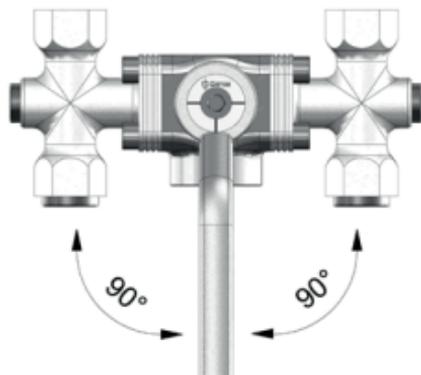


2700 / 2780 / 2781



a)



b)



c)



1 Общая информация по технике безопасности

- Клапан использовать:
 - только строго по назначению
 - в безупречном состоянии, без повреждений;
 - с соблюдением правил техники безопасности и с учетом существующих опасностей;
 - с соблюдением его рабочих пределов, иначе возникает угроза для жизни людей.
- Всегда строго соблюдайте инструкции по установке.
- Немедленно устраняйте неисправности, которые могут снизить степень безопасности.
- Переключающий шаровый кран разработан специально для сферы применения, описанной в данном руководстве. Любое иное применение или выход за разрешенные границы применения рассматривается как использование не по назначению.
- Установка должна быть произведена только авторизованным персоналом
- Арматура полностью обезжирена специально для работы с кислородом, поэтому полиэтиленовый пакет следует вскрывать только непосредственно перед установкой.
- Это руководство не заменяет национальные положения, предписания по предотвращению несчастных случаев и местные правила техники безопасности. Они всегда имеют более высокий приоритет.
- При использовании арматуры соблюдайте особые предупреждающие указания.
- Категорически запрещается вносить любые изменения в конструкцию арматуры. К ним в частности относятся проделывание отверстий или закрепление предметов путем сварки.
- При выполнении любых ремонтных работ следует учитывать нижеследующие аспекты.
 - При выполнении работ по ремонту и техобслуживанию автоматизированных переключающих шаровых кранов должно быть обеспечено надежное отключение питания приводов.
 - Следует сбросить давление из воздушных подушек внутри установки и опорожнить соответствующие трубопроводы. При этом необходимо хорошо знать опасности, возникающие из-за неполного удаления рабочей среды.
 - Используйте подходящие средства индивидуальной защиты, обеспечивающие достаточный уровень безопасности. К ним относятся, например, защитная обувь, защитные очки, защитные перчатки и т. д.
 - Необходимо принять меры для предотвращения повторного ввода установки в эксплуатацию.
 - Переключающий шаровой кран следует нагреть или охладить до температуры помещения.

ru

2 Общие сведения

Переключающие шаровые краны представляют собой высококачественную арматуру, которая требует особо бережного обращения. Уплотняющие поверхности уплотнений и шара прошли точную обработку, за счет которой достигнута необходимая степень герметичности. Не допускайте проникновения посторонних материалов в клапан во время монтажа и эксплуатации. Клапаны следует хранить в поставленном состоянии в сухом и чистом помещении, не допуская попадания масла и смазки.

Герметичность переключающего шарового крана может быть нарушена в результате попадания пеньки, тефлоновой ленты или других уплотнителей, а также сварочного грата и т. п. Герметичность переключающего шарового крана может быть также нарушена из-за небрежного обращения во время хранения, транспортировки или монтажа. Если предусмотрена покраска переключающих шаровых кранов, не допускайте контакта скользящих деталей с краской.

При проектировании и расчете параметров переключающих шаровых кранов заказчик должен учитывать указанные далее аспекты.

- Рабочее давление (гидравлические удары / импульсы давления). Указанные в техническом паспорте значения давления относятся к статическим нагрузкам. Для пульсирующей и переменной нагрузок необходимо предусмотреть соответствующий запас давления.
- Выбор материалов и уплотнений должен соответствовать применению.
- Соединения трубопроводов или фланцев должны иметь ту же степень давления и тип, что и соединения переключающих шаровых кранов.

3 Область применения

Подробные сведения о назначении отдельных моделей содержатся в предоставленных производителем технических паспортах. При использовании с кислородом рабочая температура должна быть не выше 60° С, а рабочее давление — не выше 40 бар. При более низких давлениях кислорода рабочая температура может быть выше.

