



КЛИНГЕР «Баллостар» КНІ

Двухчастевые шаровые краны

Ду 150–800

CE 0408
Conformity with Pressure
Equipment Directive 97/23/EC

Издание 2004

Tel. +43 (0)2252 600-357
Fax +43 (0)2252 63-141
Web: www.klinger.kfc.at



Шаровые краны «Баллостар»



Принцип действия
Принцип работы
Уплотнительная система
04 – 05

Сердце шарового крана
«Баллостар»

**Гарантия за счет
опыта в области
производства
арматуры и
уплотнений**

Варианты конструкций
06

Размеры и моменты
управления

Автоматизация /
крутящие моменты
07

Привод с рукояткой
Электропривод

Допуски и испытания
08

Проверенное качество

Обозначения материалов
Коэффициент расхода
проходящей среды
09

Выбор материала и
условного прохода

Диаграмма давлений и
температур
10 – 11

Так Вы выберете
экономичный шаровой
кран «Баллостар»

Номенклатура шаровых
кранов «Баллостар»
12

Большой выбор

Технические
характеристики
13 – 23

Шаровые краны Ду 150 до
Ду 800 для номинального
давления 25 или 40 бар

**Шаровые краны
с фланцами или
под приварку**

Шаровые краны
с фланцами,
полнопроходные
13 – 16

Шаровые краны под
приварку,
полнопроходные
17 – 18

Шаровые краны
с фланцами
с редуцированным
проходом
19 – 21

Шаровые краны
под приварку
с редуцированным
проходом
22 – 23

Размеры фланцев
24

Специальное исполнение
25 – 27

Для особых условий

Шаровой кран
«Баллостар-М»
28

Таблица устойчивости по
отношению к среде
29 – 33

Надежен для любой
среды

Применение кранов во
всем мире
34 – 35

Огромный опыт

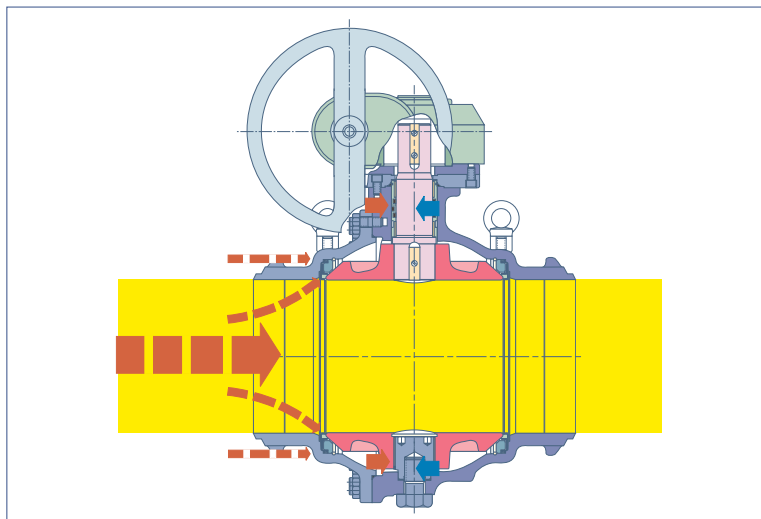


Уплотнительная система шарового крана «Баллостар»

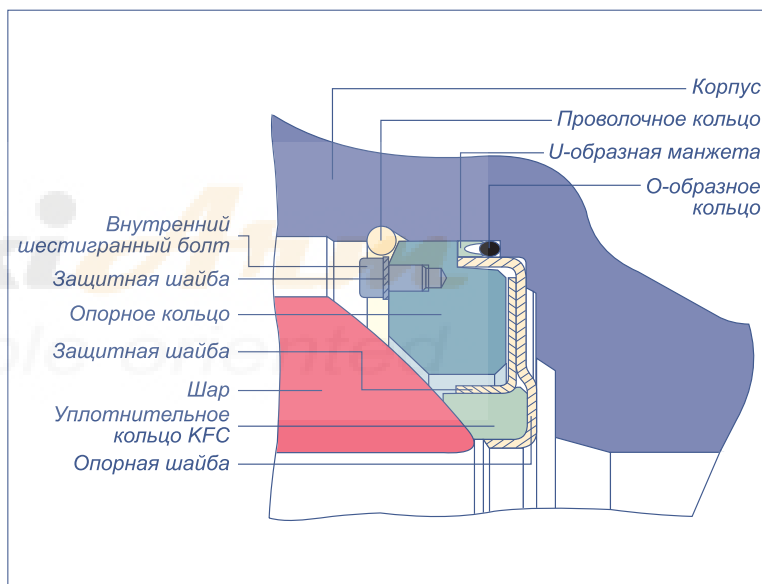
Принцип работы уплотнительной системы шарового крана «Баллостар»

Герметичность шарового крана гарантирована за счет его «эластичной» уплотнительной системы как при высоком, так и при низком давлении. Это достигается за счет двух независимых друг от друга пружинных уплотнительных элементов. Необходимая сила нажима создается сначала посредством преднапряжения при монтаже, затем посредством возникающего в арматуре дифференциального давления. Давление на шар не переходит на уплотнительные кольца, а действует напрямую на опоры шара.

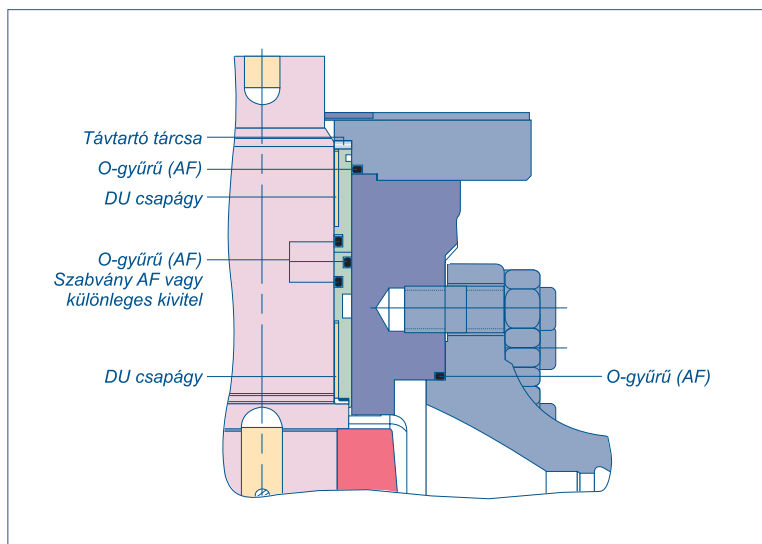
За счет этого функции опоры и уплотнений различны. Необходимый момент вращения шара при этом ниже. За счет малого износа эти шаровые краны обладают высокой долговечностью. Шаровой кран может работать под давлением в обоих проточных направлениях. Тепловое расширение уравнивается за счет эластичности уплотнительных элементов.



Принцип работы уплотнительной системы

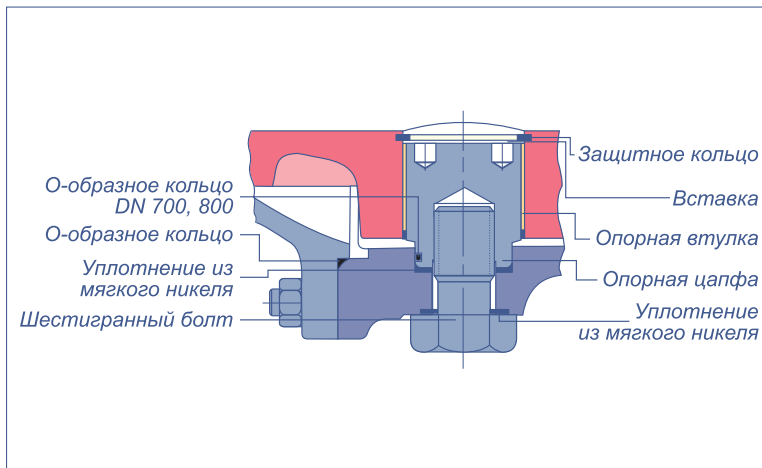


Стандартный уплотнительный элемент

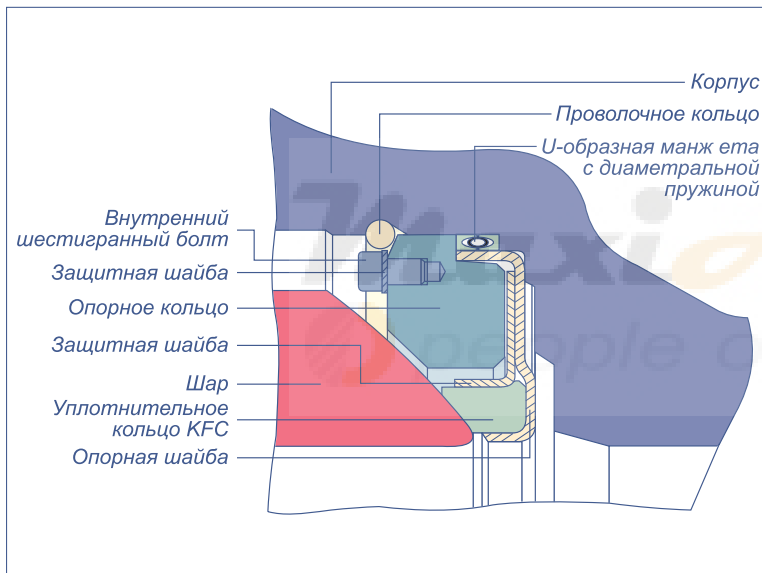


Шток, опора и уплотнение, стандартное исполнение

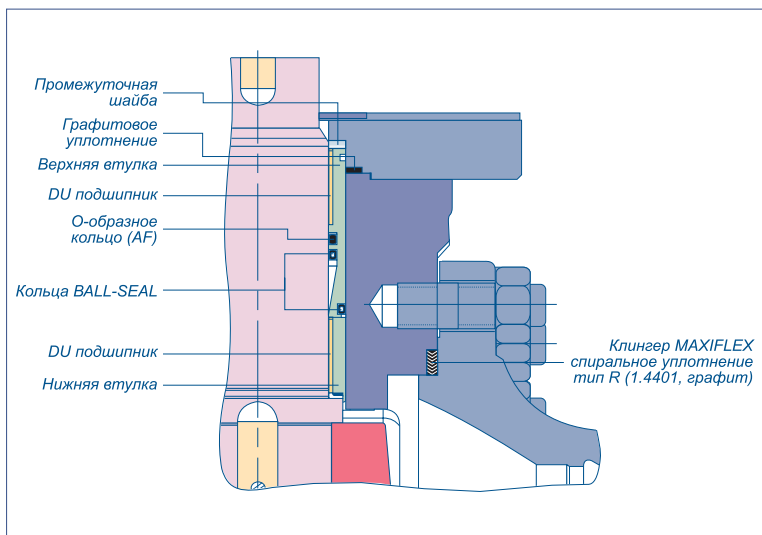
Уплотнительная система шарового крана «Баллостар»



опора шара снизу



Уплотнительный элемент для горячей воды и пара



Шток, опора и уплотнение для горячей воды и пара

Принцип действия

При сборке корпуса и штокера уплотнительный элемент поджат к поверхности шара.

Два преднапряженных пружинных уплотнительных элемента из нержавеющей стали, уплотнительное кольцо и уплотнение на периферии защитного кольца составляют уплотнительную систему шарового крана. Защитное кольцо защищает пружинный уплотнительный элемент от перегрузки, например, при гидравлическом ударе.

При помощи сливного крана «мертвое» пространство шарового крана можно легко опорожнить, продуть или сбросить давление. При этом возможно проверить герметичность обоих уплотнительных колец (Block & Bleed).

