

## Шаровой кран C 10

## Ball Valve C 10

➤ **Пригоден для сред, не содержащих твердых частиц**

Наличие твердых частиц сокращает срок службы изделия.



**ВНИМАНИЕ**

До начала монтажа и ввода в эксплуатацию внимательно прочитайте данное Руководство. Запрещается производить модификацию шарового крана, которая может отразиться на указанных технических характеристиках и способе работы данного крана.

➤ **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. Инструкции по технике безопасности**



До начала проведения каких-либо операций с данным изделием необходимо внимательно прочитать данные инструкции: они предназначены для обеспечения Вашей безопасности и обеспечения правильного использования устанавливаемого крана. Несоблюдение приведенных инструкций может привести к самым тяжелым травмам или серьезному повреждению оборудования.

**1.1 Предупреждающие об опасности знаки и их значение**



**Возможная опасность**

Несоблюдение инструкций может привести к смерти или самым серьезным травмам.



**Возможная опасность**

Данный знак указывает на опасность, исходящую от электрического напряжения. Несоблюдение инструкций может привести к смерти или самым серьезным травмам.



**Возможная опасность**

Несоблюдение инструкций может привести к серьезным травмам и/или повреждению оборудования.



**Важная информация**

Несоблюдение инструкций может привести к травмам и/или повреждению оборудования.

**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 to the facilities.

**1.1 Safety symbols and meaning**



**Impending danger**

Non-observance of this note 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 Установка и ввод в эксплуатацию



Для обеспечения безопасной эксплуатации крана необходимо, чтобы монтажник, производящий установку и ввод в эксплуатацию крана, имел указанную ниже квалификацию и придерживался соответствующих процедур безопасного выполнения работ.

- 1.2.1 Монтажник должен иметь соответствующую квалификацию для монтажа пластиковых трубопроводов.
- 1.2.2 При установке кранов с электрическим или пневматическим приводом, которые подсоединяются к электрическим сетям или магистралям подачи сжатого воздуха, монтажник должен иметь соответствующую квалификацию.
- 1.2.3 До начала проведения любых работ, монтажник должен получить у пользователя/владельца системы всю необходимую информацию о потенциальной опасности, которую может представлять система/транспортируемая среда и должен предпринять все необходимые, имеющие отношение к проведению работ, меры безопасности.
- 1.2.4 Монтажник должен обеспечить невозможность включения/запуска системы во время установки крана, при проведении ремонта или технического обслуживания, а также обеспечить безопасное отключение подачи электрической энергии, подачи сжатого воздуха и принять меры для предотвращения их несанкционированного включения.
- 1.2.5 Монтажник должен убедиться, что во всех частях трубопровода нет давления, нет остатков транспортируемой среды и загрязнений, соблюдая при этом все необходимые меры безопасности. Все остатки транспортируемых жидкостей должны быть надлежащим образом утилизированы.
- 1.2.6 Все вновь запускаемые трубопроводные системы должны быть тщательно промыты нейтральными жидкостями. Загрязнения, вызванные монтажом, могут привести к повреждению крана.

## 1.3 Использование по назначению



Краны предназначены для перекрытия трубопроводных систем. Кран и уплотнительный материал выбираются в зависимости от транспортируемой среды, температуры и давления в системе. Поэтому, кран может быть установлен только при соблюдении следующих условий.

- 1.3.1 **Испытания на химическую устойчивость**  
Все компоненты крана, входящие в непосредственный контакт с транспортируемой средой, должны быть химически устойчивы к этим средам в соответствии с перечнем устойчивости компании ASV.
- 1.3.2 **Испытания давлением и температурой, »Рис. 1«**  
Рабочие давление и температура не должны выходить за пределы кривой допустимых давлений/температур для материала, из которого изготовлен кран. См. диаграммы допустимых давлений/температур для разных материалов.
- 1.3.3 **Табличка с паспортными данными**  
Информация на табличке с паспортными данными должна совпадать с данными, указанными в заказе/проекте.

## 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. Примечания, относящиеся к монтажу



Соблюдайте правила техники безопасности.