4 Указания по монтажу и установке

Для безупречной работы переключающих шаровых кранов их следует монтировать таким образом, чтобы исключить воздействие недопустимой статической, динамической или термической нагрузки. Кроме того, перед монтажом переключающих шаровых кранов необходимо убедиться в том, что они соответствуют требуемому исполнению и пригодны для данного применения. Переключающие шаровые краны следует проверить на отсутствие повреждений и загрязнений. В противном случае монтировать переключающие шаровые краны нельзя. Снимите имеющиеся защитные колпачки. Монтаж должен выполняться только квалифицированным персоналом. При этом давление в системе трубопроводов должно быть сброшено. Перед монтажом переключающих шаровых кранов трубопроводы следует промыть для удаления остатков. Остатки могут повредить

внутренние детали и стать причиной нарушений в работе вплоть до выхода переключающих шаровых кранов из строя. Присоединяйте трубопроводы к переключающим шаровым кранам без напряжения! При прикручивании трубопроводов и резьбовых соединений переключающие шаровые краны следует удерживать с помощью соответствующего инструмента! После монтажа переключающий шаровой кран следует однократно переключить во все положения для проверки работоспособности. В переключающих шаровых кранах с приварными патрубками при монтаже /приваривании не допускайте перегрева уплотнений. Также следите за тем, чтобы отходы сварки не попали в переключающий шаровой кран. Отходы сварки необходимо удалить без остатка. Примите необходимые для этого меры.

5 Введение в эксплуатацию

Ввод установки в эксплуатацию должен выполняться только квалифицированным персоналом. Перед первым вводом в эксплуатацию прочтите все рабочие инструкции и соблюдайте их. Кроме того, проверьте правильность монтажа.

ВНИМАНИЕ: Из системы трубопроводов необходимо удалить воздух, поскольку при мгновенном росте давления пузырьки воздуха могут привести к взрывам. По этой причине нагнетание рабочего давления следует осуществлять поэтапно. Если переключающие шаровые краны используются в качестве концевой арматуры, неиспользуемые соединения следует закрыть надлежащим образом. **При неправильном применении сорванные детали могут быть опасны для жизни!**

6 Информация по эксплуатации и техническому обслуживанию

Для переключения переключающего шарового крана переключающий вал следует повернуть на 90° с помощью ключа крана (**рис. а**). Положение переключающего вала обозначено указателем направления потока (**рис. б**). Кроме того положение переключения показано насечками на торцевой поверхности вала (**рис. с**). Переключение следует выполнять только с помощью ключа крана. Переключение с помощью других инструментов (например, гаечного ключа, молотка, удлинителя и т. п.) не допускается. Это может привести к повреждению переключающего вала, ключа крана и/или корпуса. Не применяйте силу при переключении. При переключении переключающего шарового крана следите за тем, чтобы конечные положения переключения были полностью достигнуты.

Эксплуатация в промежуточном или дроссельном положении не допускается, поскольку это может привести к выходу переключающего шарового крана из строя. Кроме того, на поверхности переключающего шарового крана указано повышение температуры, которое следует учитывать.

При длительном хранении или простое в положении переключения крутящий момент значительно повышается по сравнению с фактическим крутящим моментом (момент отрыва). Для сохранения работоспособности при длительном простое следует регулярно переключать переключающий шаровой кран. Регулярно проверяйте переключающие шаровые краны на

герметичность, работоспособность и наличие повреждений. Периодичность технического обслуживания должен определить владелец в зависимости от условий эксплуатации.

Если в ходе технического обслуживания выявлены отклонения от нормального состояния (например, утечки, некорректное переключение и т. п.), для обеспечения дальнейшей безопасной эксплуатации переключающий шаровой кран следует немедленно заменить или надлежащим образом отремонтировать.

7 Указания по выводу из эксплуатации и утилизации

Демонтаж переключающих шаровых кранов из трубопровода должен выполняться только квалифицированным персоналом. Для этого необходимо сбросить давление в системе трубопроводов и на переключающем шаровом кране. Сбросить давление на переключающем шаровом кране можно, повернув его положение на 45° (наполовину открыт) или с помощью предназначенных для проверки предохранительного клапана соединений. Если рабочая среда установки является вредной для здоровья, горючей, взрывоопасной или представляет иную опасность, необходимо полностью опорожнить систему трубопроводов и принять необходимые меры для устранения угрозы. Помните о вытекающих остатках! Используйте подходящие средства индивидуальной защиты, обеспечивающие достаточный уровень безопасности. При необходимости нагрейте или охладите переключающий шаровой кран до безопасной температуры.

8 Ремонт

Ремонтные работы должны производиться только Goetze KG Armaturen или официально утвержденными специализированными мастерскими, уполномоченными Goetze KG Armaturen с использованием только оригинальных запасных частей.

