas de forma descontrolada.

Quando a válvula de esfera for removida do tubo ao desapertar a porca de união e tiverem sido efetuados os preparativos para a drenagem, proceda à desmontagem da válvula ao seguir os passos e - m.

9. Manutenção As válvulas de esfera não necessitam de manutenção sob condições de operação normais. No entanto, as seguintes medidas devem ser consideradas: Efetuar uma inspeção periódica para se certificar de que não existe uma fuga de meio é suficiente.

CAUIDADO! Danos materiais e/ou risco de lesões! Apenas as peças sobresselentes originais da Georg Fischer concebidas especificamente para esta válvula podem ser utilizadas para efeitos de substituição.

Para montar os componentes e substituir os vedantes, siga os passos n - v.

10. Funções adicionais Para bloquear a alavanca, efetue os passos w - x: w: mova a válvula de esfera para a posição aberta ou fechada pretendida e pressione para baixo no anel de fixação.

Para identificar a alavanca, em conformidade com as normas aplicáveis, remova o grampo de alavanca fornecido, de acordo com os passos y - z, e substitua-o por um grampo de alavanca transparente (acessório).

1. Rendeltetéseszerű használat Az 546 Pro típusú gömbcsapot csőrendszerbe telepítik, és kizárólag a jóváhagyott közegek lezárására, áthaladására vagy áramlásának szabályozására szolgál a jóváhagyott nyomás- és hőmérsékleti határokon belül.

2.1 Kapcsolódó dokumentumok GF tervezés alapjai, Ipar Ez a dokumentum beszerezhető a GF Piping Systems képviselőtől vagy a www.gfps.com webhelyről.

Table with 2 columns: Term and Description (e.g., PN Névleges nyomás, DN Névleges átmérő)

2.3 Biztonsági utasítások és figyelmeztetések Ez a használati utasítás olyan figyelmeztetéseket tartalmaz, amelyek halálra, sérülésekre vagy anyagi károkról figyelmeztetik a felhasználót.

FIGYELMEZTETÉS! Lehetőséges veszély! A figyelmen kívül hagyás súlyos sérüléseket okozhat.

VIGYÁZAT! Veszélyes helyzet! A figyelmen kívül hagyás könnyű sérüléseket okozhat.

FIGYELEM! Veszélyes helyzet! A figyelmen kívül hagyás anyagi károkat okozhat.

3. Biztonság és felelősség A gömbcsap biztonságai előírásai általában megegyeznek a csőrendszereivel, amelybe azt telepítik. A termékeket csak rendeltetéseszerűen szabad felhasználni, lásd rendeltetéseszerű használat.

4. Szállítás és tárolás Szállításra és/vagy tárolásra a termék bontatlan eredeti csomagolásban. Óvja a terméket a portól, a szennyeződéstől, a nedvességtől, valamint a hő- és UV-sugárzástól.

5. Felépítés

Table with 4 columns: Poz., Leírás, Poz., Leírás (listing parts like any, rész, csatlakozó, etc.)

6. Telepítés Közvetlenül a telepítés előtt vegye ki a terméket az eredeti csomagolásából. Működési teszt elvégzése: kézzel zárja el a gömbcsapot, és nyissa meg újra.

A gömbcsapot mindig nyitott helyzetben telepítse a rendszerbe. Ügyeljen arra, hogy a névleges nyomás, a csatlakozás típusa és a méretek megfelelőjenek az üzemi feltételeknek.

FIGYELMEZTETÉS! Anyagi kár, ha a gömbcsapot a vezeték végén alkalmazzák! Ha a gömbcsapot hollandi anyák és összekötő részek nélkül működőtétik zárt és nyitott oldalon, akkor a szelep meghibásodhat.

FIGYELMEZTETÉS! Az 546 Pro típusú gömbcsap szerelési méretei, csatlakozásai és hollandi anyái termékspecifikusak!

FIGYELMEZTETÉS! Anyagi kár és/vagy sérülésveszély! Kizárólag a kifejezetten ehhez a szelephöz tervezett eredeti Georg Fischer pótalkatrészek használhatók cseréjére.

10. További funkciók A kar reteszeléséhez hajtsa végre a w - x lépéseket: w: Vigye a gömbcsapot a kívánt nyitott vagy zárt helyzetbe, és nyomja le a reteszelő gyűrűt.

meghúzza, a hollandi csavarok vagy a menet károsodhatnak. Csak kézzel húzza meg a hollandi anyákat, további szerszámok használata nélkül.

