

Спускной кран с шаровым затвором из легированной стали BR 22a

Применение:

Спускной кран плотного затвора без «мертвой» зоны из коррозионностойких материалов предназначен для агрессивных сред, в особенности для установки в резервуарах:

- с выходным диаметром Ду50... Ду150 или Ду2" ... Ду6"
- с условным давлением Ру10... Ру40 или ANSI 150/300lbs
- с температурой до 200°C

Устройство включает спускной кран из легированной стали и пневматический поворотный привод, либо ручной привод с редуктором, либо ручной рычаг. Выполненная по модульному принципу конструкция позволяет устанавливать различное дополнительное оборудование и характеризуется следующими свойствами:

- Переменное входное сечение и косое расположение шарового элемента для обеспечения минимальной мертвой зоны
- Особенно для резервуаров – мешалок
- ОТКР-ЗАКР-функционирование с высокой герметичностью
- Корпус, шаровой элемент и вал выполнены из коррозионностойкой стали
- Сменные уплотнительные кольца
- Уплотнение вала шарового элемента посредством сальниковой PTFE-набивки, прижимаемой тарельчатой пружиной
- Особо короткая монтажная длина
- Прямой спуск среды
- Монтируемый фланец для приводов согласно DIN ISO 5211

Исполнения:

Спускной кран BR 22a с переменным входным сечением и диаметром выхода Ду50... Ду150, Ру10... Ру40 производится в следующих вариантах исполнения:

- Спускной кран с ручным рычагом
- Спускной кран с ручным приводом с редуктором
- Спускной кран с поршневым поворотным пневмоприводом (подробности см. в типовом листе)

Специальные исполнения:

- Корпус из иных материалов (например, hastelloy)
- Выходной канал в шар
- Возможно исполнение на условные диаметры Ду25, Ду40, вплоть до Ду300.
- Возможно исполнение на Ру160
- Корпус с обогревающей рубашкой
- Металлическая система уплотнения
- Высокотемпературное исполнение
- С устройством отбора проб из легированной стали
- Корпус со штуцерами для промывки



Рис.1 • Спускной кран BR 22a формы X

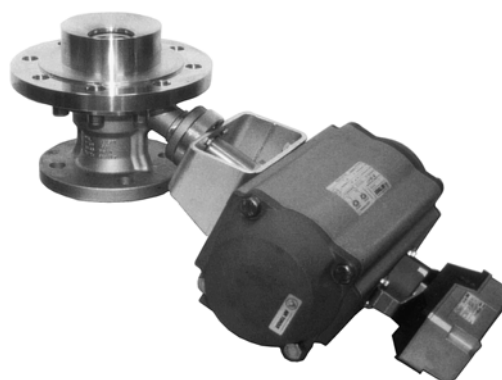


Рис.2 • Спускной кран BR 22a формы X с поворотным AT-приводом

Дополнительное оснащение и устанавливаемые приборы:

Для регулирующего прибора можно заказать отдельно или в комбинации следующее дополнительное оснащение:

- Пневматические и электрические приводы
- Сменный пневматический поворотный привод, оснащаемый концевыми датчиками и магнитными клапанами
- Позиционер
- Концевые выключатели
- Магнитные клапаны
- Фильтрующие и редуцирующие станции

Другие устанавливаемые приборы можно получить по запросу согласно спецификации.

Принцип действия:

В спускных кранах типа BR 22a большой фланец крепится к фланцу днища резервуара.

Шар (3) с цилиндрическим каналом вращается на валу, имеющем уклон относительно корпуса на 25°. Угол поворота шара определяет расход среды через свободное сечение, образующееся между корпусом крана (1) и каналом шара.

Выходящий наружу вал привода крана при необходимости может соединяться через адаптер с пневматическим регулирующим приводом или оснащаться ручным рычагом (17), либо ручным приводом с редуктором. Уплотнение шара осуществляется при помощи сменных TFM-колец (10).

Вал имеет уплотнение из PTFE-набивки сальника (5). Поверх уплотнения расположены поджимающие его тарельчатые пружины (8).