9 Гарантия

Переключающий шаровой кран был проверен перед отправкой с завода. Мы предоставляем гарантию на нашу продукцию, которая влечет за собой бесплатный ремонт каких-либо деталей, которые возвращаются, проверяются и признаются непригодными для использования из-за дефектов материала или изготовления. Мы не несем ответственности за любой ущерб или другие подобные обязательства. Если заводское уплотнение повреждено в результате неправильного обращения или установки, соблюдения данного руководства, загрязнения или нормального износа, гарантийные претензии считаются недействительными.

10 Маркировка / проверка

① 2700B01GFA01	② 161523045 EN 1626	③ 1.4408
④ DN20	⑤ O₂	⑥ PN63
⑦ -200°C	-	⑧ +120°C

- 1: Тип клапана
- 2: Серийный номер, например 161523045, применимый стандарт EN 1626
- 3: Номер материала
- 4: Условный проход
- 5: Обезжирен специально для работы с кислородом согласно EN 12300
- 6: Номинальное давление
- 7: Минимальная рабочая температура
- 8: Максимальная рабочая температура

Маркировка нанесена неудаляемым способом на корпус переключающего шарового крана

11 Транспортирование, упаковка и условия хранения

Клапаны упаковываются на заводе-изготовителе. Осуществлять транспортировку необходимо в оригинальной упаковке с соблюдением надлежащей осторожности, чтобы не повредить изделие.
Неустановленные изделия хранятся в упаковке предприятия-изготовителя. Хранить изделия необходимо в закрытых помещениях с естественной циркуляцией воздуха в стандартных условиях (неагрессивная и безпылевая среда, перепад температуры от -10°C до +37 °C, влажность воздуха до 80 %, без ударов и вибраций).

12 Назначенные показатели: назначенный срок хранения, назначенный срок службы и (или) назначенный ресурс в зависимости от конструктивных особенностей

12.1	назначенный срок хранения	2 года
12.2	назначенный срок службы	15 лет (При условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации)
12.3	назначенный ресурс	130000 часов (При условии соблюдения правил монтажа и эксплуатации)

13 Перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии

- Загрязнение поверхностей уплотнения,
- Слишком высокая или низкая температуру использования или слишком высокое рабочее давление,
- Механическое повреждение третьим лицом.

13.1 Действия персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии

В случае наступления инцидента, критического отказа или аварии необходимо произвести отключение установки, прерывание подачи давления в установку, а так же соблюдать все предписания техники безопасности, принятые на промышленном объекте, на котором оборудование установлено.

13.2 Критерии предельного состояния оборудования, при котором его дальнейшая эксплуатация не допустима

Критерием предельного состояния клапана является наличие недопустимых повреждений (трещины любого размера и расположения в основном металле и сварных швах), предельный износ основных сборочных единиц, при которых становится небезопасной эксплуатация клапана. При достижении предельного состояния оборудования дальнейшая эксплуатация запрещена (оборудование (его части) направляется в ремонт или на утилизацию).

13.3 Сведения о квалификации обслуживающего персонала

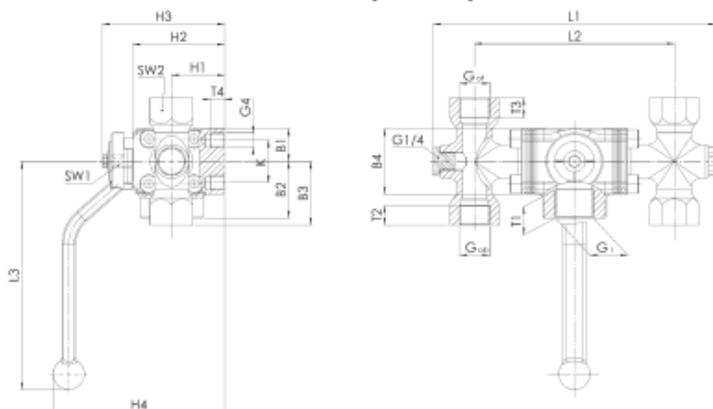
К самостоятельной работе по обслуживанию клапанов допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, изучившие устройство оборудования и особенности его работы, прошедшие проверку знаний правил и инструкций, и сдавшие экзамен на право самостоятельной работы. Персонал должен иметь соответствующую квалификацию, согласно тарифно-квалификационного госсправочника, а также персонал должен пройти обучение и проверку знаний по технике безопасности.

