

Kugelhahn C 10

Ball Valve C 10

 **Geeignet für feststofffreie Medien!**

Feststoffhaltige Medien beeinträchtigen die Standzeit!



ACHTUNG!

Diese Anweisung unbedingt vor der Installation und Inbetriebnahme lesen!

Änderungen an der Armatur, die Auswirkungen auf die angegebenen technischen Daten und die Funktionsweise haben, sind verboten!

 **Suitable for media free of solids.**

Solid particles affect lifetime.

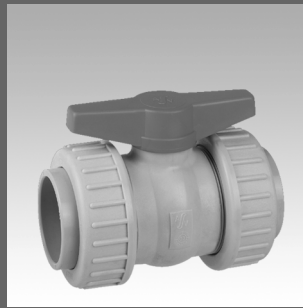


ATTENTION

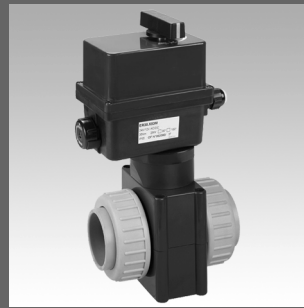
Before installing and commissioning it is imperative to read this instruction.

It is prohibited to perform alterations to the valve that have an effect on the specified technical data and mode of operation.

C 10



PN 10



1. Sicherheitshinweise



Lesen Sie unbedingt diese Anweisungen vor Beginn aller Arbeiten. Sie dienen zu Ihrer Sicherheit und einer korrekten Funktionsweise der zu installierenden Armatur. Bei Nichtbeachtung können schwerste Verletzungen oder Sachschäden an der Anlage entstehen.

1.1 Sicherheitssymbole und Bedeutung



Unmittelbar drohende Gefahr!

Bei Nichtbeachtung drohen Tod oder schwerste Verletzungen.



Unmittelbar drohende Gefahr!

Bezeichnet eine mögliche Gefährdung durch elektrische Spannung. Bei Nichtbeachtung des Hinweises können Tod oder schwerste Verletzungen eintreten.



Möglicherweise drohende Gefahr!

Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen und/oder Sachschäden.

 **Wichtige Information!**

Bei Nichtbeachtung können Verletzungen und/oder Sachschäden entstehen.

1. Safety instructions



It is imperative to read these instructions prior starting any operation. They are intended to ensure your safety and the correct mode of operation of the valve to be installed. Non-observance of this information may lead to worst injuries or damages at the facilities.

1.1 Safety symbols and meaning



Impending danger

Non-observance could lead to death or most severe injuries.



Impending danger

Indicates a possible hazard emanating from electrical voltage. Non-observance of this note could lead to death or most severe injuries.



Possible danger

Non-observance could lead to severe injury and/or damage to facilities.

 **Important information**

Non-observance could lead to personnel injury and/or damage to facilities.

1.2 Installation und Inbetriebnahme



Ein sicherer Betrieb der Armatur setzt voraus, dass der Monteur für die Installation und Inbetriebnahme folgende Qualifikationen besitzt bzw. sicherheitsbewusste Arbeitsabläufe berücksichtigt!

- 1.2.1 Der Monteur muss eine fachbezogene Qualifikation im Kunststoffrohrleitungsbau besitzen.
- 1.2.2 Der Monteur muss für elektrisch oder pneumatisch betriebene Armaturen, die an das Strom-/Druckluftnetz angeschlossen werden, die erforderliche Qualifikation besitzen.
- 1.2.3 Der Monteur hat sich vor Beginn aller Arbeiten bei dem Betreiber der Anlage über die Gefahren, die von Anlage/Medium ausgehen können, zu informieren und hat diesbezügliche Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen zu befolgen.
- 1.2.4 Der Monteur hat sicherzustellen, dass das Einschalten/Anfahren der Anlage bei der Installation, Wartung oder Instandsetzung nicht möglich ist. Strom- und Druckluftversorgung sind sicher vom Netz zu trennen und gegen unbefugtes Einschalten zu sichern.
- 1.2.5 Der Monteur hat sicherzustellen, dass die Rohrleitungskomponenten unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften drucklos sind, entleert und dekontaminiert wurden. Nachlaufende Mediumreste sind aufzufangen.
- 1.2.6 Bei Neuanlagen muss das Rohrleitungsnetz ausgiebig mit neutraler Flüssigkeit gespült werden. Montagerückstände führen zum Ausfall der Armatur!