При ремонтных работах на ненапряженном участке трубопровода между двумя шаровыми кранами не опасно работать также со стороны того участка, который находится под давлением.

Шаровой кран «Баллостар» был признан по TÜV как арматура с двойной герметичностью.

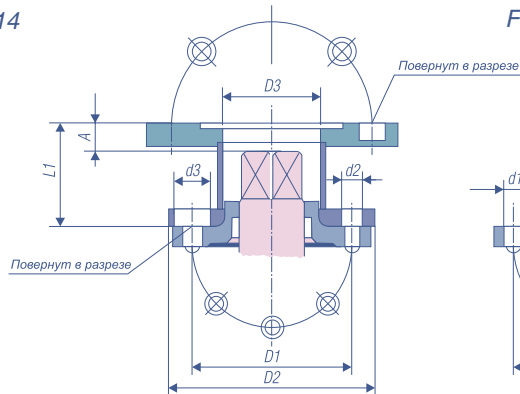


Варианты конструкций

Шаровые краны Ду 150, Ду 200, фланцевое соединение по ISO 5211

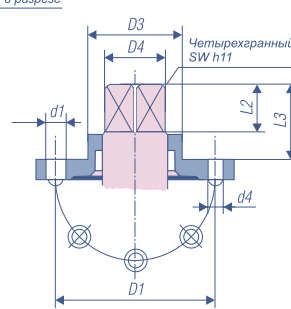
Исполнение с консолями

F12, F14



Исполнение со свободными концами

F12, F14



Ду	150	200
D1	112	150
D2	145	200
D3	69	93,5
d1	14	18
d2	14	18
d3	25	30
d4	M12	M16
L1	*)	*)
L2	32,8	42,8
L3	52	64,5
A	*)	*)
SW	32	41

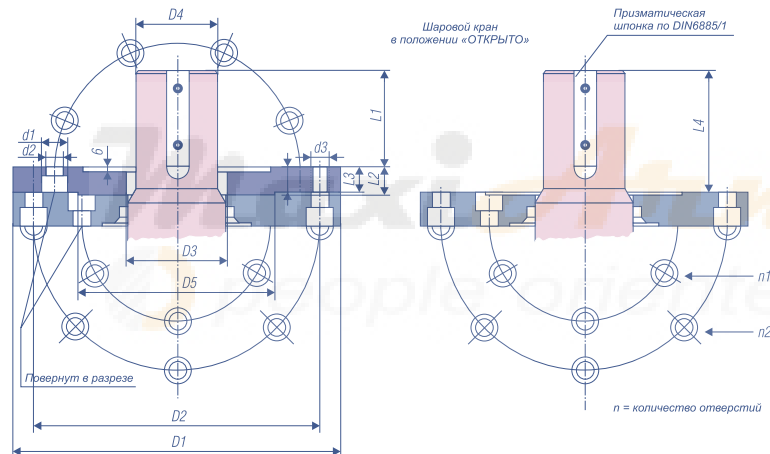
*) размеры в соответствии с устанавливаемым приводом

Шаровые краны Ду 250 до Ду 600, фланцевое соединение по ISO 5211

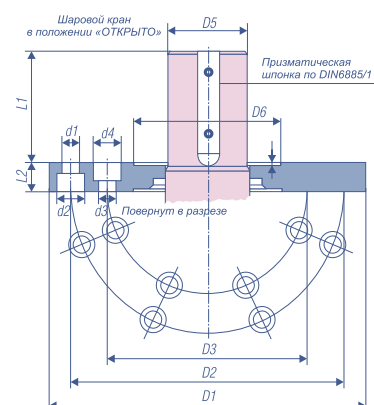
размеры фланца по ISO 5211

исполнение с промежуточной пластиной

исполнение со свободными концами



Ду	F1)	D1	D2	D3	D4	D5	d1	d2	d3	L1	L2	L3	L4	n1	n2
250	14	300	240 ± 0,2	75	60 f8	110	26	18	M16	77	34	31	108	4	4
300	16								4x						
	25														
350	25	325	280 ± 0,1	95	80 f8	200	26	18	M20	95	33	31	126	6	4
400									6x						
500	25	400	350 ± 0,2	125	100 f8	240	33	22	M20	123,5	34	31	154,5	6	8
600	30								8x						



Шаровые краны Ду 700, Ду 800, фланцевое соединение по ISO 5211

Исполнение F35

Ду	700	800
D1	560	560
D2	483 ± 0,2	483 ± 0,2
D3	356	356
D4	128 - 0,3	128 - 0,3
D5	140 f8	140 f8
D6	260,1 ± 0,2	260,1 ± 0,2
d1	33	33
d2	48	48
d3	33	33
d4	48	48
L1	194	194
L2	51	51

Автоматизация



Автоматизация арматуры

В эпоху современной автоматизации все чаще используются приводы различных видов. Привод, как связующее звено между регулирующим и исполнительным устройством в трубопроводе, должен быть обязательно надежным. С приводом легко реализуются различные требования, предъявляемые к

автоматизации арматуры. Модульная конструкция привода и дополнительные приборы оптимальны при особых условиях эксплуатации. В основном поставляются два вида электромеханических приводов: **прямое управление** – электропривод напрямую подсоединен к штоку через сцепление. Электропривод действует через промежуточный редуктор.

Рекомендации

Начиная с крутящего момента 500 Nm мы рекомендуем управление арматурой через механический привод. Особенно при жидких средах, чтобы избежать гидравлических ударов.

Крутящие моменты для приводов

Серийное исполнение KFC, рабочее давление 25 бар

Ду	Mt (Nm)	фланец SO 5211
150	651	F12
200	1069	F14
250	2083	F14
300	3710	F16
350	5068	F25
400	6251	F25
500	8701	F25
600	13020	F30
700	19320	F35
800	31395	F35

Серийное исполнение «Металл», рабочее давление 16 бар

Ду	Mt (Nm)	фланец SO 5211
150	882	F12
200	1372	F14
250	2646	F14
300	4998	F16
350	6958	F25
400	8526	F25
500	10668	F30

Серийное исполнение KFC, рабочее давление 40 бар

Ду	Mt (Nm)	фланец SO 5211
150	1260	F14
200	1757	F14
250	2905	F16
300	5733	F25
350	7063	F25
400	7987	F25
500	11655	F30
600	15540	F30
700	27510	F35
800	36960	F35

Серийное исполнение «Металл», рабочее давление 25 бар

Ду	Mt (Nm)	фланец SO 5211
150	1176	F12
200	1764	F14
250	3528	F14
300	6272	F16
350	8624	F25
400	10192	F25
500	14063	F30

Дополнительно рассчитывать коэффициент безопасности не требуется. Указанные значения являются максимальными моментами отрыва.



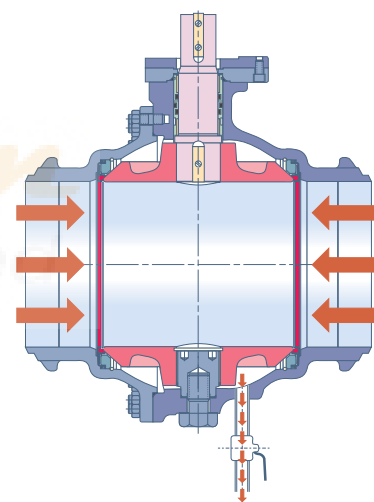
Допуски к эксплуатации и испытания комплектующих шаровых кранов «Баллостар» КНІ

№	Назначение	Место испытания	Сертификат или контрольный номер
1	Допуск на детали шарового крана КНІ Ду 150–600 по морскому регистру	Lloyd's	AD/SR-24. 06. 1983
2	Испытание на пожаробезопасность шаровых кранов КНІ Ду 150–600 по API 607/4. Ed	TÜV Австрия	WP 497/MK/BE
3	Подтверждение двойной герметичности шаровых кранов КНІ (исполнение TRD 601)	TÜV Bayern	AWD 30/30. 10. 95
4	Допуск к эксплуатации шаровых кранов и вентилей в Словакии	TSU Piestany	127–130/98–314
5	Допуск к эксплуатации шаровых кранов для бензозаправок в Чехии	Drazni Urad	A10.4/01/0385/1/0/C03
6	Допуск к эксплуатации шаровых кранов в Голландии	Stoomwezen	M0809
7	Регистрация поршневых шиберных вентилей и шаровых кранов КНІ в Канаде	TSSA Канада	CRN OC...
8	Испытание комплектующих по EN 488 полносварных шаровых кранов KHSVi 300/250	FFI-Hannover	488 0600 02
9	Определение гидравлического сопротивления сварных шаровых кранов КНІ 300/250	Arsenal Research	12049030
10	Испытание комплектующих по EN 161	TÜV Австрия	WP 2529/MK/HAV

Сертификат качества: TÜV-Bayern подтверждает, что шаровой кран «Баллостар» может использоваться в качестве двойного запорного органа с промежуточным снятием давления

Сертификат качества по TÜV свидетельствует о том, что за счет двух преднапряженных пружинных уплотнительных элементов шара слева и справа шаровой кран всегда герметичен в обоих проточных направлениях и при любом рабочем состоянии! Даже в

вакууме! Шаровой кран «Баллостар» заменит две любые запорные арматуры. Это значит экономия средств и экономия места для установки арматуры.



Шаровой кран «Баллостар»: испытание по EN 488

Шаровой кран «Баллостар»: испытание по EN 488 при FFI
Исследовательский институт теплоснабжения в Ганновере (FFI) испытывал шаровые краны КЛИНГЕР «Баллостар» по EN 488. Краны были испытаны при температуре от 140°C и различных нагрузках растяжения и сжатия на осях. Было проведено испытание на герметичность корпуса, штока и опоры, и установлен затрачиваемый крутящий момент.



Шаровой кран «Баллостар»: испытание по EN 488

Шаровые краны «Баллостар» – Коэффициенты

Обозначения материалов фирмы «КЛИНГЕР»

Обозначение материала	Корпус	Штуцер	Внутренние детали	Цвет корпуса
III	чугун	чугун	без примесей цветных металлов	серый
VII	стальное литье	стальное литье	с примесями цветных металлов	голубой
VIII	стальное литье	стальное литье	без примесей цветных металлов	голубой
X	кислотостойкое стальное литье	кислотостойкое стальное литье	кислотостойкая сталь, крепежные болты из стали с гальваническим покрытием	серебристый
Xc	кислотостойкое стальное литье	кислотостойкое стальное литье	кислотостойкая сталь	серебристый

Основным критерием обозначения материала является материал корпуса и штуцера.

Коэффициент расхода и коэффициент сопротивления полнопроходных шаровых кранов

Ду	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800
k_V	4.203	8.131	13.630	20.590	29.540	38.582	59.978	95.695	118.940	154.245
ξ	0,045	0,038	0,033	0,030	0,027	0,027	0,025	0,025	0,025	0,025

Коэффициент расхода и коэффициент сопротивления шаровых кранов с редуцированным проходом

Ду	150/125	200/150	250/200	300/250	350/300	400/350	500/400	600/500	700/600	800/700
k_V	1642	2920	4640	6682	9256	12090	19604	28230	39186	51182
ξ	0,3	0,3	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,26	0,25	0,25

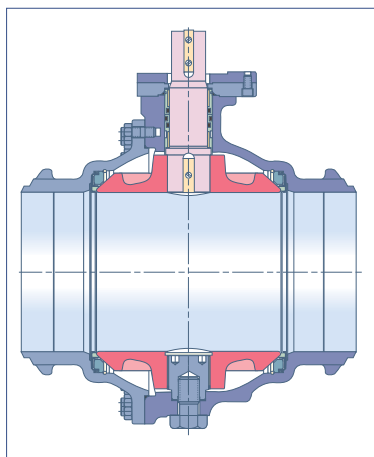
ξ = коэффициент сопротивления Zeta
 k_V = коэффициент расхода (м³/ч)
 График и точная диаграмма расхода по запросу.