Кроме того, необходимо соблюдать: стандарты DIN, DIN/ISO, DVS\*, государственные и международные нормы и правила, правила и нормы склеивания (PVC-U, PVC-C) или сварки (PP, PVDF) для кранов из пластика.

DVS\* = Немецкая ассоциация сварной техники

Всегда необходимо предусматривать поглощение напряжений трубопровода с помощью расширительных модулей или трубопроводных компенсаторов.

PVC-U = непластифицированный поливинилхлорид

PVC-C = поливинилхлорид-хлорид

PVDF = поливинилиденфторид

PP = полипропилен

### 2.1 Габаритные размеры

См. спецификацию:

»Шаровой кран C 10 398509«

### 2.2 Монтаж

Направление установки вариативное.

### 2.3 Подсоединение

#### 2.3.1 Кран с резьбовым соединением

Резьба соответствует стандарту DIN 8063, Вкладыши соответствуют стандартам DIN/ISO.

#### 2.3.2 Кран с фланцевым соединением

Фланцы соответствуют стандарту DIN 2501 (PN 10/16).



Придерживайтесь значений вращающего момента для применяемых фланцев, см. »Рис. 2«.

### 2.4 Установка

#### 2.4.1 Подготовка к установке

Правильно обрежьте концы трубопровода до необходимой длины, а также подготовьте срез для конкретного варианта подсоединения.



Приложение к крану усилий на растяжение, осевых усилий и/или изгибающих моментов не допускается.

#### 2.4.2 Варианты с муфтой или штуцером

Открутите соединительные гайки и оставьте их на концевых частях трубопровода. Надлежащим образом подсоедините муфты или штуцера к концам трубопровода. Вставьте кран радиально между концами трубопровода и закрепите с помощью соединительных гаек.



Затягивайте гайки только с помощью силы руки.

#### 2.4.3 Вариант с фланцевым соединением

Кран необходимо установить радиально между фланцами. Вставьте прокладки или уплотнительные кольца. Установите в отверстия фланца болты с шайбами и закрепите их гайками, тоже с шайбами. Затягивайте болты крест-накрест.



Для фланцевых соединительных болтов используйте только гайки по стандарту DIN 439. Необходимо соблюдать допустимые значения вращающего момента для термопластиковых фланцев.

## 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

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. Приведение в действие



Соблюдайте правила техники безопасности. Положение крана »Открыт/Закрыт« 0° - 90°.

#### 3.1 Кран с ручным управлением

Положение рычага ручного управления краном показывает положение »Открыт/Закрыт«. Направления переключения положений »Открыт/Закрыт« указываются на T - образном рычаге.

##### 3.1.1 Кран находится в открытом положении:

T - образный рычаг управления располагается вдоль трубопровода.

##### 3.1.2 Кран находится в закрытом положении:

T - образный рычаг управления располагается поперек трубопровода.

#### 3.2 Кран с электрическим приводом

При установке кранов с электрическими приводами, обращайтесь внимание на правильное подсоединение проводов. Проверяйте подсоединение с помощью кратковременного включения привода.

Никогда не регулируйте заводскую установку конечных положений крана.

➡ Смотрите »Рис. 3«.

#### 3.3 Кран с пневматическим приводом »Prisma«

Обращайте внимание на правильное подсоединение подачи сжатого воздуха. Проверяйте подсоединение с помощью кратковременного включения привода.

➡ Смотрите »Рис. 4«!

Для получения информации о других пневматических приводах, смотрите часть 3 Руководства по монтажу и эксплуатации.

#### 3.4 Кран с контрольным электромагнитным клапаном

Управление пневматическими приводами требует наличия контрольных электромагнитных клапанов.

➡ Смотрите »Рис. 5« и часть 4 Руководства по монтажу и эксплуатации кранов с электромагнитным управлением.

При установке контрольных электромагнитных клапанов других производителей, соблюдайте соответствующие Руководства по их эксплуатации.

#### 3.5 Краны с концевыми выключателями или с блоками концевых выключателей

Краны с концевыми выключателями или с блоками концевых выключателей необходимы для обеспечения дистанционного мониторинга положений »Открыт/Закрыт«.