Персонал должен пройти вводный инструктаж, первичный инструктаж, обучение и стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда. В обязанности персонала входит: изучение руководства по эксплуатации, освоение специфических методов эксплуатации и обслуживания оборудования, в пределах своих должностных обязанностей.

Персонал должен пройти курс тренировок по действию в нестандартных ситуациях при эксплуатации оборудования, а также участвовать в последующих периодических проверках правильности своих действий в экстремальных ситуациях.

14 Места нанесения маркировки

Маркировка наносится на корпус арматуры, а также на упаковочную тару.

Конструкция оборудования и его характеристики**Переключающий шаровый кран, серия 2700****Общий вид крана серии 2700****Рабочие среды**

- Жидкости, нейтральные и не нейтральные
- Воздух, газы и технические пары, нейтральные и не нейтральные

Применение / области применения

Переключающий шаровый кран для монтажа напр. двух предохранительных клапанов в комбинации с мембранными предохранительными устройствами для защиты сосудов, предназначенных для хранения сжиженных газов. Этот продукт в комплекте с предохранительными клапанами модельного ряда 2400 исполняет требования директивы для сосудов под давлением об избыточности или разнообразии предохранительных устройств. С каждой стороны есть возможность присоединения соответствующего МПУ. При обслуживании предохранительного клапана или при замене МПУ сторона, находящаяся под обслуживанием, отключается.

- Для установок, предназначенных для хранения сжиженных газов (жидкий азот, жидкий кислород, жидкий аргон, жидкий углекислый газ, СПГ) при низких температурах.
- Азот в пищевой и фармацевтической промышленности
- Кислород для медицинских установок
- Углекислый газ для пищевой промышленности и других промышленных применений
- Жидкий аргон для сварки
- Установки в низкотемпературной технике

Шаровый кран обычно поставляется в обезмасленном и обезжиренном виде.

Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования

Номинальный диаметр	DN	15	20	25
Присоединение DIN EN ISO 228	Gi	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)
Выход DIN EN ISO 228	Got / Gob	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)
Установочный размер в мм	T1	20	20	21
	T2/ T3	14	16	18
	H1	37	41	46
	H2	64	72	82
	H3	86	94	105
	H4	120	128	142
	B1	23	23	33
	B2	40	50	50
	B3	45	52	55
	B4	47	62	66
	L1	198	231	265
	L2	140	165	195
	L3	161	161	184
	SW1	9	9	14
	SW2	30	36	41
	K	30	30	30
G4	M10	M10	M10	
T4	10	10	10	
Проверочное подсоединение	G1/4	1/4"	1/4"	1/4"
Вес	kg	2,3	3,8	5,0
Значение Kvs	м³/ч	6,9	12,2	23,6

Спецификация

Присоединение: 3/4" – 1 1/4"

Температура: -200°C до +120°C

Давление: PN 63

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Исполнение	Корпус	Внутренние части	Первичное уплотнение	Вторичное уплотнение
M4541	1.4408	1.4404	Модифицированный PTFE	PTFE
Другие исполнения по запросу				

Исполнение шара

- B01** Проточка Г-формы
- B02** Проточка Т-формы

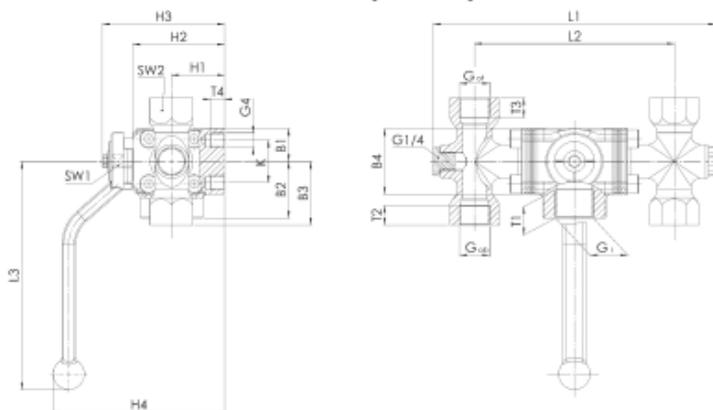
ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ

- A01** Изогнутая рукоятка крана из нерж. стали

Конструкция оборудования и его характеристики

Переключающий шаровый кран, серия 2780

Общий вид крана серии 2780



Рабочие среды

- Жидкости, нейтральные и не нейтральные
- Воздух, газы и технические пары, нейтральные и не нейтральные

Применение / области применения

Переключающий шаровый кран для монтажа напр. двух предохранительных клапанов в комбинации с мембранными предохранительными устройствами для защиты сосудов, предназначенных для хранения сжиженных газов. Этот продукт в комплекте с предохранительными клапанами модельного ряда 2400/2480 исполняет требование директивы для сосудов под давлением об избыточности или разнообразии предохранительных устройств. С каждой стороны есть возможность присоединения соответствующего МПУ. При обслуживании предохранительного клапана или при замене МПУ сторона, находящаяся под обслуживанием, отключается.