Основным параметром запорного и регулирующего органа является коэффициент k_V . Указанные в таблице значения действительны для

проходящей среды H₂O при температуре от 5–30°C, плотностью 1000 кг/м³ и перепаде давления на арматуре в 1 бар.

В метрической системе измерений данным параметром является коэффициент k_V .

В странах с дюймовой измерительной системой указан коэффициент C_v . Он показывает, какой расход воды US gal/мин температурой от 60°F проходит через арматуру при перепаде давления на арматуре в 1 psi.

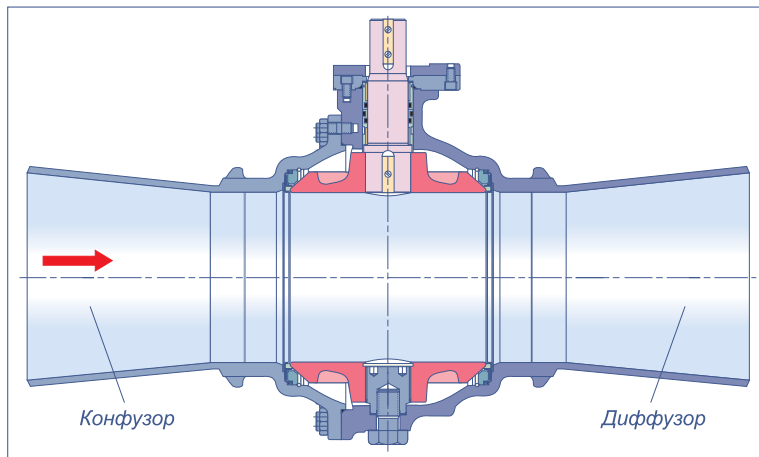


Вариант 1: полнопроходной шаровой кран

условный проход 800/700, литой

$k_V = 51\,182 \text{ м}^3/\text{ч}$

ξ -значение: 0,25



Вариант 2: шаровой кран с редуцированным проходом

условный проход 800/700 с приварными конусами

$k_V = 58\,919 \text{ м}^3/\text{ч}$

ξ -значение: 0,189

Справедливо следующее отношение:

$$\frac{k_{V \text{ свободный проход}}}{k_{V \text{ редуцированный проход}}} = \frac{\sqrt{\xi \text{ свободный проход}}}{\sqrt{\xi \text{ редуцированный проход}}}$$



Диаграмма давлений и температур для выбора экономичного шарового крана

Граница давлений и температур

Данная диаграмма четко показывает, как материал корпуса, уплотнительные материалы, подшипник и болты влияют на область применения шарового крана.

Найдите свой пункт в полях диаграммы и Вы узнаете, соответствуют ли резервы безопасности Вашим требованиям.

Если рабочее давление понижается в области номинального давления, то температурные пределы применения расширяются. Именно при таком выборе арматуры Вы оптимизируете ее экономичность.

1) Указанные температуры являются предельными величинами, при которых всегда следует учитывать среду и соответствующее рабочее давление. Допустимые температуры не должны выходить за рамки предельных величин.

2) При допустимых низких температурах крепежные болты корпуса выполнены из материала A4 – 70. При температуре ниже –60°C следует использовать аустенитный шар.

3) Границы применения согласно ISO 7005-1 (3E0)

4) Исполнение со специальным уплотнением по запросу.

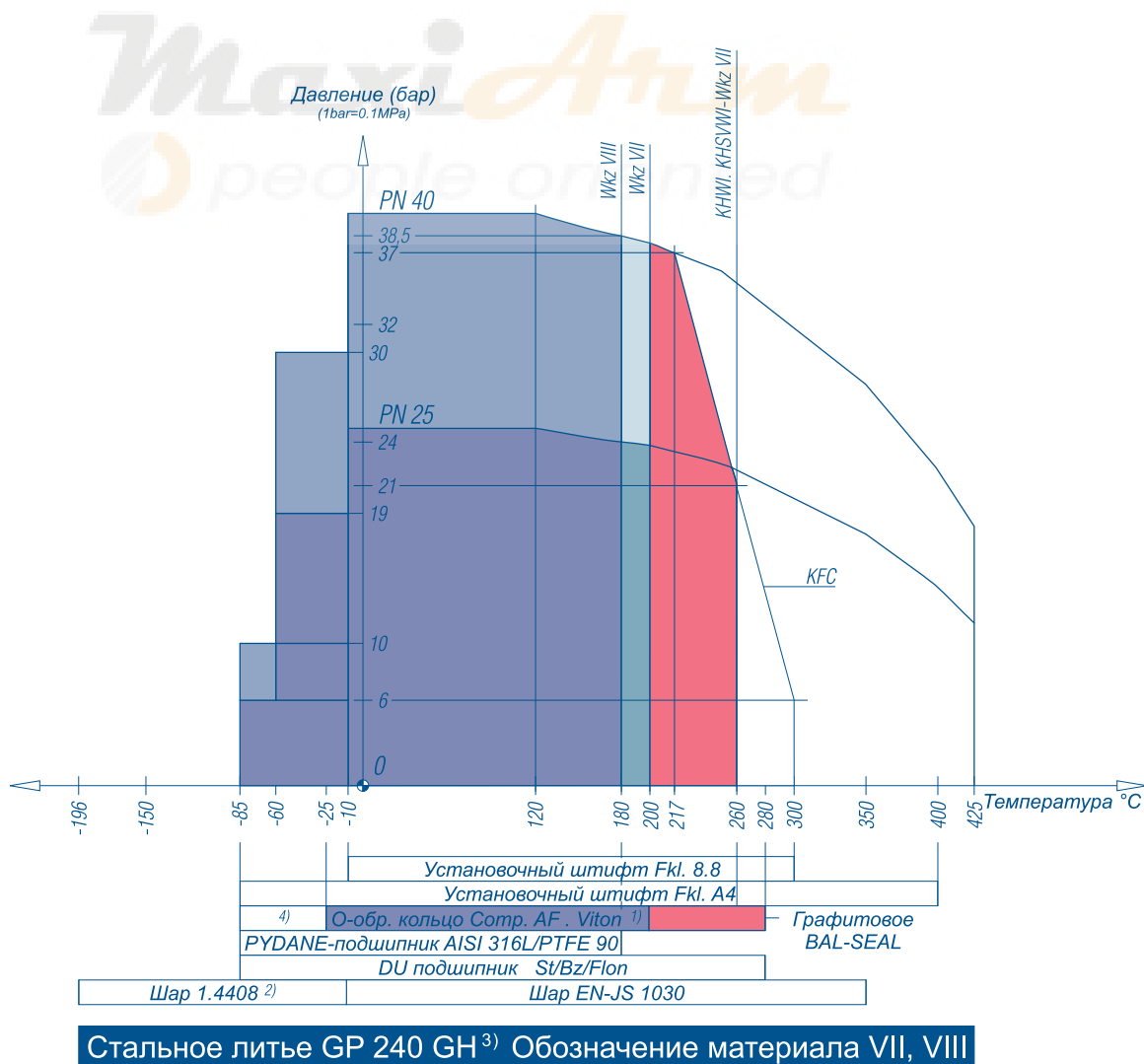
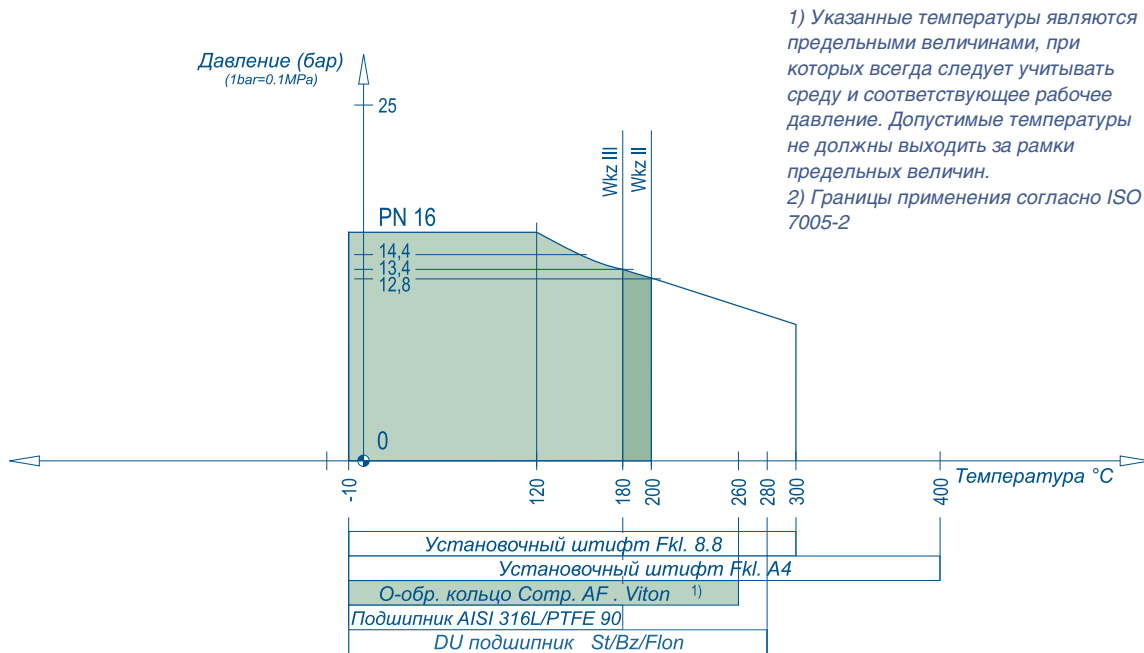
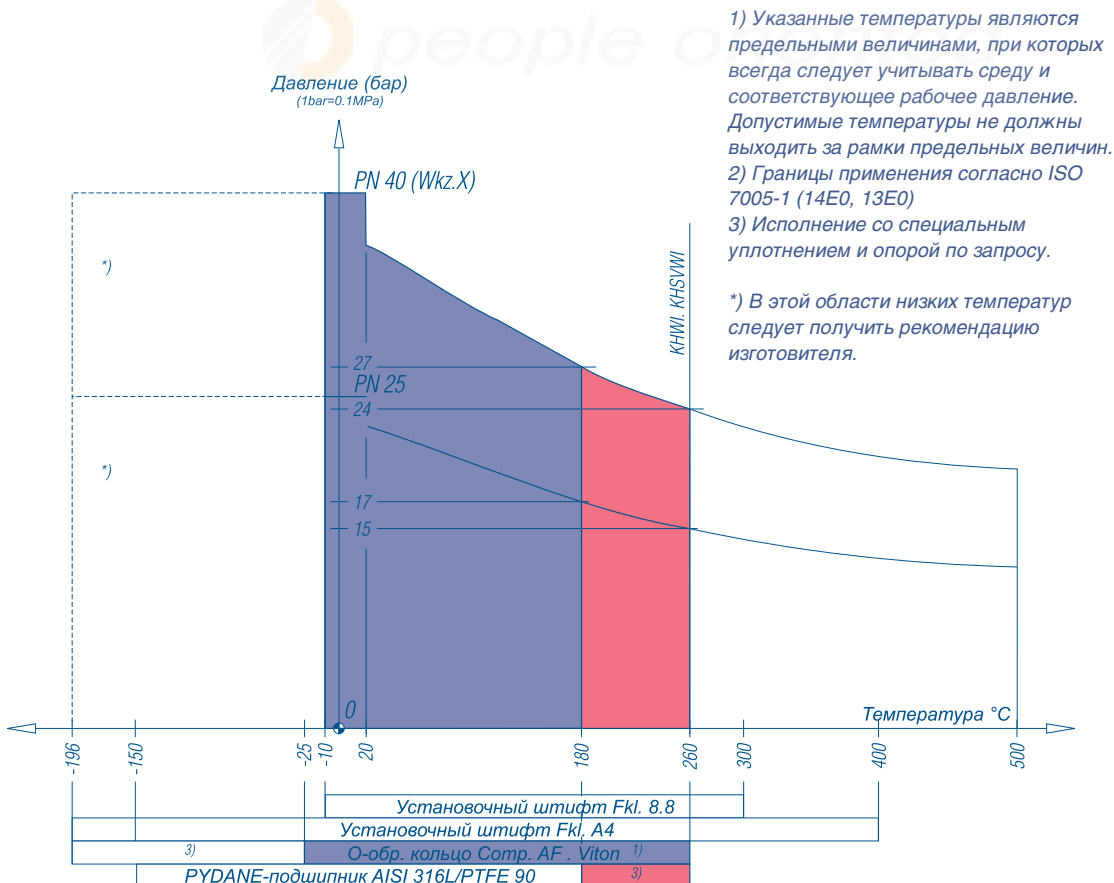


