



Metering ball valve type 523 Pro, manual Instruction Manual

161484586 Metering ball valve type 523 Pro, manual 6260 / DE EN FR ES / 07 (07.2023) © Georg Fischer Piping Systems Ltd CH-8201 Schaffhausen/Switzerland +41 52 631 30 26 / info.ps@georgfischer.com www.gfps.com

- 1. Intended Use**
The Type 523 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

PN	Nominal pressure
DN	Dimension

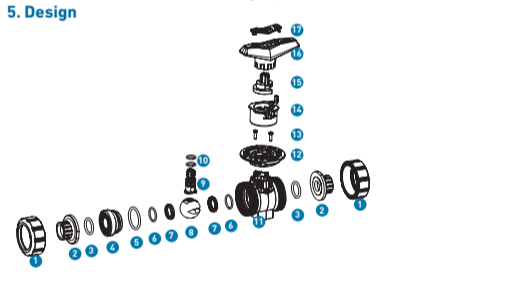
2.3 Safety Instructions and Warnings
Warnings that warn the user of death, injuries or material damage are used in this instruction manual. Always read and observe these warnings!

- ⚠ 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.



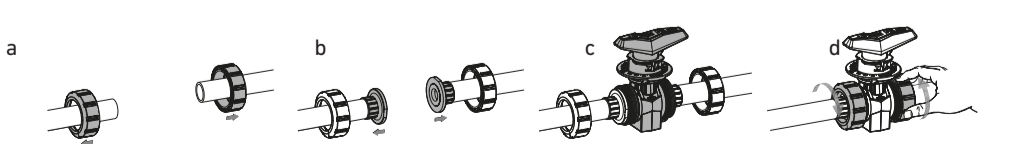
Pos.	Description	Pos.	Description
1	Union nut	10	Stem seals
2	Connecting part	11	Body
3	Union seal	12	Index plate
4	Union bush	13	Screws
5	Body seal	14	Adapter with locking function
6	Backing seal	15	Position indicator
7	Ball seat	16	Lever (lockable)
8	Ball (metering version)	17	Lever clip
9	Stem		

⚠ CAUTION!
Pay attention to arrows on scale!
Rotating the scale will impair the functionality. This can cause incorrect setting of the ball position.
Pay attention to the arrows on the scale. The ball valve is now ready for use. The display must read zero on both sides.

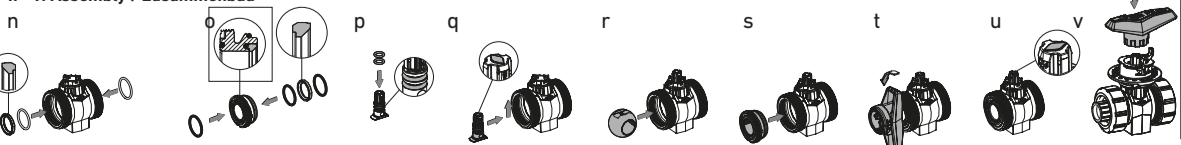
- 6. Installation**
 - Remove the product from its original packaging immediately before installation.
 - Make a function test: close the ball valve by hand and open it again. Ball valves which do not function properly must not be installed.
 - Install the ball valve always into the system in the opened 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

a - d: Installation / Einbau



n - v: Assembly / Zusammenbau



Dosierkugelhahn Typ 523 Pro, handbetätigt Betriebsanleitung

- 1. Bestimmungsgemässe Verwendung**
Der Kugelhahn Typ 523 Pro ist ausschliesslich dazu bestimmt, nach Einbau in ein Rohrleitungssystem zugelassene Medien innerhalb der zugelassenen Druck- und Temperaturgrenzen abzuspüren, durchzulassen oder den Durchfluss zu regeln. Die maximale Betriebsdauer beträgt 25 Jahre.
- 2. Zu diesem Dokument**
- 2.1 Mitgeltende Dokumente**
 - GF Planungsgrundlagen Industrie

PN	Nenndruck
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.

