

# Легированная сталь

## Шаровой кран BR 26e

### с опорной цапфой шарового элемента

#### Применение:

Шаровой кран с герметичным затвором из коррозионностойких материалов, предназначен для агрессивных сред в химической, нефтяной, газовой и др. промышленности с высокими требованиями к технологическому оборудованию:

условный диаметр Ду 50...200,  
условное давление Ру 10 / 160,  
температурный диапазон до 200 °С.

Клапан включает шаровой кран из коррозионно-стойкого материала, оснащенный пневматическим поворотным приводом, либо ручным редуктором, либо рычагом ручной установки. Выполненная по агрегатному принципу конструкция характеризуется следующими свойствами:

- Корпус, шар и вал из легированной стали, никеля, титана, либо других коррозионностойких материалов.
- Подпружиненные уплотнительные кольца с обеих сторон.
- Сменное проходное уплотнение из TFM.
- Уплотнение рабочего вала посредством колец набивки, поджатых тарельчатыми пружинами.
- Исполнение и функция ОТКР-ЗАКР с высокой герметичностью.
- Конструктивно защищен от выдавливания рабочий вал крана.
- Установочный фланец для приводов согласно DIN ISO 5211.
- Монтажная длина DIN EN 558-1, ряд 1 (DIN 3202, F1).

#### Исполнения:

Шаровой кран BR26e изготавливается в следующих вариантах:

- Шаровой кран с рычагом ручного привода.
- Шаровой кран с редуктором ручного привода.
- Шаровой кран с поворотным поршневым пневмоприводом (подробности см. в соответствующем типовом листе).

#### Специальные исполнения:

- Корпус и детали из специальных материалов (monel, hastelloy итд).
- Не подпружиненные уплотнительные кольца
- Двойная набивка сальника с контрольным подключением.
- Пожаробезопасная конструкция
- Корпус с обогревающей рубашкой (сталь, легированная сталь)
- Уплотнительная поверхность фланца - паз по DIN EN 1092.
- Металлическое уплотнение плунжерной пары.
- Высокотемпературная конструкция.
- Конструкция на высокое давление ( до Ру160 ).
- Размеры монтажной длины и величины Ду по ANSI по запросу.



Рис.1 • Шаровой кран BR 26e,  
оснащенный поршневым поворотным АТ-приводом BR31a

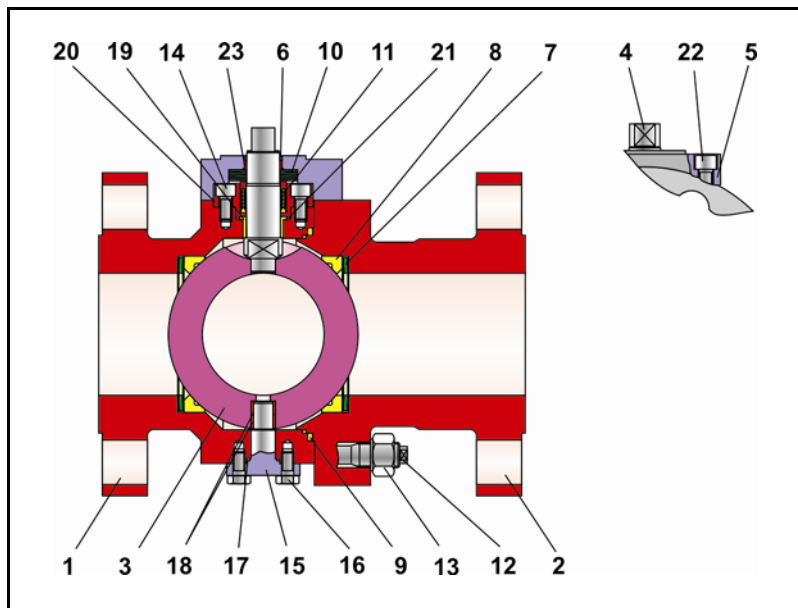


Рис.2 • Шаровой кран BR 26e в разрезе

Поз.	Обозначение	Поз.	Обозначение
1	Основной корпус	13	Гайка
2	Корпус	14	Винт
3	Шар	15	Опорная цапфа
4	Рабочий вал	16	Винт
5	Фланец сальника	17	TFM-кольцо
6	Опорная втулка	18	Опорная втулка
7	Тарельчатые пружины	19	Опорная втулка
8	Набор уплотнительных колец	20	Втулка
9	Уплотнение корпуса	21	TFM-кольцо
10	Набор тарельчатых пружин	22	Винт
11	Набивка сальника	23	Опорная втулка
12	Штифтовой винт		