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung



Die Armatur wird zum Absperrn von Rohrleitungen eingesetzt. Der Armaturen- und Dichtwerkstoff ist abhängig von den Medien-, Temperatur- und Druckeigenschaften der Anlage! Daher darf die Armatur nur installiert werden, wenn nachfolgende Punkte durchgeführt und berücksichtigt wurden!

1.3.1 Beständigkeitsprüfung

Alle mediumberührten Bauteile der Armatur müssen nach der ASV Beständigkeitsliste für das verwendete Medium »beständig« sein. ASV-Beständigkeitsliste beachten!

1.3.2 Druck-/Temperaturprüfung, »Abb. 1«

Betriebsdruck und Betriebstemperatur müssen im zulässigen Druck-/Temperatur-Bereich des Armaturenwerkstoffes liegen. Werkstoffabhängiges Druck-Temperatur-Diagramm beachten!

1.3.3 Typenschildangabe

Die Typenschildangaben müssen mit den Bestell-/Auslegungsdaten übereinstimmen.

2. Installationshinweise



Beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Des Weiteren sind zu beachten: DIN, DIN/ISO, DVS, nationale und internationale Normen, die Verkleberichtlinien (PVC-U, PVC-C) bzw. die Schweißrichtlinien (PP, PVDF) für Kunststoffarmaturen.

Rohrleitungskräfte stets bauseitig durch Dehnschenkel oder Rohrkompensatoren abfangen!

2.1 Abmessungen

Siehe Datenblatt:

»Kugelhahn C 10 310509«

2.2 Einbaurichtung

Die Einbaurichtung ist beliebig.

1.2 Installation and Commissioning



Safe operation of the valve requires that the fitter carrying out installation and start-up has the following qualifications and takes into account safety relevant operating sequences.

- 1.2.1 The fitter must have expert qualifications in plastic pipeline construction.
- 1.2.2 For electric or pneumatic driven valves being connected to the power/compressed air supply the fitter must have the necessary qualification.
- 1.2.3 Prior to starting any work the fitter has to inform himself at the user/owner of the system about any potential hazards emanating from the system/medium and must observe all pertinent protection and safety measures accordingly.
- 1.2.4 The fitter must make sure that switching on/starting up of the system is impossible during installation, maintenance or repairs. Securely disconnect the power supply as well as the compressed air supply from the networks and prevent unauthorised activation.
- 1.2.5 The fitter must ensure that the pipeline components are depressurised, emptied and decontaminated while taking the safety instructions into account. Any fluid rests are to be disposed properly.
- 1.2.6 In a new pipework system the pipeline system must be thoroughly flushed with neutral fluid. Installation residue could lead to failure of valve.

1.3 Intended use



The valve is used to shut-off of pipelines. The valve and sealing material is depending on the media, temperature and pressure properties of the system. Therefore the valve may only be installed when following points are carried out and considered.

1.3.1 Resistance test

All components of the valve getting in contact with the medium must be »resistant« according to the ASV resistance guide.

1.3.2 Pressure/temperature test, »fig. 1«

Operating pressure and operating temperature must correspond to the admissible pressure/temperature limits of the valve material. Observe material pressure/temperature diagram.

1.3.3 Identification plate

The information on the type plate must coincide with the order/design data.

2. Installation notes



Adhere to the safety instructions.

In addition observe: DIN, DIN/ISO, DVS*, national and international standards, the regulations for gluing (PVC-U, PVC-C) or welding (PP, PVDF) of plastic valves.

*DVS = German Association for Welding Technology

Always absorb pipeline forces through expansion sides or pipe compensators.

2.1 Dimensions

See data sheet:

»Ball Valve C 10 330509«

2.2 Mounting

Direction of mounting is variable.