FIGYELMEZTETÉS! Anyagi kár a becsavarási mélység be nem tartása miatt! A sérült ház nyomásterhelése törést okozhat.

Table showing maximum insertion depth (Profundidade de inserção) for different DN sizes and thread types.

FIGYELEM! Erők a hőtágulás miatt! Hőingadozásokkal rendelkező csőrendszerekben hajlító és hosszanti erők léphetnek fel, ha a hőtágulás akadályozva van.

7. Üzembe helyezés Ellenőrizze, hogy az összes szelep a kívánt nyitott vagy zárt helyzetben van-e. Töltse fel és teljesen légtelenítse a csőrendszereket.

VIGYÁZAT! Legnagyobb megengedett vizsgálati nyomás! A nyitott helyzetben lévő gömbcsapok nyomáspróbájára ugyanazok az utasítások vonatkoznak, mint a csövekre (max. 1,5x PN , és max. PN + 5 bar), de a vizsgálati nyomás zárt helyzetben nem haladhatja meg a max. 1,1 x PN értéket.

A szivárgásvizsgálat után: távolítsa el a vizsgálati közeget. Jegyezze fel az eredményeket.

FIGYELMEZTETÉS! Sérülésveszély a közeg ellenőrzetlen távozása miatt! Ha a nyomást nem engedték le teljesen, a közeg ellenőrzhetetlen módon távozat. A közeg típusától függően fennállhat a sérülés veszélye.

9. Karbantartás A gömbcsapok normál üzemi körülmények között nem igényelnek karbantartást. A következő intézkedéseket azonban figyelembe kell venni:

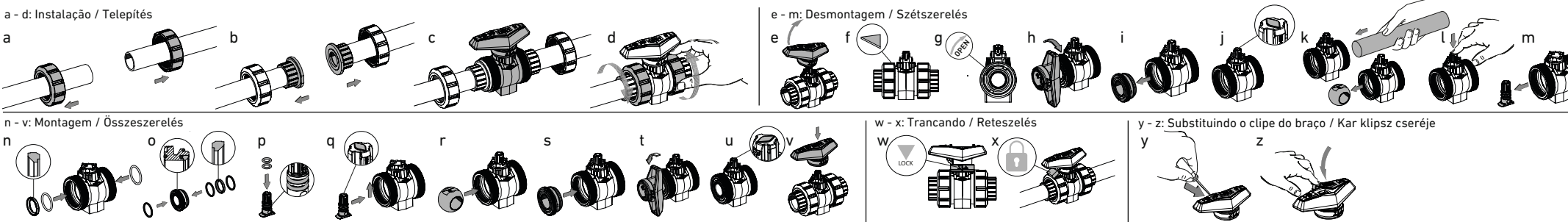
Javasolt agresszív közegek használatakor: rendszeresen (a közeg agresszivitásától, valamint az áruk felhasználásától függően) távolítsa el a gömbcsapot a vezetékéről a hollandi anyák meglazításával, és ellenőrizze, hogy a belsejében nincs-e sérülés.

FIGYELMEZTETÉS! Anyagi kár és/vagy sérülésveszély! Kizárólag a kifejezetten ehhez a szelephöz tervezett eredeti Georg Fischer pótalkatrészek használhatók cseréjére.

Az alkatrészek összeszereléséhez és a tömitések cseréjéhez kövesse az n - v lépéseket. Húzza meg a becsavarható részt úgy, hogy a golyó szorosan mozogjon.

10. További funkciók A kar reteszeléséhez hajtsa végre a w - x lépéseket: w: Vigye a gömbcsapot a kívánt nyitott vagy zárt helyzetbe, és nyomja le a reteszelő gyűrűt.

A karnak az alkalmazandó szabványoknak megfelelő címkézéséhez távolítsa el a mellékelt kar klipszet az y - z lépéseknek megfelelően, és cserélje le egy átlátszó kar klipszre (társzerzet).