➡ Смотрите »Рис. 6« и часть 5 Руководства по монтажу и эксплуатации блоков концевых выключателей.

При установке концевых выключателей/блоков концевых выключателей других производителей, соблюдайте соответствующие Руководства по их эксплуатации.

### 4. Испытания под давлением



Соблюдайте правила техники безопасности. При проведении испытаний на течь, используйте только нейтральную среду, например, воду.

### 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.

#### 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.

Убедитесь, что давление для проведения испытаний не превышает максимальное давление  $1.5 \times PN$ , и не превышает  $PN + 5$  бар.

Необходимо также соблюдать ограничения на допустимое давление для других компонентов системы.

#### 5. Техническое обслуживание и ремонт



Соблюдайте правила техники безопасности.

При эксплуатации шаровых кранов с соблюдением требований относительно рабочей окружающей среды, они не нуждаются в техническом обслуживании.

Чтобы убедиться в отсутствии течи транспортируемой среды, достаточно проводить периодические осмотры.

При наличии течи из-под штока шарового крана, замените уплотнительное кольцо в соответствии с Рис. 7.

В случае появления постоянной течи, замените шаровой кран целиком.

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

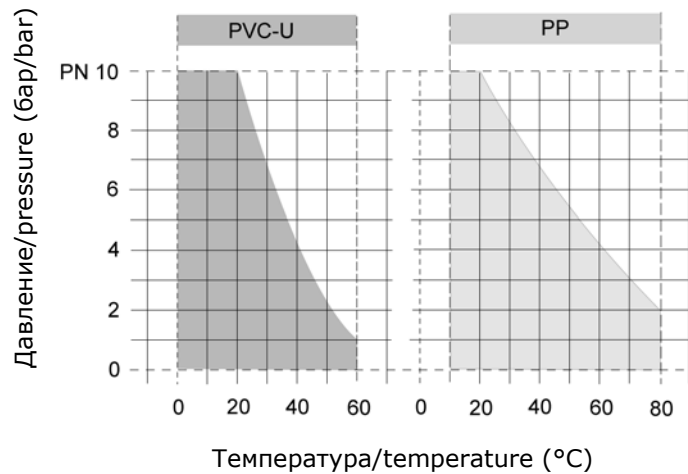
Periodic inspection is sufficient to make sure that no medium is leaking.

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.

»Рис. 1«  
»fig. 1«

**Диаграмма давление/температура / Pressure/temperature diagram**



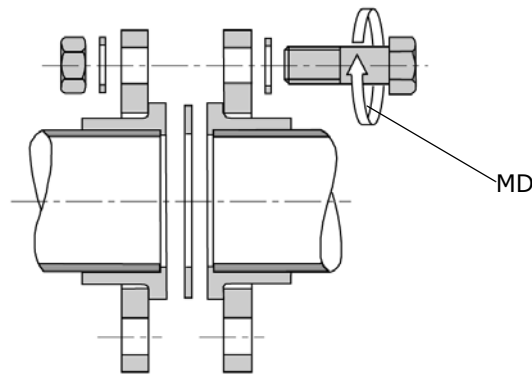
Граничные показатели давления/температуры для нейтральных жидкостей по DIN 2403. В отношении других жидкостей, см. перечень химической устойчивости от компании ASV. В случае применения при температурах ниже 0°C (PP < +10 °C), пожалуйста, сообщите точные условия эксплуатации.



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.