2.3 Connection

- 2.3.1 Valve with union

2.3 Anschluss

- 2.3.1 Armatur mit Verschraubung
Gewinde nach DIN 8063, Einlegeteile nach DIN/ISO.
- 2.3.2 Armatur mit Flanschanschluss
Flansche nach DIN 2501 (PN 10/16).

➤ Anzugsmomente der verwendeten Flansche beachten! »Abb. 2«

2.4 Installation

2.4.1 Vorbereitung

Die Rohrleitungsenden sind fach- und maßgerecht abzulängen und für die jeweiligen Anschlussvarianten vorzubereiten.

➤ Zug- oder Druckkräfte bzw. Biegemomente an der Armatur sind nicht zulässig!

2.4.2 Muffen- oder Stutzenvariante

Überwurfmuttern lösen und über das Rohrleitungsende schieben. Muffen- oder Stutzen-einlegeteile fachgerecht mit den Rohrleitungsenden verbinden. Armatur radial zwischen die Rohrleitungsenden schieben und mit den Überwurfmuttern verbinden.

➤ Überwurfmutter nur von Hand anziehen.

2.4.3 Flanschanschlussvariante

Armatur radial zwischen die Flanschen schieben. Flach- oder O-Ringdichtung einlegen, Flanschschrauben mit Unterlegscheiben versehen, in die Flanschlöcher stecken und mit Unterlegscheibe und Mutter komplettieren. Schrauben über Kreuz anziehen.

➤ Verwenden Sie für die Flansch-Verbindungsschrauben nur Muttern nach DIN 439. Zulässiges Anzugsmoment für Kunststoff-flansche berücksichtigen!

3. Betätigung



Beachten Sie die Sicherheitshinweise!
Der Öffnungswinkel »AUF/ZU« beträgt 90°.

3.1 Handbetätigt

Die Schaltstellung wird durch den Handknebel mit eingepprägtem »AUF/ZU«-Symbol angezeigt.

- 3.1.1 Armatur in Offenstellung:
Knebelstellung längs zur Rohrleitung.
- 3.1.2 Armatur in Zustellung:
Knebelstellung quer zur Rohrleitung.

3.2 Armatur mit elektrischem Antrieb

Bei elektrisch betriebenen Armaturen ist auf korrekte Anschlussbelegung zu achten. Prüfung durch kurzes Einschalten.

Endlagenschalter sind werkseitig eingestellt und dürfen nicht verstellt werden!

➤ Beachten Sie »Abb. 3«.

3.3 Armatur mit pneumatischem Antrieb »Prisma«

Bei pneumatisch betriebenen Armaturen ist auf korrekte Anschlussbelegung der Druckluft zu achten. Prüfung durch kurzes Einschalten.

➤ Beachten Sie »Abb. 4«!

Für andere pneumatische Antriebe beachten Sie die Montage- und Betriebsanleitung Teil 3!

3.4 Armatur mit Magnetvorsteuerventil

Für die Ansteuerung pneumatischer Antriebe sind Magnetvorsteuerventile notwendig.

➤ Beachten Sie »Abb. 5« und Teil 4 der Montage-

Thread acc. to DIN 8063.
Inserts acc. to DIN/ISO.

- 2.3.2 Valve with flange connection
Flange acc. to DIN 2501 (PN 10/16).

➤ Adhere to the torques of the applied flanges, »fig. 2«

2.4 Installation

2.4.1 Preparation

Correctly cut the pipeline ends to the proper length and prepare same for the individual connection variant.

➤ Tensile strengths or thrust forces and/or bending moments acting on the valve are not permissible.

2.4.2 Socket or spigot variants

Loosen union nuts and pull them over the pipeline ends. Properly connect the socket or spigot ends with the pipeline ends. Insert the valve radially between the pipeline ends and connect using the union nuts.

➤ Tighten union nuts only hand-screwed.

2.4.3 Flange connection variant

Valve to be radially installed between the flange ends. Inlay gaskets or O-rings. Insert flange screws together with washer into the flange holes and fix with nut together with washer. Fasten screws crosswise.

➤ Only use nuts acc. DIN 439 for flange connection screws. Admissible torque for thermoplastic flanges is to be observed.