Диаграмма давлений и температур



1) Указанные температуры являются предельными величинами, при которых всегда следует учитывать среду и соответствующее рабочее давление. Допустимые температуры не должны выходить за рамки предельных величин.
2) Границы применения согласно ISO 7005-2

Чугун EN-JL 1040²⁾ Обозначение материала III



1) Указанные температуры являются предельными величинами, при которых всегда следует учитывать среду и соответствующее рабочее давление. Допустимые температуры не должны выходить за рамки предельных величин.
2) Границы применения согласно ISO 7005-1 (14E0, 13E0)
3) Исполнение со специальным уплотнением и опорой по запросу.

*) В этой области низких температур следует получить рекомендацию изготовителя.

Нержавеющее и кислотостойкое стальное литье 1.4408, 1.4404²⁾ Обозначение материала Xs, X



Шаровые краны «Баллостар»

Номенклатура

Шаровой кран					Тип присоединения		
Стр.	Тип	Ду	Рy	Материал	Тип	По норме ¹⁾	Строительная длина ²⁾

Полнопроходные шаровые краны с фланцами							
13	KHI	150–200	25	стальное литье	фланцы	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12
13	KHI	150–200	40	стальное литье	фланцы	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12
14	KHI	150–350	25	стальное литье	фланцы	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12
14	KHI	150–350	40	стальное литье	фланцы	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12
15	KHI	150–400	25	кислотостойкое стальное литье	фланцы	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12
15	KHI	150–400	40	кислотостойкое стальное литье	фланцы	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12
16	KHI	400–800	25	стальное литье	фланцы	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12
16	KHI	400–800	40	стальное литье	фланцы	EN 1092-1	EN 558-1/GR 12

Полнопроходные шаровые краны под приварку							
17	KHSVI	150–200	40	стальное литье	под приварку	EN 12627	EN 12982/GR 63 ³⁾
18	KHSVI	150–800	40	стальное литье	под приварку	EN 12627	EN 12982/GR 63 ³⁾

Шаровые краны с фланцами, редуцированный проход							
19	KHI	200/150	16	чугун	фланцы	EN 1092-2	EN 558-1/GR 27 ⁴⁾
20	KHI	150/125–250/200	25	стальное литье	фланцы	EN 1092-1	EN 558-1/GR 27 ⁴⁾
20	KHI	150/125–250/200	25	кислотостойкое стальное литье	фланцы	EN 1092-1	EN 558-1/GR 27 ⁴⁾
21	KHI	150/125–300/250	25	стальное литье	фланцы	EN 1092-1	EN 558-1/GR 27 ⁴⁾
21	KHI	150/125–300/250	25	кислотостойкое стальное литье	фланцы	EN 1092-1	EN 558-1/GR 27 ⁴⁾

Шаровые краны под приварку, редуцированный проход							
22	KHSVI	конуса для всех типоразмеров и редуцированного прохода	40	стальное литье	под приварку	EN 12627	
23	KHSVI	300/250–800/700	40	стальное литье	под приварку	EN 12627	EN 12982/GR 63 ³⁾

Примечание:

1) Размеры фланцев см. стр. 24

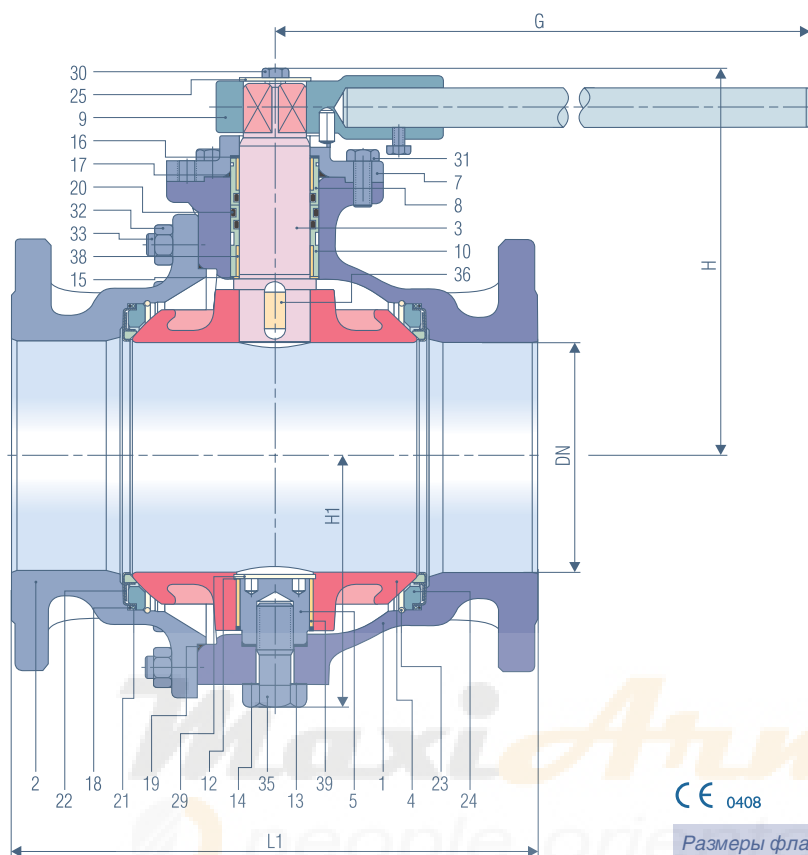
2) Строительная длина по EN 558-1/GR 12 ident nach ISO 5752-R12

3) Строительная длина по EN 12982/GR 63 ident nach ANSI B 16.10

4) Строительная длина по EN 558-1/GR 27 ident nach DIN 3202-F5

Шаровые краны «Баллостар» КНІ

Полнопроходные шаровые краны с фланцами
Фланцевое соединение по EN 1092-1 / Ру 25 или Ру 40
Материал: стальное литье



КНІ
150–200

Ру 25

Обозначение
материала VII, VIII

Ру 40

Обозначение
материала VII, VIII

Строительная
длина по
EN 558-1/GR 12

CE 0408

Размеры фланца см. стр. 24

Внутренняя деталь	Обозначение материала VII
1 корпус	GP 240 GH
2 штуцер	GP 240 GH
3 шток	1.4104
4 шар	EN-JS 1030 Fe/Cr30f, mt
5 опорная цапфа	1.4104
7 фланец	GP 240 GH
8 верхняя втулка ОТ	1.0308
9 маховик	St / полиамид
10 нижняя втулка УТ	1.0308
12 шайба	1.4401
13 плоское уплотнение	мягкий никель
14 плоское уплотнение	мягкий никель
15 вставка	KFC-25
16 вставка	K-SIL
17 O-образное кольцо	AF
18 O-образное кольцо	AF
19 O-образное кольцо	AF
20 O-образное кольцо	AF

Внутренняя деталь	Обозначение материала VII
21 U-образная манжета	KFC-25
22 уплотнительный элемент	VII-KFC
23 проволоочное кольцо	1.4401.07
24 опорное кольцо	0.6020
25 шайба	St
29 защитное кольцо	1.1248 1)
30 шестигранный болт	5.6
31 шестигранный болт	5.6
32 шестигранная гайка	8
33 установочный штифт	8.8
35 шестигранный болт	1.0540
36 призматическая шпонка	1.0052.07
38 опорная букса	St/Bz/Flon 2)
39 опорная букса	St/Bz/Flon 2)

1) отсутствует при Ду 150

2) материал VIII: AISI316L P90

Описание

Шаровой кран Ру 25 или Ру 40

Двухчастевой, полнопроходной, с шаром на опоре, с металлическими преднапряженными пружинными уплотнительными элементами, основное уплотнение из KFC, шток из нержавеющей стали, необслуживаемое уплотнение штока из AF, с обеих сторон под давлением, корпус и штуцер из стального литья GP 240 GH, строительная длина по EN 558-1/GR 12. Управление при помощи рукоятки.

Изготовитель: фирма
«КЛИНГЕР»

Тип: КНІ-VII, VIII для Ду
150–200

Пример заказа:

КНІ 150-VII – KFC/AF, Ру 25

КНІ 150-VII – KFC/AF, Ру 40

Таблицу давлений и температур см.
стр. 10–11. Приводы см. стр. 7

Ру 25, Ру 40					
Строительные размеры в мм					
Ду	L1	H	H1	G	Вес в кг.
150	394	263	166	800	85
200	457	340	218	1000	150



Шаровые краны «Баллостар» КНИ

Полнопроходные шаровые краны с фланцами
Фланцевое соединение по EN 1092-1 / Ру 25 или Ру 40
Материал: стальное литье

КНИ
150–350

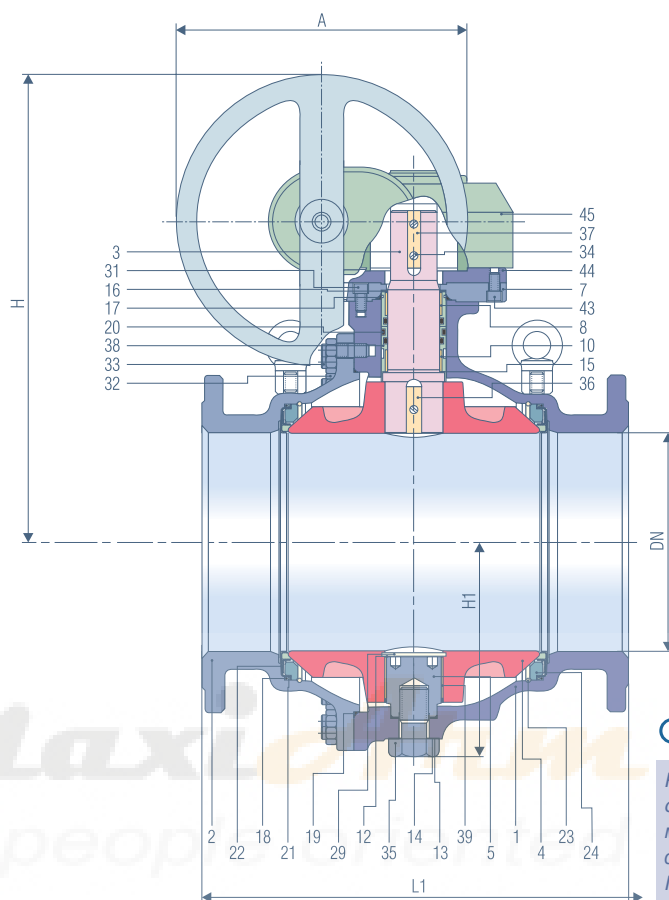
Ру 25

Обозначение
материала VII, VIII

Ру 40

Обозначение
материала VII, VIII

Строительная
длина по
EN 558-1/GR 12



CE 0408

Размеры А, Н в зависимости
от типа привода. Крутящий
момент см. стр. 7. Размеры
фланца см. стр. 24.
Подъемная петля с Ду 350