Табл.1 • Спецификация

### Дополнительное оснащение и устанавливаемые приборы:

Для регулятора можно заказать отдельно или в комбинации следующее дополнительное оснащение:

- Удлинитель рабочего вала (100 мм).
- Пневматические и электрические поворотные приводы.
- Сменный пневматический поворотный привод, оснащаемый концевыми датчиками и магнитными клапанами.
- Позиционер (в случае опции регулирующего шарового крана).
- Концевые выключатели
- Магнитные клапаны
- Редукторы – фильтры.

Другие устанавливаемые приборы можно получить по запросу согласно спецификации.

### Принцип действия:

Шаровые краны серии BR26e при полном открытии могут пропускать рабочую среду в обоих направлениях.

Шар (3) с цилиндрическим каналом вращается вокруг центральной оси. Посредством расположенной снизу опорной цапфы (15) шар обеспечен двойной направляющей опорой.

Угол поворота шара определяет площадь проходного сечения крана, образуемую между корпусом (1) и цилиндрическим каналом шара. В открытом положении крана цилиндрическое проходное сечение шара равно проходному сечению корпуса.

Выходящий наружу рабочий вал может быть оборудован пневмоприводом, рычагом ручного управления или ручным редуктором.

Уплотнение шара (3) выполнено сменными уплотнительными кольцами (8). Рабочий вал уплотнен набивкой из PTFE-колец (11). Поверх набивки расположены тарельчатые пружины (10), осуществляющие поджим набивки сальника.



**Примечание.** Шаровой кран можно использовать и в целях регулирования. Однако при этом необходимо учитывать требования листа данных DB20a-kd.



**Примечание.** Установке крана в Ex-зонах должна предшествовать оценка применимости согласно требованиям ATEX94/9/EG на основе данных инструкции по эксплуатации крана BA26s.



**Положение безопасности.** В зависимости от установки пневматического привода шаровой кран имеет одно из двух возможных положений безопасности. В заданное положение безопасности он переводится при отключении электроэнергии, либо сбросе давления питания:

**шаровой кран с приводом типа «пружинами закрывается»:** при отключении энергии шаровой кран закрывается. Шаровой кран открывается при подаче давления на привод, преодолевая усилие пружин.

**шаровой кран с приводом типа «пружинами открывается»:** при отключении энергии шаровой кран открывается. Шаровой кран закрывается при подаче давления на привод, преодолевая усилие пружин.

### Основные технические характеристики:

Условный диаметр	Ду 50... Ду 200
Условное давление	10, 16, 25, 40, 63, 100 или 160 бар
Диапазон температур	До 200°C
Шаровое уплотнение	TFM (PTFE) или компаунд
Герметичность	уровень A по DIN EN12266-1, контр. P12; (уровень 1BO по DIN 3230, часть 3)
Фланцы	по DIN или ANSI Class 150 и 300
Набивка сальника	поджатые тарельчатыми пружинами PTFE-кольца набивки
Монтажная длина	DIN EN 558-1, ряд 1 или ASME B 16.10