3. Actuation

Adhere to the safety instructions.



»OPEN/CLOSED« operation 0° - 90°.

3.1 Manual actuated

The positioning of the hand lever indicates »OPEN/CLOSED«. The direction for »OPEN/CLOSED« is written on the T-handle lever.

- 3.1.1 Valve in open position:
T-handle is positioned longitudinal to the pipeline.
- 3.1.2 Valve in closed position:
T-handle at right angle to the pipeline.

3.2 Valve with electric actuator

Pay attention to correct wiring connection for the electrically actuated valves. Test it through short switching-on.

Never adjust factory set end position switches.

➤ Please note »fig. 3«.

3.3 Valve with pneumatic actuator »Prisma«

Pay attention to correct compressed-air connection. Test it through short switching-on.

➤ Please note »fig. 4«.

For other pneumatic actuators please note the mounting and instruction manual part 3.

3.4 Valve with pilot solenoid valve

The control of pneumatic actuators requires solenoid pilot valves.

➤ Please note »fig. 5« and part 4 of the mounting and instruction manual for solenoid pilot valves.

Where these solenoid pilot valves are customer supplied, please note the attendant manuals.

und Betriebsanleitung für Magnetvorsteuer-ventile.

Werden diese Ventile kundenseitig beigestellt, so sind die zugehörigen Anleitungen zu beachten.

3.5 Armatur mit Endschalter oder Endschaltereinheit

Für die Fernüberwachung »AUF/ZU« von Armaturen sind Endschalter/Endschaltereinheiten notwendig.

➡ Beachten Sie »Abb. 6« und Teil 5 der Montage- und Betriebsanleitung!

Werden diese kundenseitig beigestellt, so sind die zugehörigen Anleitungen zu beachten.

4. Druckprüfung



Beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Dichtigkeitsprüfung nur mit neutralem Medium, wie z. B. Wasser, durchführen.

Der Prüfdruck darf den maximalen Druck von $1,5 \times PN$, höchstens aber $PN + 5\text{bar}$, nicht überschreiten.

Beachten Sie hierbei auch den zulässigen Druck anderer Anlagenkomponenten!

5. Wartung und Instandsetzung



Beachten Sie die Sicherheitshinweise!

Kugelhähne benötigen im normalen Betrieb keine Wartung.

Es reicht aus, periodisch zu prüfen, ob Medium nach außen austritt.

Tritt am Kugelhahnzapfen Medium aus, kann gemäß »Abb. 7« der O-Ring ausgetauscht werden.

Bei Leckagen ist die komplette Armatur auszutauschen.

3.5 Valve with limit switches or limit switch units

Limit switches/limit switch units are required to ensure the »OPEN/CLOSED« remote monitoring of valves.



Please note »fig. 6« and part 5 of the mounting and instruction manual for limit switch units.

Where these limit switches/limit switch units are customer supplied, please note the attendant manuals.

4. Pressure test



Adhere to the safety instructions.

Only use a neutral medium, e.g. water, to carry out the leakage test.

Ensure that the test pressure does not exceed the maximum pressure of $1.5 \times PN$, maximum $PN + 5\text{ bar}$.

Also observe the permissible pressure of other system components.

5. Maintenance and repair



Adhere to the safety instructions.

Given a normal operating environment, butterfly valves are maintenance free.

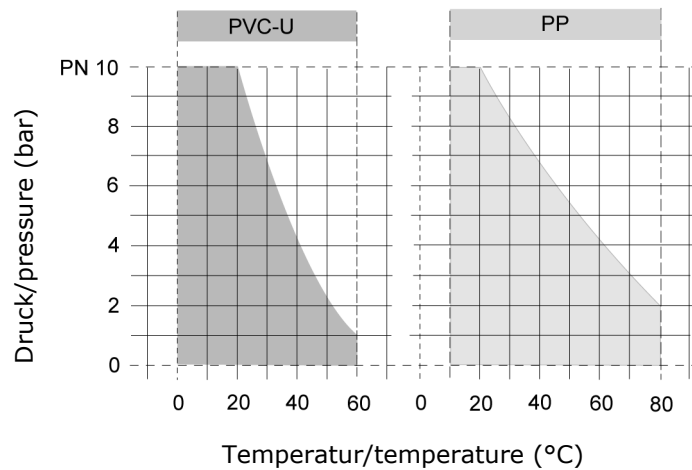
Periodic inspection is sufficient to make sure that no medium is leaking.