# ボールバルブ タイプ546プロ、マニュアル

## 取扱説明書

1. 使用目的
配管システム用のタイプ546プロボールバルブは、制限範囲内の圧力と温度で、承認された液体の流れを遮断、通過、調整します。最大耐用年数は25年です。

2. 本書について
2.1 関連文書
GF Planning Fundamentals Industry
本書は、GF Piping Systemsの代理店またはwww.gfps.comから入手できます。

Table with 2 columns: PN, DN and 公称圧力, 呼び径

2.3 安全上の注意と警告
この取扱説明書では、警告を用いて、死亡、負傷、物的損害の潜在性をユーザーにお伝えしています。これらの警告をしっかりと読み、順守してください！

危険！
差し迫った危険！
順守を怠ると、重傷または死亡につながる可能性があります。

警告！
潜在的な危険！
順守を怠ると、重傷を負う可能性があります。

用心！
危険な状況！
順守を怠ると、軽傷を負う可能性があります。

注意！
危険な状況！
順守を怠ると、重大な損失が生じる可能性があります。

安全性と責任
通常、ボールバルブの安全な取扱方法は、ボールバルブが取り付けられている配管システムの取扱方法と同じです。
製品の意味図された目的に従って使用してください。使用目的をご参照ください。
損傷または欠陥のある製品を使用しないでください。損傷または欠陥のある製品を直ちに選別します。
配管システムは専門業者設置し、定期的な点検を行ってください。
製品および機器は、必要な知識または経験を有する訓練を受けた者のみが設置すること。
現場の安全性と環境保護に関連する適用規制など、関連する全分野について、定期的に従業員を訓練すること。(特に、加圧パイプ)

輸送と保管
未開封の元の梱包で製品を輸送および/または保管します。
製品をほこり、汚れ、湿気、熱、紫外線から保護します。
製品が機械的または熱的影響によって損傷を受けていないか確認します。
開閉位置で保管します(配達時)。
設置前に、損傷がないか、製品を確認します。

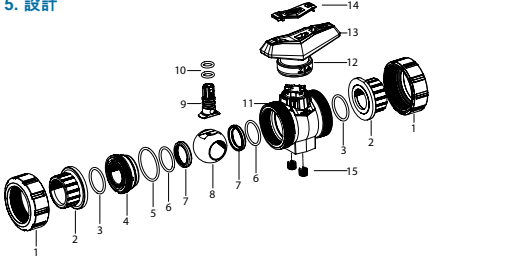


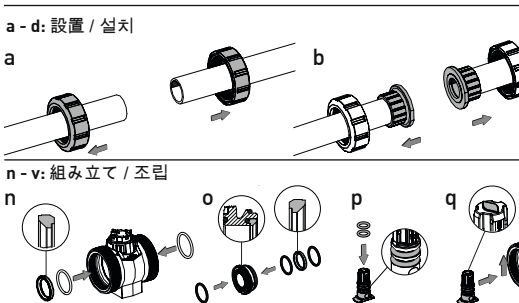
Table with 3 columns: No., 名称, No., 名称

6. 設置
設置直前に製品を元のパッケージから取り出します。
機能試験を行います。(ボールバルブを手で閉じ、そして、開けず。正常に機能しないボールバルブは取り付けしないでください)
ボールバルブを開閉位置にして、システムに取り付けてください。
圧力定格、接続種類、寸法が動作条件に対応しているか確認します。
バルブに機械的ストレスがかからないように、ボールバルブとパイプが揃っているか確認します。
ボールバルブを取り付けます。手順a-dを参照してください。
接着方法、溶着、ボルト締め方法については、特定の接着手順を順守してください。溶着機の取扱説明書または接着剤製造元の取扱手順を参照してください。
材料とタイプ(溶着、接着、ボルト止め、フランジ)に応じて、接続部分をパイプの端に取り付けます。
フランジねじの締め付けトルクおよびその他の有用な情報は、GF Planning Fundamentalsを参照してください。

警告！
ボールバルブを配管ラインの終端として使用する場合、物的損害が発生する恐れがあります！
両面閉閉状態にボールバルブを取り付けると、バルブが誤動作する可能性があります。
両側にボールバルブと接続部品が存在することを確認した後、バルブを動作させます。

警告！
ボールバルブタイプ546 Proの取り付け寸法、接続、バルブナットは、本製品に特化したものです！
タイプ546 Proが規定する部品の使用および設置方法を順守しない場合、配管システムが損傷する恐れがあります。
技術文書に記述されている設置寸法と仕様を、部品のものと比較します。

警告！
過度の締め付けによる材料の損傷！
プライヤーといったツールによる、または強く締めすぎた結果、バルブナットまたはねじ部を損傷する恐れがあります。
バルブナットは、ツールを使用せず、手で締めること。