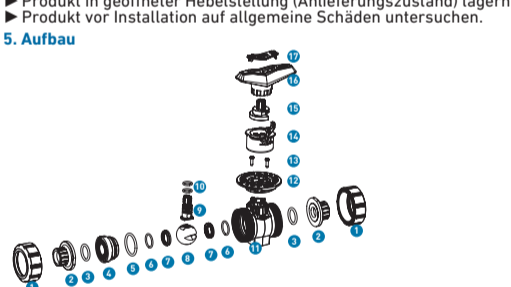
⚠ WARNING!
Möglicherweise drohende Gefahr!
Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen.

⚠ 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.



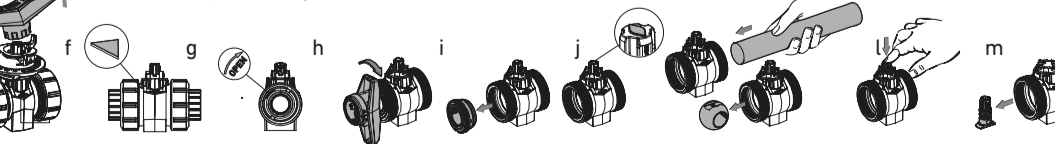
Pos.	Beschreibung	Pos.	Beschreibung
1	Überwurfmutter	10	Zapfendichtungen
2	Anschlussstück	11	Gehäuse
3	Anschlusssteildichtung	12	Skalenscheibe
4	Einschraubteil	13	Schrauben
5	Gehäuseabdichtung	14	Adapter mit Schliessfunktion
6	Hinterlagendichtung	15	Anzeigeelement
7	Kugeldichtung	16	Hebel (Abschliessbar)
8	Kugel (Dosier-Version)	17	Hebelclip
9	Zapfen		

⚠ VORSICHT!
Pfeile auf der Skala beachten!
Beeinträchtigung der Funktionalität durch Verdrehen der Skala, wodurch die falsche Einstellung der Kugelstellung abgeleitet werden könnte.
Die Pfeile der Skala müssen stets in Richtung Festseite zeigen.

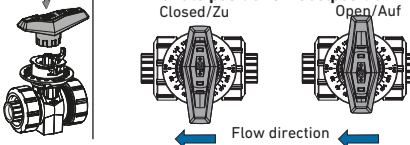
- 6. Installation**
 - Kugelhahn erst unmittelbar vor Einbau aus Originalverpackung nehmen.
 - Funktionsprobe durchführen: Kugelhahn von Hand schliessen und wieder öffnen. Kugelhähne mit erkennbarer Funktionsstörung dürfen nicht eingebaut werden.
 - Kugelhahn stets in geöffneter Kugelstellung in System einbauen.
 - Sicherstellen, dass Druckklasse, Anschlussart und Anschlussabmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen.
 - Mechanische Beanspruchungen vermeiden und sicherstellen, dass die Ventileinbaulänge miteinbezogen wurde, sowie dass die Rohrleitungen fluchten. Die Rohrleitung muss beim Anziehen der Überwurfmuttern 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 Anschlussstück an einer der Abgänge betrieben, kann es zum Defekt des Kugelhahns kommen.

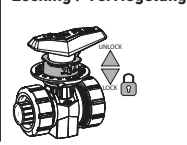
e - m: Disassembly / Demontage



w - x: Handle position / Hebelposition



Locking / Verriegelung



Replacing lever clip / Hebelclip tauschen



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 523 Pro gemäss der harmonisierten Bauart-Norm DIN EN ISO 16135 druckhalten- der 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 14.07.2023

Bastian Lübke
Head of Global R&D

► Kugelhahn ausschliesslich mit Anschlussstücken und Überwurfmutter an allen Abgängen betreiben.

⚠ WARNING!
Der Kugelhahn Typ 523 Pro hat produktspezifische Einbaumasse, Anschlüsse und Überwurfmutter!
Schäden des Rohrleitungssystems durch Verwendung anderer Bauteile und Einbaumasse (als für Typ 523 Pro vorgesehen).
► Einbaumasse und -bezeichnungen in den technischen Dokumentationen mit den vorliegenden Bauteilen abgleichen.

⚠ 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 523 Pro müssen die Angaben der max. Einschraubtiefe der Schrauben beachtet werden.

DN	10/15
Schraube	M6
Einschraubtiefe H (mm)	12

⚠ 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 Leitungssystemabschnitt.
 - 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 Ausweichen 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-spezifischem Schmiermittel schmierem.
► 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.