Replace the O-ring according to »fig. 7« if medium emerges from the ball valve stem.

In the event of leakages, replace the complete ball valve.

»Abb. 1«
»fig. 1«

Druck/Temperatur-Diagramm/Pressure/temperature diagram



Werkstoffgrenzen für ungefährliche Durchflussstoffe nach DIN 2403

Für andere Durchflussstoffe siehe die ASV Beständigkeitsliste.

Bei Temperaturen unter 0°C (PP < +10°C) bitten wir um Rückfrage und Angabe der genauen Einsatzbedingungen!



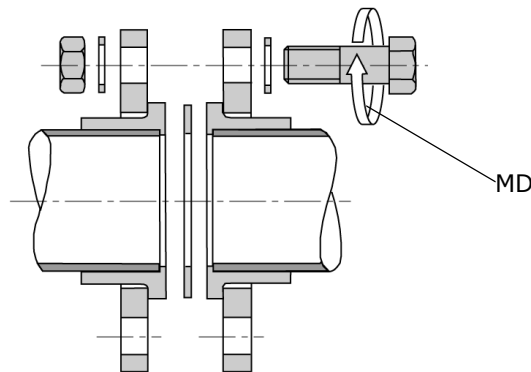
Pressure/temperature limits for harmless fluids acc. to DIN 2403

For other media see the ASV resistance guide.

Values below 0°C (PP < +10°C) on request with exact data of operation.

»Abb. 2«
»fig. 2«







Flansch-Anzugsmoment/Fastening torque for flanges



Maximales Anzugsmoment MD (Nm)/Maximum fastening torque MD (Nm)							
d (mm)	16	20	25	32	40	50	63
PVC-U flange	5	2	7	10	15	25	30
GFK/GFR flange	5	7	10	15	20	25	32
PP/steel flange	-	10	15	15	20	25	35







»Abb. 3«
»fig. 3«

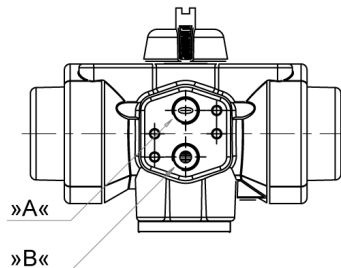
Elektrischer Antrieb/Electric actuator

- | | |
|--|--|
| <p> Beachten Sie die Montage- und Betriebsanleitung Teil 2 zum elektrischen Antrieb!</p> <p> Der Betrieb elektrischer Geräte kann gefährlich sein, da dabei gewisse Bauteile unter Spannung gesetzt werden. Jeglicher Eingriff an Anlagen oder elektrischen Geräten darf nur von qualifizierten Elektrikern oder kompetenten Personen unter Anleitung und Aufsicht von qualifizierten Elektrikern unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften für Elektrotechnik vorgenommen werden.</p> <p> In explosionsgefährdeter Umgebung gemäß ATEX sind besondere Regeln und Vorschriften zu beachten! Liegt der Armatur keine »ATEX«-Bescheinigung bei, darf sie nicht installiert werden!</p> | <p> Please note the mounting and instruction manual part 2 for electrical actuator.</p> <p> The operation of electrical appliance can appear dangerous because it implies the powering of certain components. Any intervention on installation or electric components must be carried out by specialized electricians or qualified people under the direction and the monitoring of electricians to follow the rules in force.</p> <p> Observe the special rules and regulations covering explosion endangered areas in accordance with ATEX. Do not install the valve unless it is accompanied by an »ATEX« certificate.</p> |
|--|--|