弊社の取引基本契約が適用されます。
取扱説明書に従ってください
取扱説明書は製品の一部分であり、安全コンセプトの重要な構成要素です。
取扱説明書を読み、順守してください。
製品と取扱説明書は常に一緒に保管してください。
製品を使用する後任のユーザーに取扱説明書を譲渡してください。

EC適合宣言書
製造元のGeorg Fischer Piping Systems Ltd., CH-8201 Schaffhausen (スイス)は、DIN EN ISO 16135に従い、タイプ546 ProボールバルブがEC指令2014/68/EU記載の圧力機器であり、この指令記載のバルブ要件を満たしていることを宣言します。
バルブに記載のCEマークはこの指令に準拠していることを表しています(圧力機器に関する指令によれば、DN 25より大きいバルブのみにCEラベルを付けることができます)。ボールバルブを取り付けたシステム全体が、上記のEC指令のいずれかに適合していることが立証されるまで、ボールバルブを使用することは禁止されています。
指定された技術仕様と使用目的に影響を与えるボールバルブの変更は、この適合宣言を無効にします。追加情報は「GF Planning Fundamentals」に記載されています。

シャフハウゼン, 16.04.2024
Bastian Lübke
グローバルR&D本部

警告！
インサートの深さの順守を怠ると、ボディを損傷する恐れがあります！
損傷しボディへの圧力負荷により、破壊する恐れがあります。
ボールバルブの脚部にある留め具を使用する場合は、ネジのインサートの深さの要件を必ず順守します。

Table with 2 columns: DN, ネジ and 10/15, 20/25, 32/40, 50, 65, 80, 100

注意！
熱膨張による力！
温度が変動する配管システムでは、熱膨張に制限がかかると、曲がったり線方向への力が発生する恐れがあります。
バルブの機能を損なわないために、バルブの前または後の適切な位置で力を吸収するフィクスボルトを設置します。
前面の固定には取り付けプレートを使用します。バルブの動作中に発生する力が吸収されます(例、始動時の初期駆動トルク)したがって、配管システムに力がかかることを防ぎます。

7. 試運転
全バルブが開位置または閉位置(バルブの要件を順守)にあるか確認します。
配管システムを充填し、気体を完全に排気します。
最小PNの部品をもとに、配管システムの最大許容試験圧力が決まります。
圧力試験中、漏れがないかバルブと接続部を確認します。

用心！
最大許容試験圧力！
開閉位置でのボールバルブの圧力試験では、パイプライン(最大1.5 x PN、または最大PN + 5 bar)と同じ取扱指示が適用されます。しかし、閉位置での試験圧力は最大1.1 x PNを超えてはいけません。
詳細については、GF Planning Fundamentalsをご参照ください。
漏れ試験後：試験液を抜き出します。
結果を記録します。

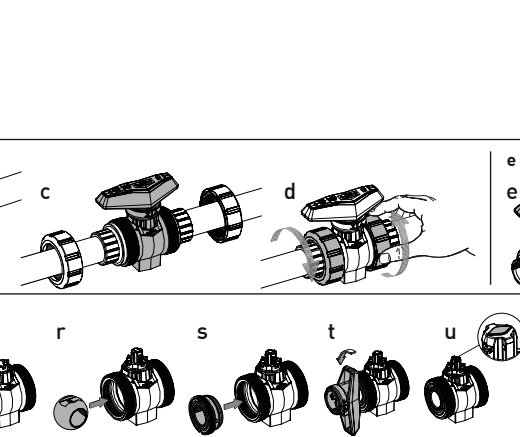
8. 分解
警告！
コントロールされていない液体が噴き出す危険があり、怪我をする恐れがあります！
完全に圧力を解放しないと、液体はコントロールされず、噴き出します。液体の種類によっては、怪我する恐れがあります。
取り外す前に、パイプの圧力を完全に解放します。
有害、可燃性、起爆性の液体を使用した場合は、取り外す前にパイプを完全に空にしてください。
適切な処理(排液コンテナの使用など)を行い、液体を安全に処分します。取り外したボールバルブを部分的に開き(45°位置)垂直に立て排液します。
取り外した後、ボールバルブは安全な場所に保管します。