Описание

Шаровой кран Ру 25 или Ру 40
Двухчастевой, полнопроходной,
с шаром на опоре, с металли-
ческими преднапряженными
пружинными уплотнительными
элементами, основное
уплотнение из KFC, шток из
нержавеющей стали,
необслуживаемое уплотнение
штока из AF, с обеих сторон под
давлением, корпус и штуцер из
стального литья GP 240 GH,
строительная длина по EN
558-1/GR 12. Управление через
червячный редуктор.
Изготовитель: фирма
«КЛИНГЕР»
Тип: КНИ-VII, VIII для Ду
150–350

Пример заказа:

КНИ 150-VII – KFC/AF, Ру 25
КНИ 150-VII – KFC/AF, Ру 40
с механическим приводом

Таблицу давлений и температур см.
стр. 10–11. Приводы см. стр. 7

Внутренняя деталь	Обозначение материала VII
1 корпус	GP 240 GH
2 штуцер	GP 240 GH
3 шток	1.4104
4 шар	EN-JS 1030 Fe/Cr30f, mt
5 опорная цапфа	1.4104
7 фланец	GP 240 GH
8 верхняя втулка ОТ	1.0308
10 нижняя втулка УТ	1.0308
12 шайба	1.4401 1)
13 плоское уплотнение	мягкий никель
14 плоское уплотнение	мягкий никель
15 вставка	KFC-25
16 вставка	K-SIL
17 O-образное кольцо	AF
18 O-образное кольцо	AF
19 O-образное кольцо	AF
20 O-образное кольцо	AF
21 U-образная манжета	KFC-25
22 уплотнительный элемент	VII-KFC

Внутренняя деталь	Обозначение материала VII
23 проволочное кольцо	1.4401.07
24 опорное кольцо	0.6020
29 защитное кольцо	1.1248 1)
31 цилиндрический винт с головкой	10.9
32 шестигранная гайка	8
33 установочный штифт	8.8
34 болт	A4
35 шестигранный болт	1.0540
36 призматическая шпонка	1.0052.07
37 призматическая шпонка	1.0052.07
38 опорная букса	St/Bz/Flon 2)
39 опорная букса	St/Bz/Flon 2)
43 цилиндрический винт с головкой	A4
44 фланец	St 37–3
45 привод	

1) отсутствует при Ду 150

2) материал VIII: AISI316L P90

Ру 25						
Строительные размеры в мм						
Ду	L1	H1	H3)	A3)	Вес	
					в кг. 4)	в кг. 5)
150	394	166	509	315	85	115
200	457	218	584	315	150	190
250	533	260	651	400	220	260
300	610	290	859	800	380	420
350	686	353	750	400	580	620

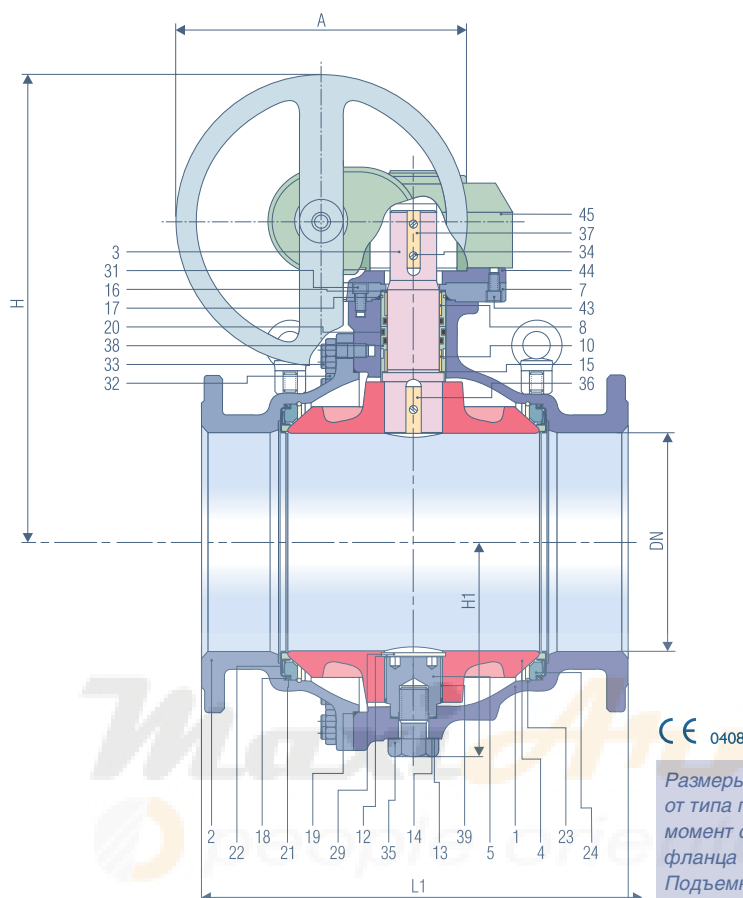
3) Размеры в зависимости от привода
AUMA

Ру 40						
Строительные размеры в мм						
Ду	L1	H1	H3)	A3)	Вес	
					в кг. 4)	в кг. 5)
150	394	166	475	315	85	125
200	457	218	606	400	160	200
250	533	260	599	315	240	280
300	610	290	676	400	410	450
350	686	353	767	400	620	660

4) без привода 5) с приводом AUMA

Шаровые краны «Баллостар» КНИ

Полнопроходные шаровые краны с фланцами
Фланцевое соединение по EN 1092-1 / Ру 25 или Ру 40
Материал: кислотостойкое стальное литье



КНИ
150–400

Ру 25

Обозначение
материала Хс

Ру 40

Обозначение
материала Хс

Строительная
длина по
EN 558-1/GR 12

CE 0408

Размеры А, Н в зависимости
от типа привода. Крутящий
момент см. стр. 7. Размеры
фланца см. стр. 24.
Подъемная петля с Ду 350

Внутренняя деталь	Обозначение материала Хс
1 корпус	1.4408
2 штуцер	1.4408
3 шток	1.4401
4 шар	1.4408
5 опорная цапфа	1.4401
7 фланец	1.4408
8 верхняя втулка ОТ	1.4401 с мягким азотированием
10 нижняя втулка УТ	1.4401 с мягким азотированием
12 шайба	1.4401 1)
13 плоское уплотнение	мягкий никель
14 плоское уплотнение	мягкий никель
15 вставка	KFC-25
16 вставка	K-SIL
17 O-образное кольцо	AF
18 O-образное кольцо	AF
19 O-образное кольцо	AF
20 O-образное кольцо	AF
21 U-образная манжета	KFC-25
22 уплотнительный элемент	X-KFC

Внутренняя деталь	Обозначение материала Хс
23 проволоочное кольцо	1.4401.07
24 опорное кольцо	1.4408
29 защитное кольцо	1.1248 1)
31 цилиндрический винт с головкой	A4
32 шестигранная гайка	A42)
33 установочный штифт	A4-702)
34 болт	1.4401
35 шестигранный болт	1.0540
36 призматическая шпонка	1.4401
37 призматическая шпонка	1.4401
38 опорная букса	AISI316L P90
39 опорная букса	AISI316L P90
43 цилиндрический винт с головкой	A4
44 фланец	1.4401
45 привод	

1) отсутствует при Ду 150
2) материал 8.8 Fe/Zn 8сС

Описание

Шаровой кран Ру 25

Двухчастевой, полнопроходной, с шаром на опоре, с металлическими преднапряженными пружинными уплотнительными элементами, основное уплотнение из KFC, шток из нержавеющей стали, необслуживаемое уплотнение штока из AF, с обеих сторон под давлением, корпус и штуцер из кислотостойкого стального литья 1.4408, строительная длина по EN 558-1/GR 12. Управление через червячный редуктор.

Изготовитель: фирма
«КЛИНГЕР»

Тип: КНИ-Хс для Ду 150–400

Пример заказа:
КНИ 150-Хс – KFC/AF, Ру 25
с механическим приводом

Таблицу давлений и температур см.
стр. 10–11. Приводы см. стр. 7

Ру 25						
Строительные размеры в мм						
Ду	L1	H1	H3)	A3)	Вес в кг. 4) в кг. 5)	
150	394	166	475	315	85	115
200	457	218	606	400	150	190
250	533	260	599	315	220	260
300	610	290	676	400	380	420
350	686	353	767	400	580	620
400	762	370	769	400	800	891

3) Размеры в зависимости от привода
AUMA

Ру 40						
Строительные размеры в мм						
Ду	L1	H1	H3)	A3)	Вес в кг. 4) в кг. 5)	
150	394	166	475	315	85	125
200	457	218	606	400	160	200
250	533	260	599	315	240	280
300	610	290	676	400	410	450
350	686	353	767	400	620	660
400	762	370	769	400	856	947

4) без привода 5) с приводом AUMA



Шаровые краны «Баллостар» КНИ

Полнопроходные шаровые краны с фланцами
Фланцевое соединение по EN 1092-1 / Ру 25 или Ру 40
Материал: стальное литье

КНИ
400–800

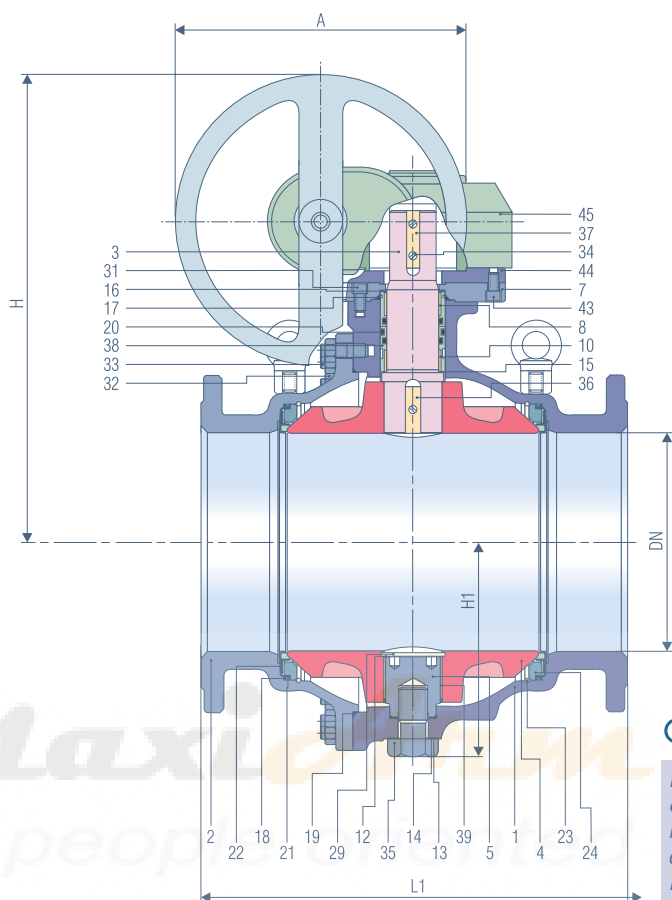
Ру 25

Обозначение
материала VII, VIII

Ру 40

Обозначение
материала VII, VIII

Строительная
длина по
EN 558-1/GR 12



CE 0408

Размеры А, Н в зависимости
от типа привода. Крутящий
момент см. стр. 7. Размеры
фланца см. стр. 24.
Подъемная петля с Ду 350