- Для установок, предназначенных для хранения сжиженных газов (жидкий азот, жидкий кислород, жидкий аргон, жидкий углекислый газ, СПГ) при низких температурах.
- Азот в пищевой и фармацевтической промышленности
- Кислород для медицинских установок
- Углекислый газ для пищевой промышленности и других промышленных применений
- Жидкий аргон для сварки
- Установки в низкотемпературной технике

Шаровый кран обычно поставляется в обезмасленном и обезжиренном виде.

Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования

Номинальный диаметр	DN	15	20	25
Присоединение DIN EN ISO 228	Gi	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)
Выход DIN EN ISO 228	Got / Gob	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)
Установочный размер в мм	T1	20	20	21
	T2/T3	14	16	18
	H1	37	41	46
	H2	64	72	82
	H3	86	94	105
	H4	120	128	142
	B1	23	23	33
	B2	40	50	50
	B3	45	52	55
	B4	47	62	66
	L1	198	231	265
	L2	140	165	195
	L3	161	161	184
	SW1	9	9	14
	SW2	30	36	41
	K	30	30	30
	G4	M10	M10	M10
T4	10	10	10	
Проверочное подсоединение	G1/4	1/4"	1/4"	1/4"
Вес	kg	2,7	4,1	5,5
Значение Kvs	м³/ч	6,9	12,2	23,6

Спецификация

Присоединение: 3/4" – 1 1/4"

Температура: -200°C до +120°C

Давление: PN 63

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Исполнение	Корпус	Внутренние части	Первичное уплотнение	Вторичное уплотнение
M7541	CC499K	1.4404	Модифицированный PTFE	PTFE
Другие исполнения по запросу				

Исполнение шара

- B01** Проточка Г-формы
- B02** Проточка Т-формы

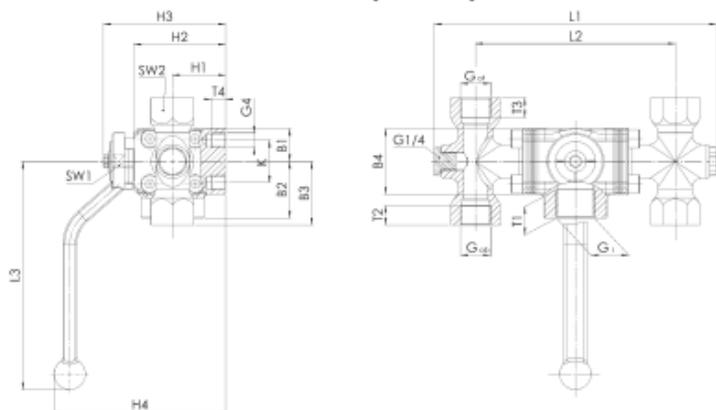
ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ

- A01** Изогнутая рукоятка крана из бронзы

Конструкция оборудования и его характеристики

Переключающий шаровый кран, серия 2781

Общий вид крана серии 2781



Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования

Номинальный диаметр	DN	20	20	20	20	20
Присоединение DIN EN ISO 228	GI	M40x2 (25)	M40x2 (25)	M40x2 (25)	M40x2 (25)	M40x2 (25)
Выход DIN EN ISO 228	Got / Gob	1/2" (15)	3/4" (20)	1/2" - 3/4" (15/20)	1/2" NPT (15)	1/2" - 3/4" NPT (15/20)
Установочный размер в мм	Got	28	-	33	-	-
	Gob	28	-	28	-	-
	T1	15	15	15	15	15
	T2/T3	21	21	21	21	21
	H1	41	41	41	41	41
	H2	72	72	72	72	72
	H3	94	94	94	94	94
	H4	128	128	128	128	128
	B1	23	23	23	23	23
	B2 ¹	91	91	91	91	91
	B3	52	52	52	52	52
	B4	62	62	62	62	62
	L1	231	231	231	231	231
	L2	165	165	165	165	165
	L3	161	161	161	161	161
	SW1	9	9	9	9	9
	SW2	36	36	36	36	36
	K	30	30	30	30	30
	G4	M10	M10	M10	M10	M10
	T4	10	10	10	10	10
10	G1/4	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Вес	kg	4,6	4,4	4,4	4,6	4,4
Значение Kvs	м ³ /ч	6,9	12,2	6,9/12,2	6,9	6,9/12,2

¹B2 соответствует опции VSAS 10. Другие размеры по запросу.