メンテナンス
ボールバルブは、通常の動作条件下では、メンテナンスを必要としません。ただし、次の対策を行う必要があります。
液体が漏れていないか定期的にに検査します。
保守性をチェックするために、1年に1-2回ほど、恒久的に同位置を保たなければならないボールバルブの機能テストを行います。
危険な液体を使用する場合の推奨事項：定期的に(液体の危険な製品の使用状況に応じて)バルブナットを締め、管からボールバルブを取り外し、内部の損傷を確認します。
制御操作(バルブの自動化またはシーリング材への化学浸食)を頻繁に行う場合、バルブ内部の部品を交換する必要があるかもしれません。交換時は、バルブを配管システムから取り外さなければなりません。シーリングエレメント、ボール、ステム、スベアスプリングは交換できます。GF Piping Systemsのスベアパーツリストを参照してください。

用心！
材料の損傷および/または負傷の恐れがあります！
交換時に使用できる部品は、このバルブのためにデザインされたGeorg Fischerのスベア部品だけです。
スベア部品の注文するときは、銘板に記載されているすべての詳細に注意してください。
GF指定潤滑剤でシール部品を潤滑します。
石油ベースのグリースやワセリンは絶対に使用しないでください。
特別に洗浄されたボールバルブの製造元の指示に従ってください。
すべてのシール部品は環境の影響を受けません。したがって、元のパッケージに保管し、凍結/乾燥した場所で保管してください。
取り付ける前に、シール部品に亀裂や老化(硬化など)による損傷がないか確認します。
欠陥のあるスベア部品を使用しないでください。

部品を組み立て、シール部品を交換するには、手順n-vに従ってください。
スベアスプリングを締め、ボールがびたりと動くようになります。
ロッキングを閉位置(上)にします。

10. その他の機能
レバーをロックするには、手順w-xに従ってください。
w: ボールバルブを希望する閉位置に動かす、ロッキングを押下げます。
ロックをかけ、レバーの不正アクセスを防ぎます。
該当する規格に従ってレバーにラベルを付けるには、手順y-zに従って付属のレバークリップを取り外し、透明なレバークリップ(付属品(別売))と交換します。



# ボールバルブ タイプ546プロ、マニュアル

## 取扱説明書

1. 使用目的
配管システム用のタイプ546プロボールバルブは、制限範囲内の圧力と温度で、承認された液体の流れを遮断、通過、調整します。最大耐用年数は25年です。

2. 本書について
2.1 関連文書
GF Planning Fundamentals Industry
本書は、GF Piping Systemsの代理店またはwww.gfps.comから入手できます。

Table with 2 columns: PN, DN and 公称圧力, 呼び径

2.3 安全上の注意と警告
この取扱説明書では、警告を用いて、死亡、負傷、物的損害の潜在性をユーザーにお伝えしています。これらの警告をしっかりと読み、順守してください！

危険！
差し迫った危険！
順守を怠ると、重傷または死亡につながる可能性があります。

警告！
潜在的な危険！
順守を怠ると、重傷を負う可能性があります。

用心！
危険な状況！
順守を怠ると、軽傷を負う可能性があります。

注意！
危険な状況！
順守を怠ると、重大な損失が生じる可能性があります。

安全性と責任
通常、ボールバルブの安全な取扱方法は、ボールバルブが取り付けられている配管システムの取扱方法と同じです。
製品の意味図された目的に従って使用してください。使用目的をご参照ください。
損傷または欠陥のある製品を使用しないでください。損傷または欠陥のある製品を直ちに選別します。
配管システムは専門業者設置し、定期的な点検を行ってください。
製品および機器は、必要な知識または経験を有する訓練を受けた者のみが設置すること。
現場の安全性と環境保護に関連する適用規制など、関連する全分野について、定期的に従業員を訓練すること。(特に、加圧パイプ)

輸送と保管
未開封の元の梱包で製品を輸送および/または保管します。
製品をほこり、汚れ、湿気、熱、紫外線から保護します。
製品が機械的または熱的影響によって損傷を受けていないか確認します。
開閉位置で保管します(配達時)。
設置前に、損傷がないか、製品を確認します。