»Abb. 4«
»fig. 4«

Pneumatischer Antrieb/Pneumatic actuator

- | | |
|--|---|
| <p> Beachten Sie die Montage- und Betriebsanleitung Teil 4 für Magnetvorsteuerventile und die Montage- und Betriebsanleitung Teil 5 für Endschaltereinheiten!</p> <p> Die Installation pneumatischer Antriebe an das Strom- und/oder Druckluftnetz ist nur von autorisierten und qualifizierten Monteuren vorzunehmen!</p> <p> In explosionsgefährdeter Umgebung gemäß ATEX sind besondere Regeln und Vorschriften zu beachten! Liegt der Armatur keine »ATEX«-Bescheinigung bei, darf sie nicht installiert werden!</p> | <p> Please note the mounting and instruction manual part 4 for solenoid pilot valves and the mounting and instruction manual part 5 for limit switch units.</p> <p> Ensure that the installation of pneumatic actuators to the power supply and/or the compressed air network is exclusively reserved for authorised and qualified technicians.</p> <p> Observe the special rules and regulations covering explosion endangered areas in accordance with ATEX. Do not install the valve unless it is accompanied by an »ATEX« certificate.</p> |
|--|---|



Druckluftanschluss

Einfachwirkende Antriebe

Druckluft auf Anschluss »B«

Doppeltwirkende Antriebe

Druckluft auf Anschluss »A« (schließt)

Druckluft auf Anschluss »B« (öffnet)

Ansteuerung

3/2 Wege-Magnetventile für NC/NO Antriebe

5/2 Wege-Magnetventile für DA Antriebe

Compressed air connection

Single acting actuators

Compressed air at connection »B«

Double acting actuators

Compressed air at connection »A« (closes)

Compressed air at connection »B« (opens)

Control

3/2 way solenoid valves for NC/NO actuators

5/2 way solenoid valves for DA actuators

»Abb. 5«
»fig. 5«

Magnetvorsteuerventil/Solenoid pilot valve



Beachten Sie die Montage- und Betriebsanleitung Teil 4 für Magnetvorsteuerventile!



Please note the mounting and instruction manual part 4 for solenoid pilot valves.



Die Installation von Magnetvorsteuerventilen an das Strom- und/oder Druckluftnetz ist nur von autorisierten und qualifizierten Monteuren vorzunehmen.



Ensure that the installation of solenoid pilot valves to the power supply and/or the compressed air network is exclusively reserved for authorised and qualified technicians.



In explosionsgefährdeter Umgebung gemäß ATEX sind besondere Regeln und Vorschriften zu beachten!
Liegt dem Ventil keine »ATEX«-Bescheinigung bei, darf es nicht installiert werden!



Observe the special rules and regulations covering explosion endangered areas in accordance with ATEX.
Do not install the valve unless it is accompanied by an »ATEX« certificate.

»Abb. 6«
»fig. 6«

Endschalter/Limit switches



Beachten Sie die Montage- und Betriebsanleitung Teil 5 für Endschaltereinheiten!



Please note the mounting and instruction manual part 5 for limit switches/limit switch units.



Die Installation von Endschaltereinheiten an das Strom-/Steuernetz ist nur von autorisierten und qualifizierten Monteuren vorzunehmen!



Installation of limit switch units to the power supply/control network is exclusively reserved for authorised and qualified technicians.