»Рис. 2«  
»fig. 2«


**Вращающие моменты затягивания фланцев / Fastening torque for flanges**






Максимальные значения вращающ.момента MD (Нм)/Maximum fastening torque MD (Nm)							
d (мм/mm)	16	20	25	32	40	50	63
PVC-U фл./flange	5	2	7	10	15	25	30
GFK фл./flange	5	7	10	15	20	25	32
PP/ст. фл./flange	-	10	15	15	20	25	35

»Рис. 3«  
»fig. 3«



### Электрический привод / Electric actuator




-  Соблюдайте положения части 2 Руководства по монтажу и эксплуатации кранов с электрическим приводом.
-  Эксплуатация электрических приборов может представлять опасность, так как требуется подача электроэнергии на определенные компоненты устройства. Любые работы по установке или работы с электрическими компонентами устройства должны производиться инженерами-электриками или квалифицированным персоналом под руководством и присмотром инженеров-электриков, для соблюдения действующих норм и правил.
-  Соблюдайте соответствующие правила и инструкции, относящиеся к проведению работ во взрывоопасных зонах в соответствии с АТЕХ. Не устанавливайте кран, если на него нет сертификата "АТЕХ".

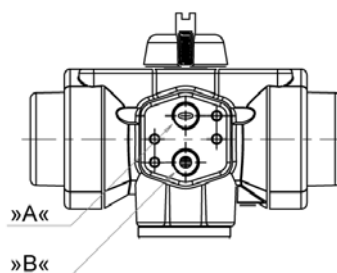
-  Please note the mounting and instruction manual part 2 for electrical actuator.
-  The operation of electrical appliance can appear dangerous because it implies the powering of certain components. Any intervention on installation or electric components must be carried out by specialized electricians or qualified people under the direction and the monitoring of electricians to follow the rules in force.
-  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.

»Рис. 4«  
»fig. 4«

### Пневматический привод / Pneumatic actuator

-  Соблюдайте положения части 4 Руководства по монтажу и эксплуатации контрольных электромагнитных клапанов и части 5 Руководства по монтажу и эксплуатации блоков концевых выключателей.
-  Обеспечьте, чтобы установка кранов с пневматическим приводом и их подключение к электросети и/или к магистрали подачи сжатого воздуха производилась только уполномоченными и квалифицированными специалистами.
-  Соблюдайте соответствующие правила и инструкции, относящиеся к проведению работ во взрывоопасных зонах в соответствии с АТЕХ. Не устанавливайте кран, если на него нет сертификата "АТЕХ".

-  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.
-  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.
-  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.



#### Подсоединение сжатого воздуха.

##### Приводы одинарного действия

Подсоединение сжатого воздуха в точке "В"

##### Приводы двойного действия

Подсоединение сжатого воздуха в точке "А" (закрывает кран). Подсоединение сжатого воздуха в точке "В" (открывает кран)

#### Управление

3/2-ходовые электромагнитные клапаны для приводов NC/NO (нормально закрытых/нормально открытых). 5/2-ходовые электромагнитные клапаны для приводов DA (двойного действия)

#### 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

»Рис. 5«  
»fig. 5«

### Контрольный электромагнитный клапан / Solenoid pilot valve



Соблюдайте положения части 4 Руководства по монтажу и эксплуатации контрольных электромагнитных клапанов.



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



Обеспечьте, чтобы установка контрольных электромагнитных клапанов и их подключение к электросети и/или к магистрали подачи сжатого воздуха производилась только уполномоченными и квалифицированными специалистами.



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.



Соблюдайте соответствующие правила и инструкции, относящиеся к проведению работ во взрывоопасных зонах в соответствии с АТЕХ. Не устанавливайте кран, если на него нет сертификата "АТЕХ".



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.

»Рис. 6«  
»fig. 6«

### Концевые выключатели / Limit switches



Соблюдайте положения части 5 Руководства по монтажу и эксплуатации концевых выключателей/блоков концевых выключателей.



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



Обеспечьте, чтобы установка блоков концевых выключателей и их подключение к электросети/контурам управления производилась только уполномоченными и квалифицированными специалистами.