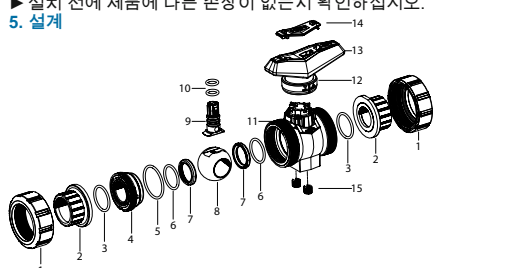


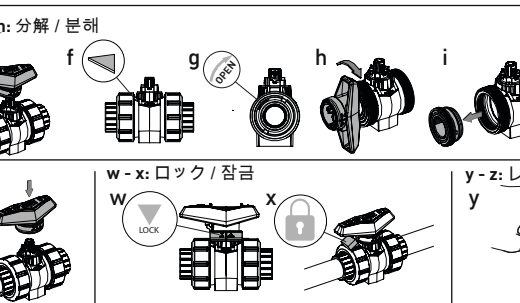
Table with 3 columns: 位置, 説明, 位置, 説明

6. 設置
設置直前に製品を元のパッケージから取り出します。
機能試験を行います。(ボールバルブを手で閉じ、そして、開けず。正常に機能しないボールバルブは取り付けしないでください)
ボールバルブを開閉位置にして、システムに取り付けてください。
圧力定格、接続種類、寸法が動作条件に対応しているか確認します。
バルブに機械的ストレスがかからないように、ボールバルブとパイプが揃っているか確認します。
ボールバルブを取り付けます。手順a-dを参照してください。
接着方法、溶着、ボルト締め方法については、特定の接着手順を順守してください。溶着機の取扱説明書または接着剤製造元の取扱手順を参照してください。
材料とタイプ(溶着、接着、ボルト止め、フランジ)に応じて、接続部分をパイプの端に取り付けます。
フランジねじの締め付けトルクおよびその他の有用な情報は、GF Planning Fundamentalsを参照してください。

警告！
ボールバルブを配管ラインの終端として使用する場合、物的損害が発生する恐れがあります！
両面閉閉状態にボールバルブを取り付けると、バルブが誤動作する可能性があります。
両側にボールバルブと接続部品が存在することを確認した後、バルブを動作させます。

警告！
ボールバルブタイプ546 Proの取り付け寸法、接続、バルブナットは、本製品に特化したものです！
タイプ546 Proが規定する部品の使用および設置方法を順守しない場合、配管システムが損傷する恐れがあります。
技術文書に記述されている設置寸法と仕様を、部品のものと比較します。

警告！
過度の締め付けによる材料の損傷！
プライヤーといったツールによる、または強く締めすぎた結果、バルブナットまたはねじ部を損傷する恐れがあります。
バルブナットは、ツールを使用せず、手で締めること。



弊社の取引基本契約が適用されます。
取扱説明書に従ってください
取扱説明書は製品の一部分であり、安全コンセプトの重要な構成要素です。
取扱説明書を読み、順守してください。
製品と取扱説明書は常に一緒に保管してください。
製品を使用する後任のユーザーに取扱説明書を譲渡してください。

EC適合宣言書
製造元のGeorg Fischer Piping Systems Ltd., CH-8201 Schaffhausen (スイス)は、DIN EN ISO 16135に従い、タイプ546 ProボールバルブがEC指令2014/68/EU記載の圧力機器であり、この指令記載のバルブ要件を満たしていることを宣言します。
バルブに記載のCEマークはこの指令に準拠していることを表しています(圧力機器に関する指令によれば、DN 25より大きいバルブのみにCEラベルを付けることができます)。ボールバルブを取り付けたシステム全体が、上記のEC指令のいずれかに適合していることが立証されるまで、ボールバルブを使用することは禁止されています。
指定された技術仕様と使用目的に影響を与えるボールバルブの変更は、この適合宣言を無効にします。追加情報は「GF Planning Fundamentals」に記載されています。

シャフハウゼン, 16.04.2024
Bastian Lübke
グローバルR&D本部

警告！
インサートの深さの順守を怠ると、ボディを損傷する恐れがあります！
損傷しボディへの圧力負荷により、破壊する恐れがあります。
ボールバルブの脚部にある留め具を使用する場合は、ネジのインサートの深さの要件を必ず順守します。

Table with 2 columns: DN, ネジ and 10/15, 20/25, 32/40, 50, 65, 80, 100

注意！
熱膨張による力！
温度が変動する配管システムでは、熱膨張に制限がかかると、曲がったり線方向への力が発生する恐れがあります。
バルブの機能を損なわないために、バルブの前または後の適切な位置で力を吸収するフィクスボルトを設置します。
前面の固定には取り付けプレートを使用します。バルブの動作中に発生する力が吸収されます(例、始動時の初期駆動トルク)したがって、配管システムに力がかかることを防ぎます。