Для согласования арматуры с имеющимся фланцем днища резервуара входная часть имеет переменное сечение.

Для каждого размера арматуры в распоряжении имеется короткая (форма Y) или длинная (форма X) соединительная деталь.

Благодаря этой конструкции переменного сечения можно оптимально согласовать арматуру с резервуаром. В длинной соединительной детали (форма X) шар входит в резервуар и, тем самым обеспечивает конструкцию с экстремально малой мертвой зоной. Кроме того, размеры входного Ду следует подбирать.

Шаровой кран с приводом типа «пружинами закрывается»

Пружины закрывают арматуру при снижении управляющего давления, либо при отключении энергии питания. Шаровой кран открывается при увеличении управляющего давления, преодолевая усилие пружин.

Шаровой кран с приводом типа «пружинами открывается»

Пружины открывают арматуру при снижении управляющего давления, либо при отключении энергии питания. Шаровой кран закрывается при увеличении управляющего давления, преодолевая усилие пружин.

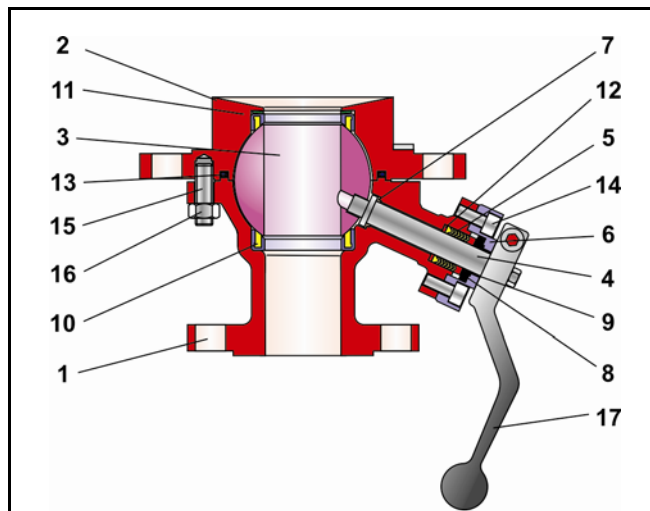


Рис.3 Спускной кран BR 22a формы X

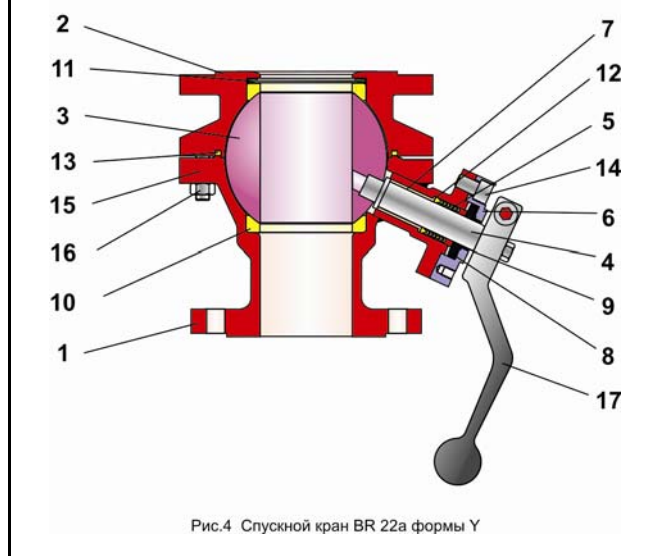


Рис.4 Спускной кран BR 22a формы Y

Поз.	Обозначение	Поз.	Обозначение
1	Корпус крана	10	Уплотнительная часть
2	Корпус фланца	11	Тарельчатая пружина
3	Шар	12	Прижимная шайба
4	Вал	13	Уплотнение корпуса
5	Набивка сальника	14	Винт
6	Крышка сальника	15	Штифтовой винт
7	Опорная втулка	16	Гайка
8	Тарельчатые пружины	17	Ручной рычаг
9	Опорная втулка		