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



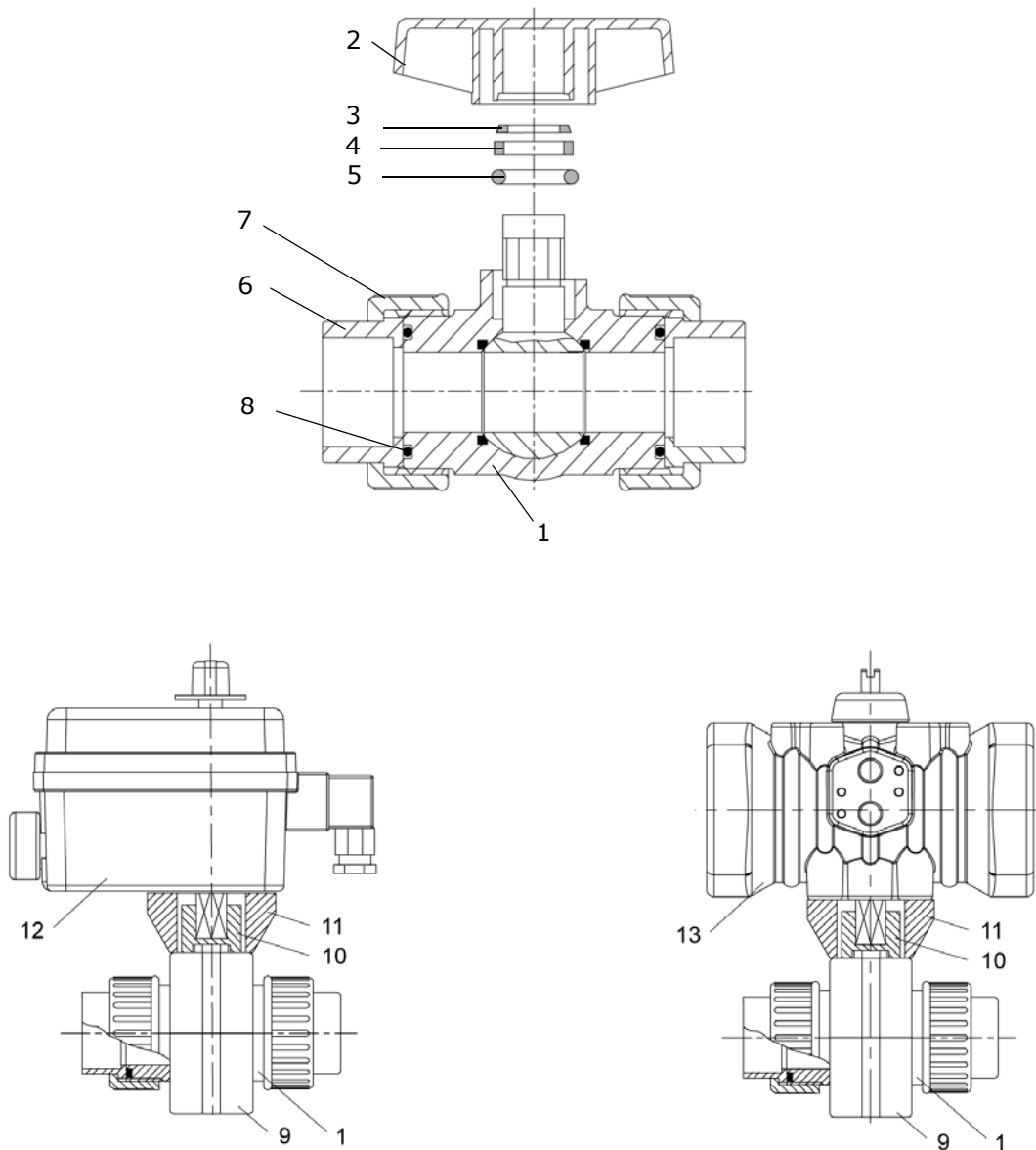
Соблюдайте соответствующие правила и инструкции, относящиеся к проведению работ во взрывоопасных зонах в соответствии с АТЕХ. Не устанавливайте кран, если на него не имеется сертификата "АТЕХ".



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.