7. 試運転
全バルブが開位置または閉位置(バルブの要件を順守)にあるか確認します。
配管システムを充填し、気体を完全に排気します。
最小PNの部品をもとに、配管システムの最大許容試験圧力が決まります。
圧力試験中、漏れがないかバルブと接続部を確認します。

用心！
最大許容試験圧力！
開閉位置でのボールバルブの圧力試験では、パイプライン(最大1.5 x PN、または最大PN + 5 bar)と同じ取扱指示が適用されます。しかし、閉位置での試験圧力は最大1.1 x PNを超えてはいけません。
詳細については、GF Planning Fundamentalsをご参照ください。
漏れ試験後：試験液を抜き出します。
結果を記録します。

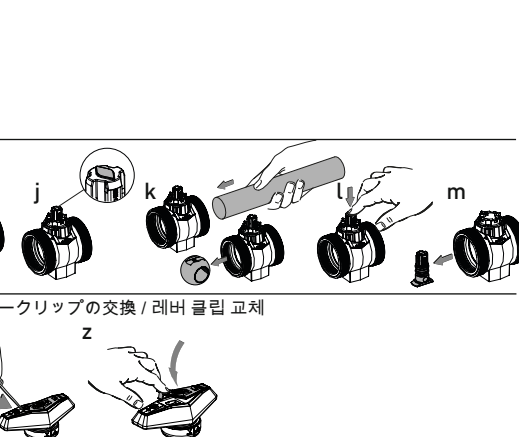
8. 分解
警告！
コントロールされていない液体が噴き出す危険があり、怪我をする恐れがあります！
完全に圧力を解放しないと、液体はコントロールされず、噴き出します。液体の種類によっては、怪我する恐れがあります。
取り外す前に、パイプの圧力を完全に解放します。
有害、可燃性、起爆性の液体を使用した場合は、取り外す前にパイプを完全に空にしてください。
適切な処理(排液コンテナの使用など)を行い、液体を安全に処分します。取り外したボールバルブを部分的に開き(45°位置)垂直に立て排液します。
取り外した後、ボールバルブは安全な場所に保管します。

メンテナンス
ボールバルブは、通常の動作条件下では、メンテナンスを必要としません。ただし、次の対策を行う必要があります。
液体が漏れていないか定期的にに検査します。
保守性をチェックするために、1年に1-2回ほど、恒久的に同位置を保たなければならないボールバルブの機能テストを行います。
危険な液体を使用する場合の推奨事項：定期的に(液体の危険な製品の使用状況に応じて)バルブナットを締め、管からボールバルブを取り外し、内部の損傷を確認します。
制御操作(バルブの自動化またはシーリング材への化学浸食)を頻繁に行う場合、バルブ内部の部品を交換する必要があるかもしれません。交換時は、バルブを配管システムから取り外さなければなりません。シーリングエレメント、ボール、ステム、スベアスプリングは交換できます。GF Piping Systemsのスベアパーツリストを参照してください。

用心！
材料の損傷および/または負傷の恐れがあります！
交換時に使用できる部品は、このバルブのためにデザインされたGeorg Fischerのスベア部品だけです。
スベア部品の注文するときは、銘板に記載されているすべての詳細に注意してください。
GF指定潤滑剤でシール部品を潤滑します。
石油ベースのグリースやワセリンは絶対に使用しないでください。
特別に洗浄されたボールバルブの製造元の指示に従ってください。
すべてのシール部品は環境の影響を受けません。したがって、元のパッケージに保管し、凍結/乾燥した場所で保管してください。
取り付ける前に、シール部品に亀裂や老化(硬化など)による損傷がないか確認します。
欠陥のあるスベア部品を使用しないでください。

部品を組み立て、シール部品を交換するには、手順n-vに従ってください。
スベアスプリングを締め、ボールがびたりと動くようになります。
ロッキングを閉位置(上)にします。

10. その他の機能
レバーをロックするには、手順w-xに従ってください。
w: ボールバルブを希望する閉位置に動かす、ロッキングを押下げます。
ロックをかけ、レバーの不正アクセスを防ぎます。
該当する規格に従ってレバーにラベルを付けるには、手順y-zに従って付属のレバークリップを取り外し、透明なレバークリップ(付属品(別売))と交換します。