Табл.2 • Технические характеристики

### Материалы:

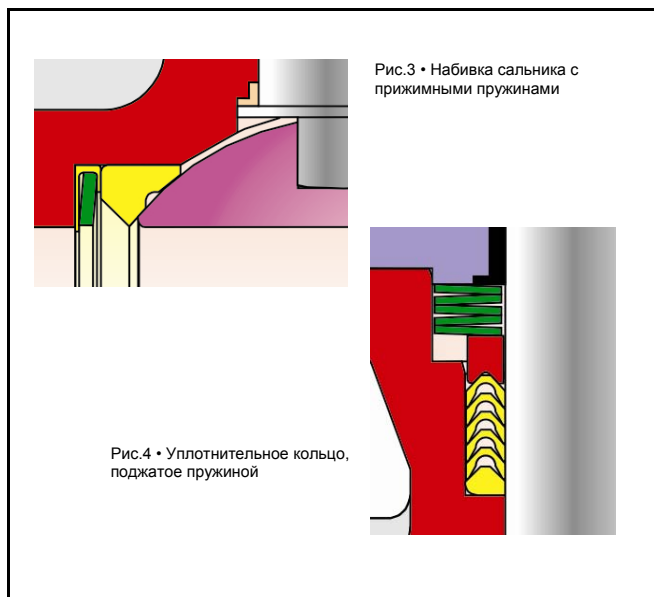
Основной корпус	1.4408 / 1.4571
Корпус	1.4408 / 1.4571
Шаровой элемент	1.4408 / 1.4571
Рабочий вал	1.4462
Уплотн. кольца	TFM (PTFE)
Тарельчат. пруж.	1.4404 в PTFE-оболочке
Набивка сальника	набивка из PTFE V-колец с тарельчатыми пружинами из 1.8159
Нижняя опора	PTFE с 25% стекла
Верхняя опора	PTFE с 25% угля
Уплотнение корп.	PTFE -белый

Таб.3 • Материалы

### Дополнительные варианты материалов:

- рабочий вал и шар из специальных материалов,
- уплотнительные кольца из PTFE-компаунда, специальные синтетические материалы,
- металлическая система уплотнения,
- графитовое уплотнение.

### Преимущества уплотнительной системы с прижимными тарельчатыми пружинами:



- не требует технического обслуживания, • самоустанавливается;
- два активных уплотнительных кольца;
- высокая герметичность, даже при резких колебаниях давления и температуры;
- длительные сроки службы;
- незначительное увеличение момента вращения при повышении температуры, что позволяет использовать в автоматизированных системах приводы меньшего размера,
- небольшой момент вращения при высоких перепадах давления,
- **обобщенная характеристика - это высокая рентабельность.**

### Диаграмма давление-температура:

Область применения прибора определяется согласно диаграмме давление-температура. Характеристики технологического процесса и особенности рабочей среды могут повлиять на приведенные значения диаграммы. Рабочие параметры вне границ диапазона можно получить по запросу.

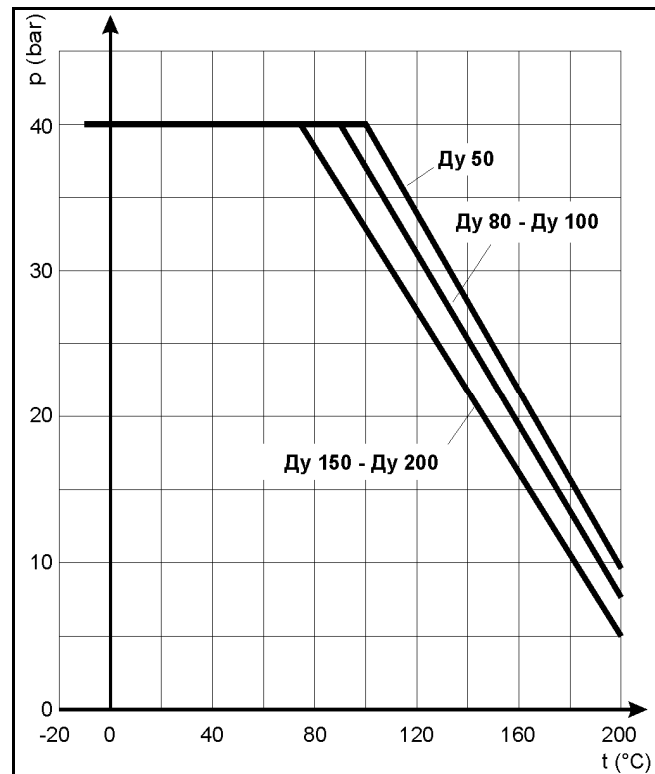


Рис.5 • Диаграммы давление-температура

### Моменты вращения и моменты отрыва:

Перепад давл. Δр бар		0	10	16	25	40	63	100	160
Ду	момент вращен. max. Нм	момент отрыва в Нм							
		50	451	45	50	55	60	65	75
80	688	80	90	100	110	125	140	160	380
100	688	140	150	160	180	200	250	320	650
150	3159	330	340	350	360	380	420	620	1180
200	3678	460	680	820	1050	1280	-	-	-

Таб.4 • Максимально допустимый момент вращения, необходимые моменты вращения и моменты отрыва

Приведенные значения моментов отрыва представляют усредненные данные, полученные в ходе измерений при определенных перепадах давления и фиксированной температуре воздуха 20°C.