Таблица 1 • Спецификация

Основные технические характеристики:

Выходной Ду	Ду50...150 или Ду2"...6"
Услов. давление	Ру16...40 или ANSI 150/ 300 lbs
Диапазон t°C	см. диаграмму давление-температура
Уплотнение шаров. элемента	TFM (PTFE)
Утечка	>0,001% от макс. расхода
Фланцы	по DIN/ по запросу ANSI Class 150/300
Набивка сальника	Подпружиненная PTFE-набивка

Таблица 2 • Технические характеристики

Материалы:

Корпус	1.4571 или 1.4408
Корпус фланца	1.4571 или 1.4408
Шаровой элемент	1.4408
Вал	1.4571 или 1.4462
Уплотнительные кольца	TFM (PTFE)
Тарельчатые пружины	1.4404 футерованные PTFE-weiss
Набивка сальника	V-кольцевое PTFE-уплотнение с тарельчатыми пружинами из 1.8159
Ниж. опорн. втулка	PTFE +25% стекло
Верх. опорн. втулка	PTFE + 25% уголь
Уплотнение корпуса	PTFE-weiss

Таблица 3 • Материалы

Моменты вращения и моменты отрыва:

Перепад давления Др атм			0	2	4	6	8	10
Ду	Макс. допуст. момент вращен. M _{dmax} в Нм	Необходимый момент M _d в Нм	Момент отрыва M _{dI} в Нм					
50/ 2"	134	20	30	34	39	43	48	52
80/ 3"	419	60	86	98	110	121	133	146
100/ 4"	577	95	138	157	176	195	214	233
150/ 6"	1435	190	270	309	349	387	427	467

Таблица 4 • Максимально допустимый момент вращения M_{dmax}, необходимые моменты вращения M_d и моменты отрыва M_{dI}.

Указанные моменты отрыва представляют средние значения, которые измерены при соответствующих перепадах давления и температуре воздуха 20°C. В конкретных рабочих условиях, при длительной эксплуатации моменты отрыва и вращения могут сильно изменяться.

Размеры арматуры и выбор присоединения:

Выход		Вход	
Ду	Ру	Ду	Ру
Ду 50 Ду 2"	Ру 16 до Ру 40	Ду50/ Ду2"	форма Y
		Ду80/ Ду3"	форма X
		Ду100/ Ду4"	форма X
Ду 80 Ду 3"	Ру 16 до Ру 40	Ду80/ Ду3"	форма Y
		Ду100/ Ду4"	форма X
		Ду150/ Ду6"	форма X
Ду 100 Ду 4"	Ру 10 до Ру 16	Ду100/ Ду4"	форма Y
		Ду150/ Ду6"	форма X
		Ду200/ Ду8"	форма X
Ду 150 Ду 6"	Ру 10 до Ру 16	Ду150/ Ду6"	форма Y
		Ду200/ Ду8"	форма X
		Ду250/ Ду10"	форма X

Таблица 5 • Размеры арматуры

Поставляются спускные краны с выходными диаметрами Ду225, Ду40 и до Ду300, а также краны по ANSI размерам. Подробности по запросу.

Диаграмма «давление-температура»:

Диапазон применения определяется по диаграмме «давление-температура». Характеристики процесса и рабочей среды проверяются по диаграмме. Рабочие параметры вне граничных областей можно получить по запросу.