警告！
インサートの深さの順守を怠ると、ボディを損傷する恐れがあります！
損傷しボディへの圧力負荷により、破壊する恐れがあります。
ボールバルブの脚部にある留め具を使用する場合は、ネジのインサートの深さの要件を必ず順守します。

Table with 2 columns: DN, ネジ and 10/15, 20/25, 32/40, 50, 65, 80, 100

注意！
熱膨張による力！
温度が変動する配管システムでは、熱膨張に制限がかかると、曲がったり線方向への力が発生する恐れがあります。
バルブの機能を損なわないために、バルブの前または後の適切な位置で力を吸収するフィクスボルトを設置します。
前面の固定には取り付けプレートを使用します。バルブの動作中に発生する力が吸収されます(例、始動時の初期駆動トルク)したがって、配管システムに力がかかることを防ぎます。

7. 試運転
全バルブが開位置または閉位置(バルブの要件を順守)にあるか確認します。
配管システムを充填し、気体を完全に排気します。
最小PNの部品をもとに、配管システムの最大許容試験圧力が決まります。
圧力試験中、漏れがないかバルブと接続部を確認します。

用心！
最大許容試験圧力！
開閉位置でのボールバルブの圧力試験では、パイプライン(最大1.5 x PN、または最大PN + 5 bar)と同じ取扱指示が適用されます。しかし、閉位置での試験圧力は最大1.1 x PNを超えてはいけません。
詳細については、GF Planning Fundamentalsをご参照ください。
漏れ試験後：試験液を抜き出します。
結果を記録します。

8. 分解
警告！
コントロールされていない液体が噴き出す危険があり、怪我をする恐れがあります！
完全に圧力を解放しないと、液体はコントロールされず、噴き出します。液体の種類によっては、怪我する恐れがあります。
取り外す前に、パイプの圧力を完全に解放します。
有害、可燃性、起爆性の液体を使用した場合は、取り外す前にパイプを完全に空にしてください。
適切な処理(排液コンテナの使用など)を行い、液体を安全に処分します。取り外したボールバルブを部分的に開き(45°位置)垂直に立て排液します。
取り外した後、ボールバルブは安全な場所に保管します。

メンテナンス
ボールバルブは、通常の動作条件下では、メンテナンスを必要としません。ただし、次の対策を行う必要があります。
液体が漏れていないか定期的にに検査します。
保守性をチェックするために、1年に1-2回ほど、恒久的に同位置を保たなければならないボールバルブの機能テストを行います。
危険な液体を使用する場合の推奨事項：定期的に(液体の危険な製品の使用状況に応じて)バルブナットを締め、管からボールバルブを取り外し、内部の損傷を確認します。
制御操作(バルブの自動化またはシーリング材への化学浸食)を頻繁に行う場合、バルブ内部の部品を交換する必要があるかもしれません。交換時は、バルブを配管システムから取り外さなければなりません。シーリングエレメント、ボール、ステム、スベアスプリングは交換できます。GF Piping Systemsのスベアパーツリストを参照してください。

用心！
材料の損傷および/または負傷の恐れがあります！
交換時に使用できる部品は、このバルブのためにデザインされたGeorg Fischerのスベア部品だけです。
スベア部品の注文するときは、銘板に記載されているすべての詳細に注意してください。
GF指定潤滑剤でシール部品を潤滑します。
石油ベースのグリースやワセリンは絶対に使用しないでください。
特別に洗浄されたボールバルブの製造元の指示に従ってください。
すべてのシール部品は環境の影響を受けません。したがって、元のパッケージに保管し、凍結/乾燥した場所で保管してください。
取り付ける前に、シール部品に亀裂や老化(硬化など)による損傷がないか確認します。
欠陥のあるスベア部品を使用しないでください。

部品を組み立て、シール部品を交換するには、手順n-vに従ってください。
スベアスプリングを締め、ボールがびたりと動くようになります。
ロッキングを閉位置(上)にします。

10. その他の機能
レバーをロックするには、手順w-xに従ってください。
w: ボールバルブを希望する閉位置に動かす、ロッキングを押下げます。
ロックをかけ、レバーの不正アクセスを防ぎます。
該当する規格に従ってレバーにラベルを付けるには、手順y-zに従って付属のレバークリップを取り外し、透明なレバークリップ(付属品(別売))と交換します。