Описание

Шаровой кран Ру 25

Двухчастевой, полнопроходной, с шаром на опоре, с металлическими преднапряженными пружинными уплотнительными элементами, основное уплотнение из KFC, шток из нержавеющей стали, необслуживаемое уплотнение штока из AF, с обеих сторон под давлением, корпус и штуцер из стального литья GP 240 GH, строительная длина по EN 558-1/GR 12. Управление через червячный редуктор. Изготовитель: фирма «КЛИНГЕР»

Тип: КНИ-VII, VIII для Ду 400–800

Пример заказа:

**КНИ 400-VII – KFC/AF, Ру 25
с механическим приводом**

Таблицу давлений и температур см.
стр. 10–11. Приводы см. стр. 7

Внутренняя деталь	Обозначение материала VII
1 корпус	GP 240 GH
2 штуцер	GP 240 GH
3 шток	1.4104
4 шар	EN-JS 1030 Fe/Cr30f, mt
5 опорная цапфа	1.4104
7 фланец	St
8 верхняя втулка ОТ	1.0308
10 нижняя втулка УТ	1.0308
12 шайба	1.4401 1)
13 плоское уплотнение	мягкий никель
14 плоское уплотнение	мягкий никель
15 вставка	KFC-25
16 вставка	K-SIL
17 O-образное кольцо	AF
18 O-образное кольцо	AF
19 O-образное кольцо	AF
20 O-образное кольцо	AF
21 U-образная манжета	KFC-25
22 уплотнительный элемент	VII-KFC
23 проволоочное кольцо	1.4401.07

Внутренняя деталь	Обозначение материала VII
24 опорное кольцо	0.6020
29 защитное кольцо	1.1248 1)
30 цилиндрический винт	A4
31 цилиндрический винт с головкой	10.9
32 шестигранная гайка	8
33 установочный штифт	8.8
34 болт	A4
35 шестигранный болт	1.0540
36 призматическая шпонка	1.0052.07
37 призматическая шпонка	1.0052.07
38 опорная букса	St/Bz/Flon ж)
39 опорная букса	St/Bz/Flon ж)
43 цилиндрический винт с головкой	10.9
44 фланец	St 37–3
45 привод	

1) отсутствует при Ду 150

2) материал VIII: AISI316L P90

Ру 25		
Строительные размеры в мм		
Ду	L1	H1
400	762	370
500	914	465
600	1067	528
700	1245	640
800	1372	710

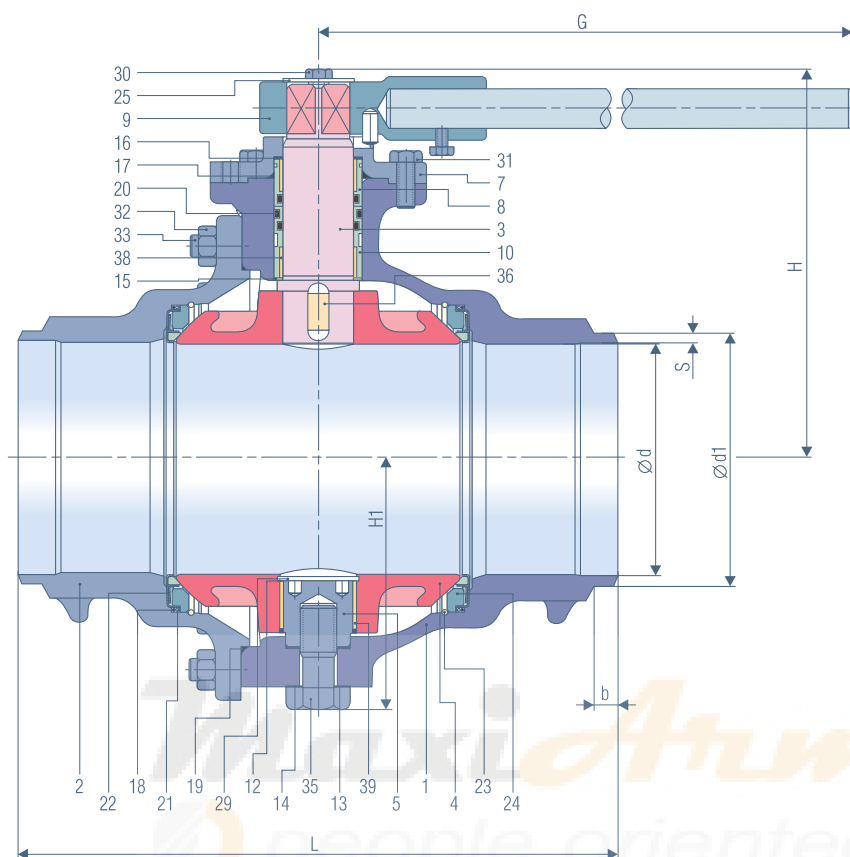
3) Размеры в зависимости от привода
AUMA

Ру 40		
Строительные размеры в мм		
Ду	L1	H1
400	762	370
500	914	465
600	1067	528
700	1245	640
800	1372	710

4) без привода
5) с приводом AUMA

Шаровые краны «Баллостар» KHSVI

Полнопроходные шаровые краны под приварку
Материал: стальное литье



KHSVI
150–200

Py 40

Обозначение
материала VII, VIII

Строительная
длина по
EN 12982/GR 63
resp. ANSI B16.10

Внутренняя деталь	Обозначение материала VIII
1 корпус	GP 240 GH
2 Stutzen	GP 240 GH
3 шток	1.4104
4 шар	EN-JS 1030 Fe/Cr30f, mt
5 опорная цапфа	1.4104
7 фланец	GP 240 GH
8 верхняя втулка OT	1.0308
9 маховик	St/PA
10 нижняя втулка UT	1.0308
12 шайба	1.4401
13 плоское уплотнение	мягкий никель
14 плоское уплотнение	мягкий никель
15 вставка	KFC-25
16 вставка	K-SIL
17 O-образное кольцо	AF
18 O-образное кольцо	AF
19 O-образное кольцо	AF
20 O-образное кольцо	AF

Внутренняя деталь	Обозначение материала VIII
21 U-образная манжета	KFC-25
22 уплотнительный элемент	VII-KFC
23 проволоочное кольцо	1.4401 K
24 опорное кольцо	0.6020
25 шайба	St
29 защитное кольцо	1.1248 1)
30 шестигранный болт	5.6
31 шестигранный болт	5.6
32 шестигранная гайка	8
33 установочный штифт	8.8
35 шестигранный болт	1.0540
36 призматическая шпонка	1.0052.07
38 опорная букса	St/Bz/Flon 2)
39 опорная букса	St/Bz/Flon 2)

1) отсутствует при Ду 150

2) материал VIII: 38 AISI316L/P90 39 AI-SI316L/P90

Описание

Шаровой кран Py 40

Двухчастевой, полнопроходной, с шаром на опоре, с металлическими преднапряженными пружинными уплотнительными элементами, основное уплотнение из KFC, шток из нержавеющей стали, необслуживаемое уплотнение штока из AF, с обеих сторон под давлением, корпус и штуцер из стали GP 240 GH, строительная длина по ANSI B16. 10 Class 300, EN 12982/GR 63. Концы под приварку по желанию заказчика. Управление рукояткой.

Изготовитель: фирма «КЛИНГЕР»

Тип: KHSVI-VII, VIII, для Ду 150–200

Пример заказа:
KHSVI 150-VII – KFC/AF, Py 40

Таблицу давлений и температур см. стр. 10–11. Приводы см. стр. 7

Py 40					
Строительные размеры в мм					
Ду	L	H	H1	G	Вес прим. кг.
150	457	263	166	800	68
200	521	340	218	1000	130

Py 40				
Присоединительные размеры в мм, стандарт				
Ду	d	d1	s	b
150	150	168,3	6,65	20
200	200	219,1	8,05	20



Шаровые краны «Баллостар» KHSVI

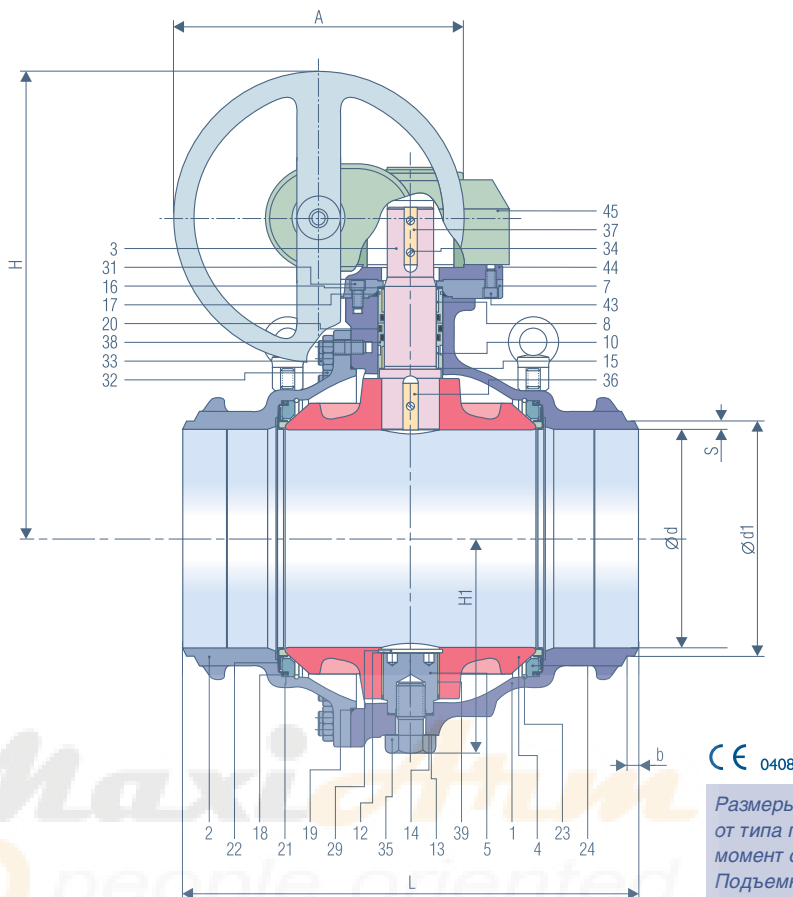
Полнопроходные шаровые краны под приварку
Материал: стальное литье

KHSVI
150–800

Рy 40

Обозначение
материала VII, VIII

Строительная
длина по
EN 12982/GR 63
resp. ANSI B16.10



Размеры A, H в зависимости
от типа привода. Крутящий
момент см. стр. 7.
Подъемная петля с Ду 350

Описание

Шаровой кран Рy 40

Двухчастевой, полнопроходной, с шаром на опоре, с металлическими преднапряженными пружинными уплотнительными элементами, основное уплотнение из KFC, шток из нержавеющей стали, необслуживаемое уплотнение штока из AF, с обеих сторон под давлением, корпус и штуцер из стального литья, строительная длина по ANSI B16.10 Class 300, EN 12982/GR 63. Концы под приварку по желанию заказчика. Управление через червячный привод.