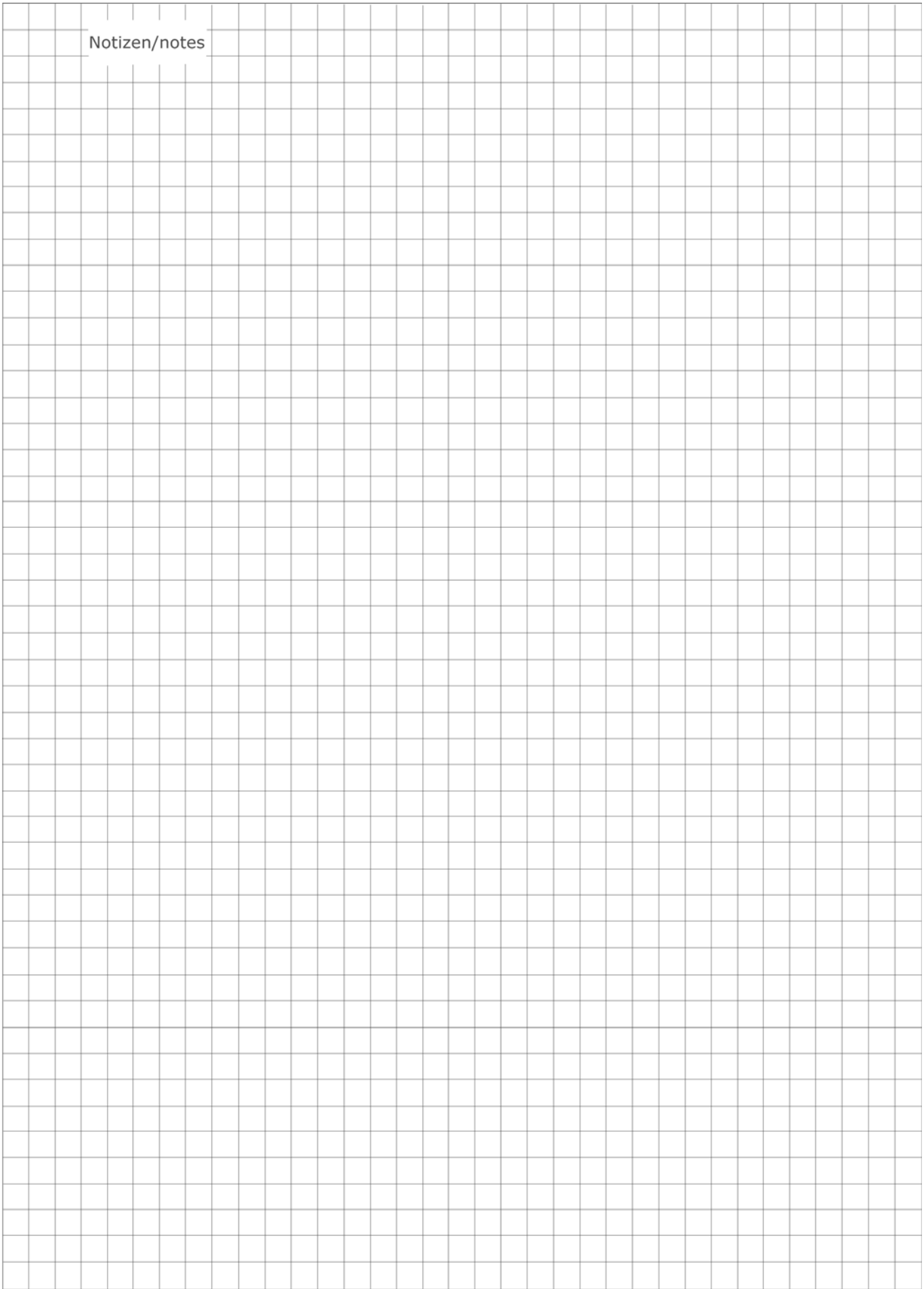
»Рис. 7«  
»fig. 7«



Номер	К-во	Описание
1	1	Корпус с шаром
2	1	T-образный рычаг
3	1	Пружинное кольцо
4	1	Упор
5	1	Уплотнительное кольцо
6	2	Вкладка
7	2	Накидная гайка
8	2	Уплотнительное кольцо
9	1	Держатель
10	1	Соединительная муфта
11	1	Крепление
12	1	Электрический привод
13	1	Пневматический привод

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

Notizen/notes



Notizen/notes

Notizen/notes