Реальная рабочая температура и свойства среды могут привести к существенному изменению момента отрыва.

**Вес и размеры:**

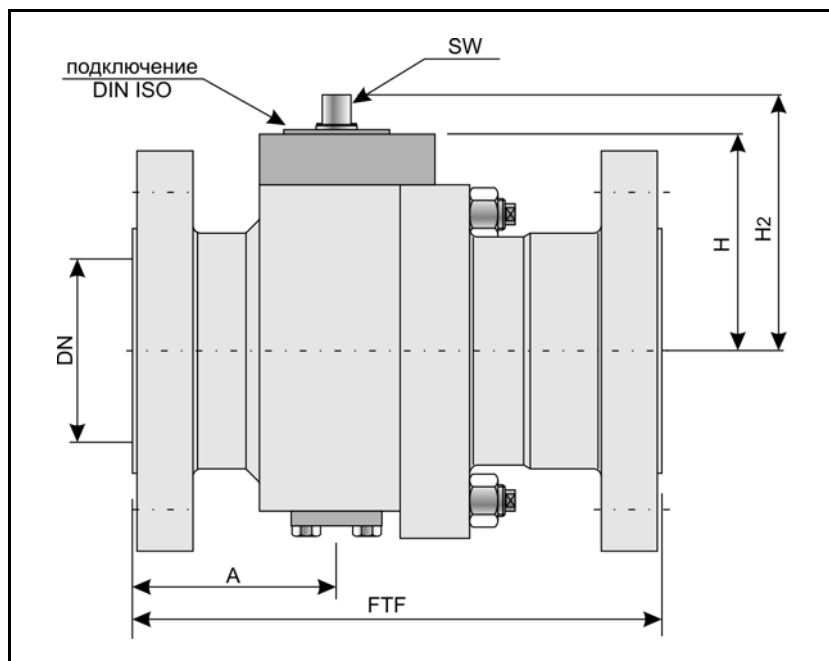


Рис.6 • Размеры шарового крана

Ду	50	80	100	150	200	150
Ру	также Class 150 - 900			Py10...Py40 также Class 150 - 300		Py63...Py160 Class 600 -900
FTF	230	310	350	480	600	480
A	97	126	135	165	190	189
H	105	130	144	212	251	249
H2	127	154	170	246	289	286
Размер ключа SW	17	19	19	30	30	30
Подключен. DIN / ISO	F07	F10	F10	F14	F14	F16

Табл.5 • Размеры указаны в мм, вес в кг.

**Расчет и выбор шарового крана:**

- Определение необходимого Ду.
- Выбор арматуры с учетом таблиц 2 и 3, а также диаграммы давление-температура
- Выбор необходимого привода согласно таблице 4.
- Выбор дополнительного оснащения.

**Текст заказа:**

Шаровой PTFE-кран тип BR 26е,  
Ду... / Ру...,  
возможное специальное исполнение

Привод тип: ...  
Управляющее давление ... бар,  
Положение безопасности ...

Концевой датчик тип: ...  
Магнитный клапан тип: ...  
Позиционер, тип: ...

Прочее...



**Внимание:** Все основные детали в заказанном исполнении могут отличаться от стандартного исполнения в типовом листе. В этом случае выдается подтверждение заказа с описанием его элементов.

**Для Ваших специальных потребностей мы всегда с Вами словом и делом!**

**Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH**

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen  
Telefon: 02152 / 2005-0 • Telefax: 02152 / 1580  
E-Mail: [vertrieb@pfeiffer-armaturen.com](mailto:vertrieb@pfeiffer-armaturen.com) • Internet: [www.pfeiffer-armaturen.com](http://www.pfeiffer-armaturen.com)

**С правом на изменения в технических требованиях и конструкции**

PDF=970