Изготовитель: фирма
«КЛИНГЕР»

Тип: KHSVI-VII, VIII, для Ду
150–800

Пример заказа:

**KHSVI 550-VII – KFC/AF, Рy 40
с механическим приводом**

Таблицу давлений и температур см.
стр. 10–11. Приводы см. стр. 7

Внутренняя деталь	Обозначение материала VII
1 корпус	GP 240 GH
2 штуцер	GP 240 GH
3 шток	1.4104
4 шар	EN-JS 1030 Fe/Cr30f, mt
5 опорная цапфа	1.4104
7 фланец	St
8 верхняя втулка ОТ	1.0308
10 нижняя втулка УТ	1.0308
12 шайба	1.4401
13 плоское уплотнение	мягкий никель
14 плоское уплотнение	мягкий никель
15 вставка	KFC-25
16 вставка	K-SIL
17 O-образное кольцо	AF
18 O-образное кольцо	AF
19 O-образное кольцо	AF
20 O-образное кольцо	AF
21 U-образная манжета	KFC-25
22 уплотнительный элемент	VII-KFC
23 проволоочное кольцо	1.4401 K

Внутренняя деталь	Обозначение материала VII
24 опорное кольцо	0.6020
29 защитное кольцо	1.1248 1)
31 цилиндрический винт с головкой	10.9
32 шестигранная гайка	8
33 установочный штифт	8.8
34 цилиндрический винт с головкой	A4
35 шестигранный болт	1.0540
36 и 37 призматическая шпонка	1.0052.07
38 опорная буква	St/Bz/Flon 2)
39 опорная буква	St/Bz/Flon 2)
43 цилиндрический винт с головкой	A4
44 фланец	St 37–3
45 привод	

1) отсутствует при Ду 150

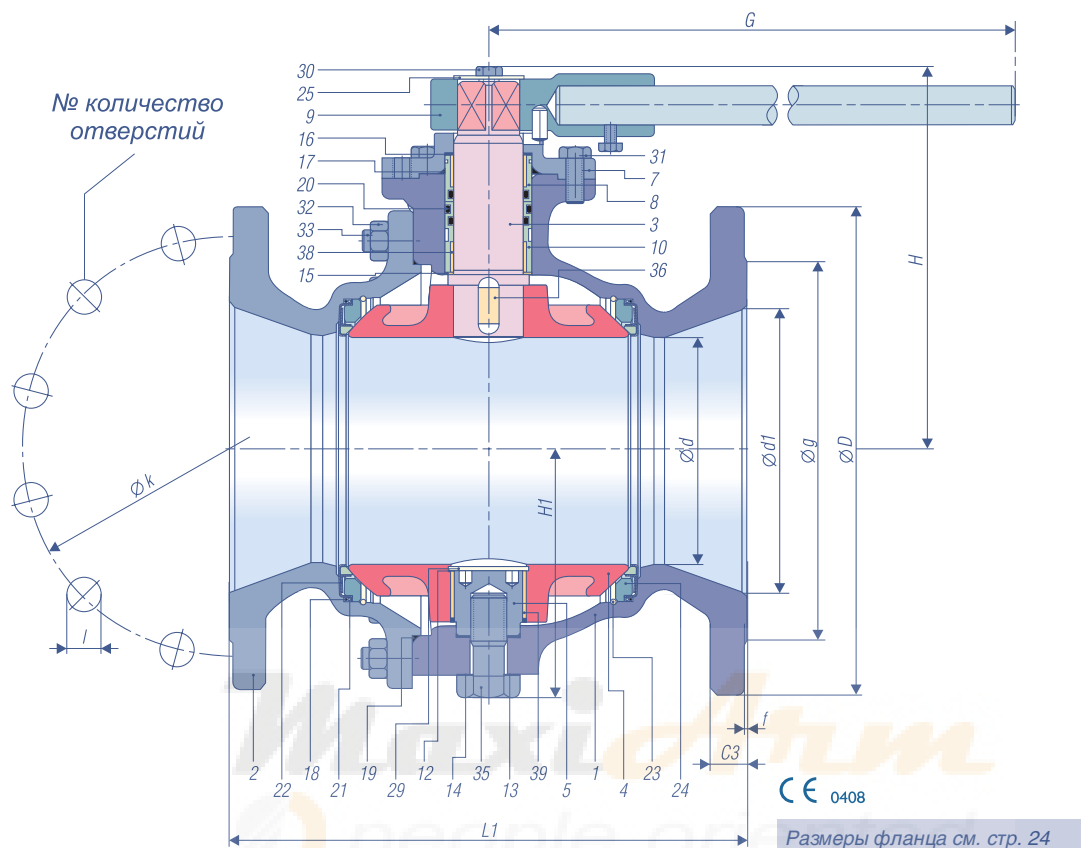
2) материал VIII: 38 AISI316L/P90 39 AISI316L/P90

Ду	Строительные размеры в мм				Присоединительные размеры в мм, стандарт				Вес	
	L	H1	H	A	d	d1	s	b	в кг. 1)	в кг. 2)
150	457	166	509	315	150	168,3	6,65	20	68	108
200	521	218	584	315	200	219,1	8,05	20	130	170
250	559	260	651	400	250	273	8,50	20	200	240
300	635	290	859	400	300	323,9	9,45	20	355	395
350	762	353	750	400	334	355,6	10,80	20	555	595
400	838	370	769	400	386	406,4	10,20	25	760	851
500	991	465	1010	630	476	508	16,00	25	1150	1310
600	1143	528	1114	630	575	610	17,5	25	1700	1860
700	1346	640	1368	800	676	711	17,5	25	3000	3296
800	1524	710	1464	800	775	813	19	25	4700	4996

1) без привода 2) с приводом AUMA

Шаровые краны «Баллостар» КНИ

Фланцевые шаровые краны с редуцированным проходом
Фланцевое соединение по EN 1092-2 / Ру 16, материал: чугун



**КНИ
200/150**

Ру 16
Обозначение
материала III

Строительная
длина по
EN 558-1/GR 27

Внутренняя деталь	Обозначение материала III
1 корпус	EN-JL 1040
2 штуцер	EN-JL 1040
3 шток	1.4104
4 шар	EN-JS 1030 Fe/Cr30f, mt
5 опорная цапфа	1.4104
7 фланец	GP 240 GH
8 верхняя втулка ОТ	1.0308
9 маховик	St/PA rot
10 нижняя втулка УТ	1.0308
12 шайба	1.4401
13 плоское уплотнение	мягкий никель
14 плоское уплотнение	мягкий никель
15 вставка	KFC-25
16 вставка	K-SIL
17 O-образное кольцо	AF
18 O-образное кольцо	AF
19 O-образное кольцо	AF

Внутренняя деталь	Обозначение материала III
20 O-образное кольцо	AF
21 U-образная манжета	KFC 25
22 уплотнительный элемент	VII-KFC
23 проволочное кольцо	1.4401 K
24 опорное кольцо	0.6020
25 шайба	St
29 защитное кольцо	1.1248 ¹⁾
30 шестигранный болт	5.6
31 шестигранный болт	5.6
32 шестигранная гайка	5
33 установочный штифт	5.6
35 шестигранный болт	8.8
36 призматическая шпонка	1.0052.07
38 опорная букса	AISI 316 L / P 90
39 опорная букса	AISI 316 L / P 90

Описание

Шаровой кран Ру 16

Двухчастевой, с редуцированным цилиндрическим проходом, с шаром на опоре, с металлическими преднапряженными пружинными уплотнительными элементами, основное уплотнение из KFC, шток из нержавеющей стали, необслуживаемое уплотнение штока из AF, с обеих сторон под давлением, корпус и штуцер из чугуна EN-JL 1040, без примесей цветных металлов, строительная длина по EN 558-1/GR 27. Управление рукояткой.

Изготовитель: фирма

«КЛИНГЕР»

Тип: КНИ-III, для Ду 200/150

Пример заказа:

КНИ 200/150-III – KFC/AF, Ру 16

Таблицу давлений и температур см.
стр. 10 – 11. Приводы см. стр. 7

Ру 16													
Строительные размеры в мм													
d1	d	L1	H	G	H1	k	D	Nr.	C3	L	g	f	Вес прим. кг.
200	150	400	263	650	166	295	340	12	30	22	268	3	90



Шаровые краны «Баллостар» КНИ

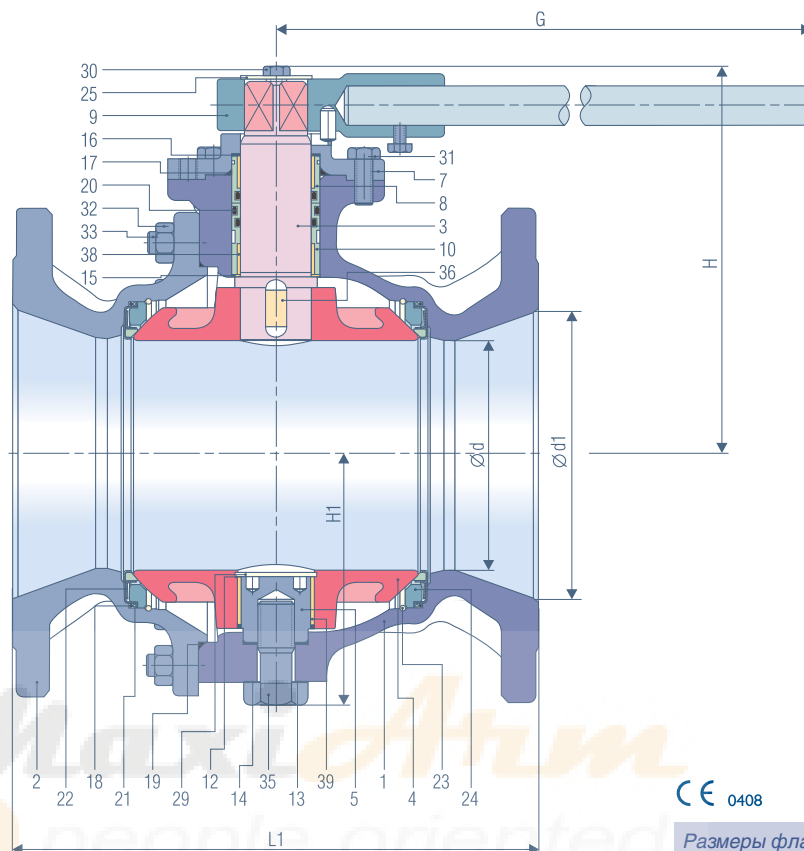
Фланцевые шаровые краны с редуцированным проходом
Фланцевое соединение по EN 1092-1 / Ру 25
Материал: стальное литье, кислотостойкое стальное литье

КНИ
150/125–
250/200

Ру 25

Обозначение
материала VII,
VIII, Xc

Строительная
длина по
EN 558-1/GR 27



CE 0408

Размеры фланца см. стр. 24

Описание

Шаровой кран Ру 25

Двухчастевой, с редуцированным цилиндрическим проходом, с шаром на опоре, с металлическими преднапряженными пружинными уплотнительными элементами, основное уплотнение из KFC, шток из нержавеющей стали или нержавеющей кислотостойкой стали 1.4401, необслуживаемое уплотнение штока из AF, с обеих сторон под давлением, корпус и штуцер из стального литья GP 240 GH или нержавеющей кислотостойкой стали 1.4408, строительная длина по EN 558-1/GR 27. Управление рукояткой. Изготовитель: фирма «КЛИНГЕР» Тип: КНИ-VII, VIII, Xc для Ду 150/125–250/200

Пример заказа:

КНИ 150/125-VII – KFC/AF, Ру 25

КНИ 150/125-Xc – KFC/AF, Ру 25

Таблицу давлений и температур см. стр. 10–11. Приводы см. стр. 7

Внутренняя деталь	Обозначение материала	
	VII	Xc
1 корпус	GP 240 GH	1.4408
2 Stutzen	GP 240 GH	1.4408
3 шток	1.4104	1.4401
4 шар	EN-JS 103 0 Fe/Cr30f, mt	1.4408
5 опорная цапфа	1.4104	1.4401
7 фланец	GP 240 GH	1.4401
8 верхняя втулка ОТ	1.0308	1.4401 с мягким азотированием
9 маховик	St/полиамид	St/полиамид
10 нижняя втулка УТ	1.0308	1.4401 с мягким азотированием
12 шайба	1.4401 1)	1.4401 1)
13 плоское уплотнение	мягкий никель	мягкий никель
14 плоское уплотнение	мягкий никель	мягкий никель
15 вставка	KFC-25	KFC-25
16 вставка	K-SIL	K-SIL
17 O-образное кольцо	AF	AF
18 O-образное кольцо	AF	AF
19 O-образное кольцо	AF	AF