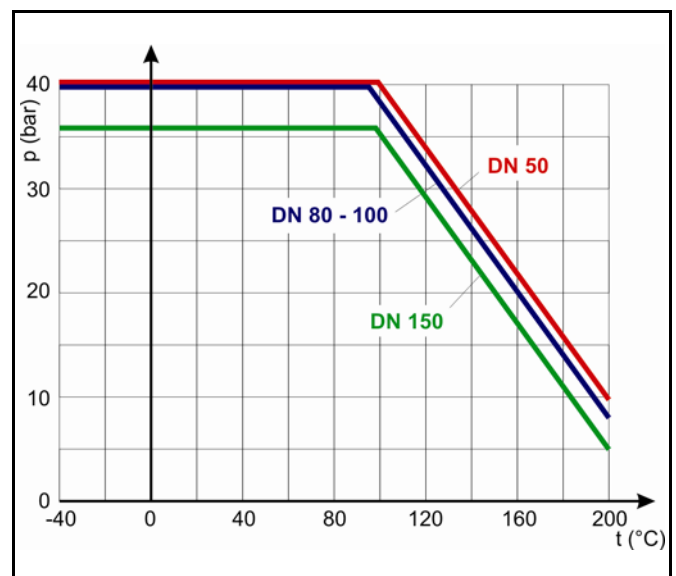


Рис.5 • Диаграмма давление-температура

Размеры и вес:

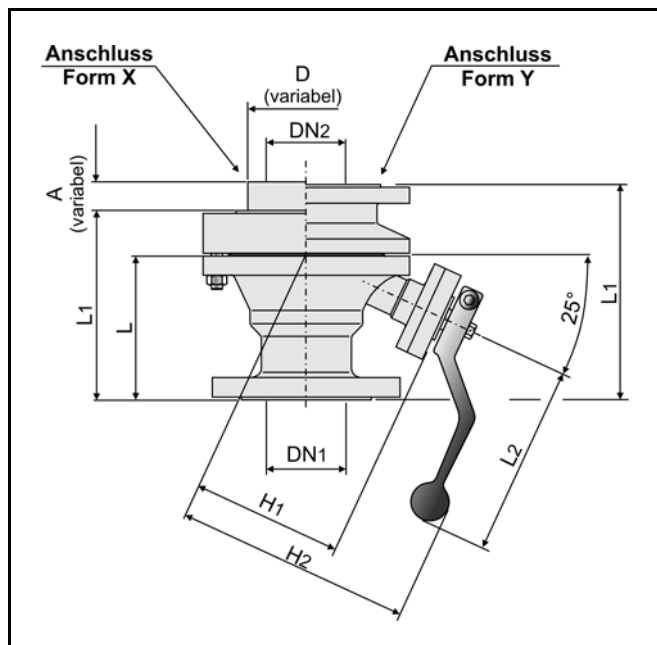


Рис. 6 • Чертеж

Расчет и выбор спускного крана:

- Определение необходимого Ду
- Выбор соединительной формы по таблице 5 или в соответствии с определенным штуцером резервуара
- Проверка области применения с учетом ограничений диаграммы «давление-температура»
- Выбор соответствующего привода
- Выбор дополнительного оснащения

Текст заказа:

Спускной кран тип BR 22a,
Ду... / Ру...,
Форма...,
при необходимости определить специальное исполнение

Привод: ...
Управляющее давление ... атм
Положение безопасности ...

Концевой датчик: ...
Магнитный клапан: ...
Прочее...

Ду-выход	50 / 2"				80 / 3"				100 / 4"			150 / 6"		
Ду-вход	50 2"	80 3"	100 4"	150 6"	80 3"	100 4"	150 6"	200 8"	100 4"	150 6"	200 8"	150 6"	200 8"	250 10"
Форма	Y	X	X	X	Y	X	X	X	Y	X	X	Y	X	X
L	115				155				175			240		
L1	175	137	137	170	240	195	190	195	270	250	213	380	340	342
A (переменная)	-	35	35	40	-	35	40	40	-	40	40	-	40	40
D (переменная)	-	94	129	179	-	129	179	199	-	179	199	-	233	249
H1	130				158				179			246		
H2	183				225				232			-		
L2	220				365				365			-		
D IN ISO соединение	F05				F07				F07			F 10		
Вес	20	17	17	19	36	36	35	38	51	43	45	105	112	150

Таблица 6 • Размеры в мм и вес в кг

Данные для стандартного исполнения. Другие исполнения, например, в соответствии с каким-либо штуцером резервуара возможны по запросу.

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 • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com

С правом на изменения в технических требованиях и конструкции

PDF=506