Рабочие среды

- Жидкости, нейтральные и не нейтральные
- Воздух, газы и технические пары, нейтральные и не нейтральные

Применение / области применения

Переключающий шаровый кран для монтажа напр. двух предохранительных клапанов в комбинации с мембранными предохранительными устройствами для защиты сосудов, предназначенных для хранения сжиженных газов. Этот продукт в комплекте с предохранительными клапанами модельного ряда 2400 / 2480 исполняет требование директивы для сосудов под давлением об избыточности или разнообразии предохранительных устройств. С каждой стороны есть возможность присоединения соответствующего МПУ. При обслуживании предохранительного клапана или при замене МПУ сторона, находящаяся под обслуживанием, отключается.

- Для установок, предназначенных для хранения сжиженных газов (жидкий азот, жидкий кислород, жидкий аргон, жидкий углекислый газ, СПГ) при низких температурах.
- Азот в пищевой и фармацевтической промышленности
- Кислород для медицинских установок
- Углекислый газ для пищевой промышленности и других промышленных применений
- Жидкий аргон для сварки
- Установки в низкотемпературной технике

Шаровый кран обычно поставляется в обезмасленном и обезжиренном виде.

Спецификация

Присоединение: DN25

Температура: -200°C до +120°C

Давление: PN63

ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Исполнение	Корпус	Внутренние части	Первичное уплотнение	Вторичное уплотнение
M7541	CC499K	1.4404	Модифицированный PTFE	PTFE

Исполнение шара

B01 Проточка Г-формы

B02 Проточка Г-формы

Среда

GF газообразный и жидкий

сжиженные при низких температурах газы, пары и жидкости

ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ

A01 Изогнутая рукоятка крана из бронза

Тип присоединения Вход/Выход резьбовые соединения

m / f	Стандарт	Наружная резьба BSP-P / Внутренняя резьба BSP-P	- / DIN EN ISO 228-1
m / NPT-f		Наружная резьба BSP-P / Внутренняя резьба NPT-f	- / ANSI 1.20.1

Тип присоединения Вход/Выход резьбовые соединения

VSAS 10	Винтовое соединение со сварочным концом	Труба 33,4x2,77	ASTM A312 S10
VSAS 40	Винтовое соединение со сварочным концом	Труба 33,4x3,38	ASTM A312 S40
VSISO	Винтовое соединение со сварочным концом	Труба 26,9x2	ISO 1127
VSDIN	Винтовое соединение со сварочным концом	Труба 28x1,5	DIN 12449
VLISO	Винтовое соединение с шариковой втулкой припоя	Труба 26,9x2	ISO 1127
VLDIN	Винтовое соединение с шариковой втулкой припоя	Труба 28x1,5	DIN 12449
VLAS10	Винтовое соединение с шариковой втулкой припоя	Труба 33,4x2,77	ASTM A312 S10
VLAS40	Винтовое соединение с шариковой втулкой припоя	Труба 33,4x3,38	ASTM A312 S40

Все опции (резьбовые соединения) содержат накидную гайку M40x2.

Наименование, местонахождения и контактная информация изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера

Изготовитель: «Goetze KG Armaturen»;

Адрес места нахождения: Robert-Mayer-Strasse 21, D-71636 Ludwigsburg, Germany (Германия);

Почтовый адрес: Robert-Mayer-Strasse 21, D-71636 Ludwigsburg, Germany (Германия);

Телефон: +4971414889460, факс: +4971414889488;

Адрес электронной почты: info@goetze.de

Уполномоченное изготовителем лицо: ООО "Гётце Арматурен";

Адрес места нахождения: РФ, 111622, г. Москва, ул. Большая Косинская, д. 27

Почтовый адрес: РФ, 111622, г. Москва, ул. Большая Косинская, д. 27

Телефон: + 7 495 781 82 24, факс: + 7 495 781 82 24;

Адрес электронной почты: info@goetze-armaturen.ru

Технические характеристики могут изменяться. Все документы / содержания были подготовлены с особой тщательностью. За опечатки или аналогичные ошибки, не может приниматься ответственность.