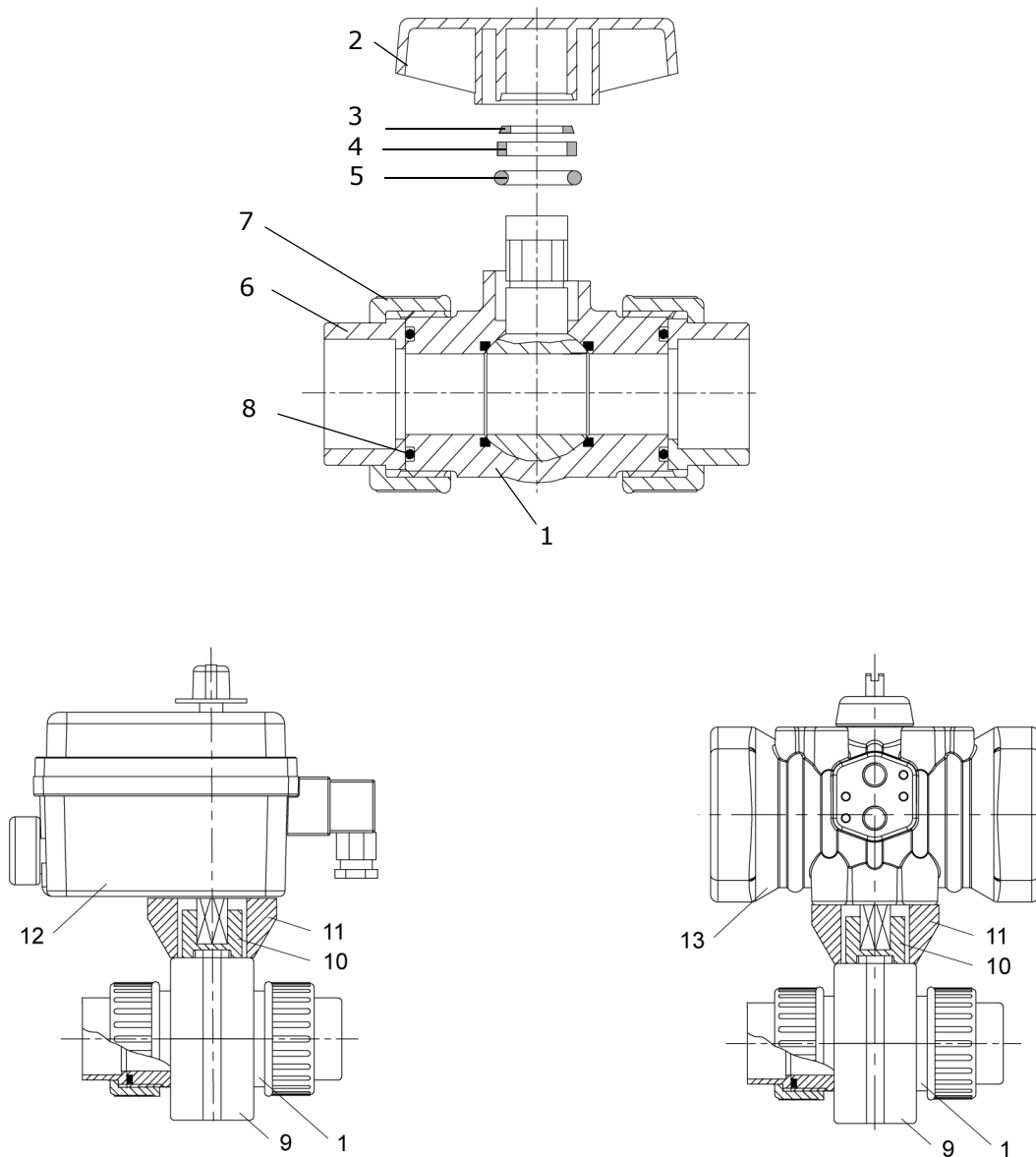


In explosionsgefährdeter Umgebung gemäß ATEX sind besondere Regeln und Vorschriften zu beachten!
Liegt der Armatur keine »ATEX«-Bescheinigung bei, darf sie nicht installiert werden!



Observe the special rules and regulations covering explosion endangered areas in accordance with ATEX.
Do not install the valve unless it is accompanied by an »ATEX« certificate.

»Abb. 7«
»fig. 7«



Pos.	Stück	Benennung
1	1	Gehäuse mit Kugel
2	1	Knebel
3	1	Sicherungsring
4	1	Druckstück
5	1	Runddichtring
6	2	Einlegeteil
7	2	Überwurfmutter
8	2	Runddichtring
9	1	Kugelhahnhalterung
10	1	Kupplung
11	1	Zwischenaufbau
12	1	Elektro-Antrieb
13	1	Pneumatik-Antrieb

item	qty.	designation
1	1	body with ball
2	1	T-handle
3	1	circlip
4	1	pressure piece
5	1	O-ring
6	2	insert
7	2	union nut
8	2	O-ring
9	1	bracket
10	1	coupling
11	1	mounting set
12	1	electric actuator
13	1	pneumatic actuator

Technische Änderungen vorbehalten / Subject to technical modifications