Внутренняя деталь	Обозначение материала	
	VII	Xc
20 O-образное кольцо	AF	AF
21 U-образная манжета	KFC-25	KFC-25
22 уплотнительный элемент	VII-KFC	X-KFC
23 проволоочное кольцо	1.4401.07	1.4401.07
24 опорное кольцо	0.6020	1.4408
25 шайба	St	1.4571
29 защитное кольцо	1.1248 1)	1.1248 1)
30 шестигранный болт	5.6	A4
31 шестигранный болт	5.6	A4
32 шестигранная гайка	8	A4
33 установочный штифт	8.8	A4
35 шестигранный болт	1.0540	A4
36 призматическая шпонка	1.0052.07	1.4401
38 опорная букса	St/Bz/Flon 2)	AISI316L P90
39 опорная букса	St/Bz/Flon 2)	AISI316L P90

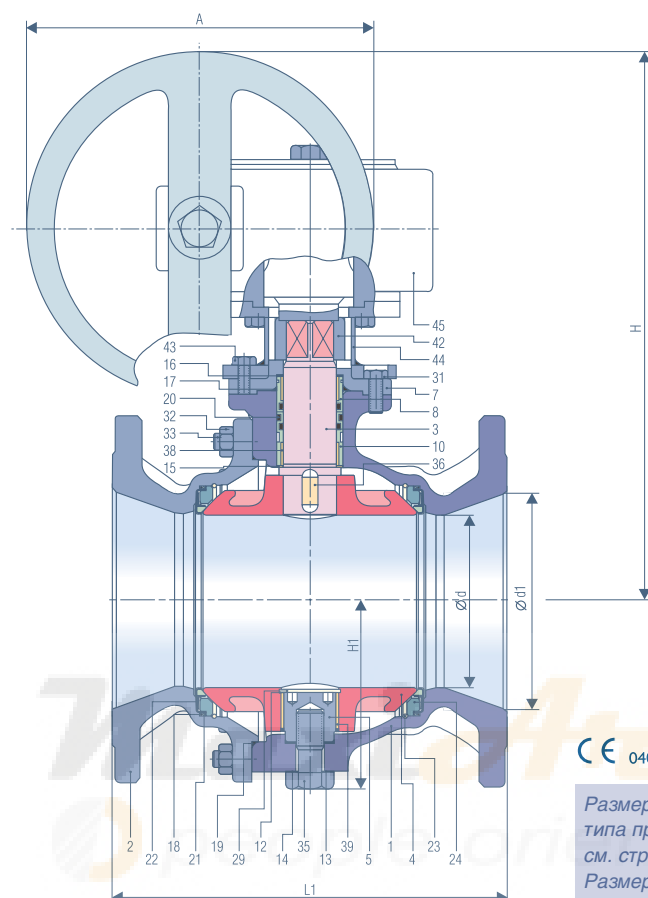
1) отсутствует при DN 150/125 + 200/150

2) материал VIII: AISI316L P90

Ру 25					
Строительные размеры в мм					
Ду d1/d	L1	H	H1	G	Вес в кг.
150/125	350	155	251	650	76
200/150	400	167	263	800	105
250/200	450	217	340	1000	177

Шаровые краны «Баллостар» KHI

Фланцевые шаровые краны с редуцированным проходом
Фланцевое соединение по EN 1092-1 / Ру 25
Материал: стальное литье, кислотостойкое стальное литье



**KHI 150/125-
300/250**

Ру 25

Обозначение
материала VII, VIII,
Хс

Строительная
длина по
EN 558-1/GR 27

CE 0408

Размеры А, Н в зависимости от
типа привода. Крутящий момент
см. стр. 7.

Размеры фланца см. стр. 24

Внутренняя деталь	Обозначение материала	
	VII	Хс
1 корпус	GP 240 GH	1.4408
2 Stutzen	GP 240 GH	1.4408
3 шток	1.4104	1.4401
4 шар	EN-JS 1030 Fe/Cr30f, mt	1.4408
5 опорная цапфа	1.4104	1.4401
7 фланец	GP 240 GH	1.4408
8 верхняя втулка ОТ	1.0308	1.4401 с мягким азотированием
10 нижняя втулка УТ	1.0308	1.4401 с мягким азотированием
12 шайба	1.4401 1)	1.4401 1)
13 плоское уплотнение	мягкий никель	мягкий никель
14 плоское уплотнение	мягкий никель	мягкий никель
15 вставка	KFC-25	KFC-25
16 вставка	K-SIL	K-SIL
17 O-образное кольцо	AF	AF
18 O-образное кольцо	AF	AF
19 O-образное кольцо	AF	AF
20 O-образное кольцо	AF	AF

Внутренняя деталь	Обозначение материала	
	VII	Хс
21 U-образная манжета	KFC-25	KFC-25
22 уплотнительный элемент	VII-KFC	X-KFC
23 проволоочное кольцо	1.4401.07	1.4401.07
24 опорное кольцо	0.6020	1.4408
29 защитное кольцо	1.1248 1)	1.4310
31 шестигранный болт	5.6	A4
32 шестигранная гайка	5	A4
33 установочный штифт	5.6	A4
35 шестигранный болт	1.0540	A4
36 призматическая шпонка	1.0052.07	1.4401
38 опорная букса	St/Bz/Flon 2)	AISI316L P90
39 опорная букса	St/Bz/Flon 2)	AISI316L P90
42 муфта	St	St/FeNi
43 шестигранный болт	10.9	A4
44 фланец	St	1.4401
45 привод		

1) отсутствует при DN 150/125 + 200/150
2) материал VIII: AISI316L P90

Описание

Шаровой кран Ру 25

Двухчастевой, с редуцированным цилиндрическим проходом, с шаром на опоре, с металлическими преднапряженными пружинными уплотнительными элементами, основное уплотнение из KFC, шток из нержавеющей стали или нержавеющей кислотостойкой стали 1.4401, необслуживаемое уплотнение штока из AF, с обеих сторон под давлением, корпус и штуцер из стального литья GP 240 GH или нержавеющей кислотостойкой стали 1.4408, строительная длина по EN 558-1/GR 27. Управление через червячный редуктор.

Изготовитель: фирма «КЛИНГЕР»

Тип: KHI-VII, VIII, Хс, для Ду 150/125 – 300/250

Образец заказа:

KHI 150/125-VII – KFC/AF, Ру 25

KHI 150/125-Хс – KFC/AF, Ру 25

с механическим приводом

Ру 25						
Ду d/d1	L1	H1	H	A	Вес в кг. 1)	Вес в кг. 2)
150/125	350	155	475	315	76	106
200/150	400	167	606	400	105	135
250/200	450	217	599	315	177	217
300/250	500	268	676	400	254	294

1) без привода 2) с приводом AUMA



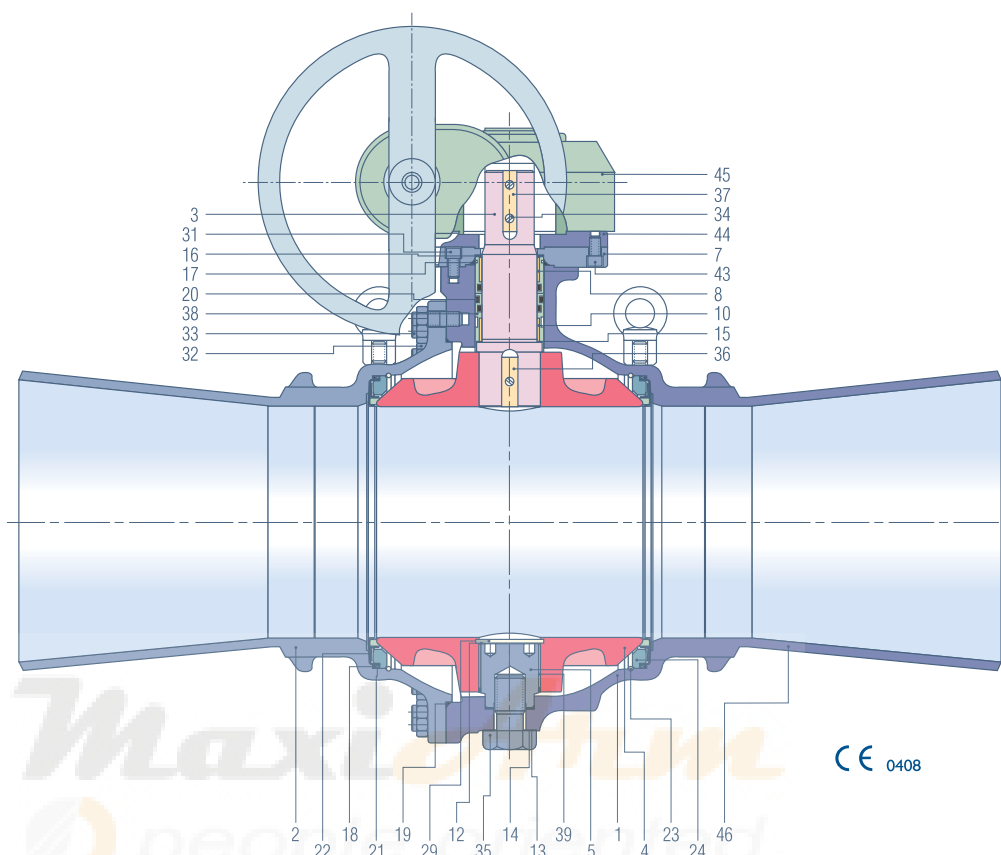
Шаровые краны «Баллостар» KHSVI

Шаровые краны с удлиненными концами под приварку и редуцированными конусами
Материал: стальное литье

KHSVI

Ру 40

Обозначение
материала VII, VIII



Описание

Шаровой кран Ру 40

Двухчастевой, с шаром на опоре, с металлическими преднапряженными пружинными уплотнительными элементами, основное уплотнение из KFC, шток из нержавеющей стали, необслуживаемое уплотнение штока из AF, с обеих сторон под давлением, корпус и штуцер из стального литья, концы под приварку по желанию заказчика. Управление через червячный редуктор.
Изготовитель: фирма «КЛИНГЕР»
Тип: KHSVI-VII, VIII



Внутренняя деталь	Обозначение материала VII
1 корпус	GP 240 GH
2 Stutzen	GP 240 GH
3 шток	1.4104
4 шар	EN-JS 1030 Fe/Cr30f, mt
5 опорная цапфа	1.4104
7 фланец	St
8 верхняя втулка ОТ	1.0308
10 нижняя втулка УТ	1.0308
12 шайба	1.4401
13 плоское уплотнение	мягкий никель
14 плоское уплотнение	мягкий никель
15 вставка	KFC-25
16 вставка	K-SIL
17 O-образное кольцо	AF
18 O-образное кольцо	AF
19 O-образное кольцо	AF
20 O-образное кольцо	AF
21 U-образная манжета	KFC-25
22 уплотнительный элемент	VII-KFC

Внутренняя деталь	Обозначение материала VII
23 проволоочное кольцо	1.4401.07
24 опорное кольцо	0.6020
29 защитное кольцо	CK 75
30 цилиндрический винт	A4
31 цилиндрический винт с головкой	10.9
32 шестигранная гайка	8
33 установочный штифт	8.8
34 цилиндрический винт с головкой	A4
35 шестигранный болт	1.0540
36 призматическая шпонка	1.0052.07
37 призматическая шпонка	1.0052.07
38 опорная букса	St/Bz/Flon ¹⁾
39 опорная букса	St/Bz/Flon ¹⁾
44 фланец	St
45 привод	
46 редуцированный конус	St

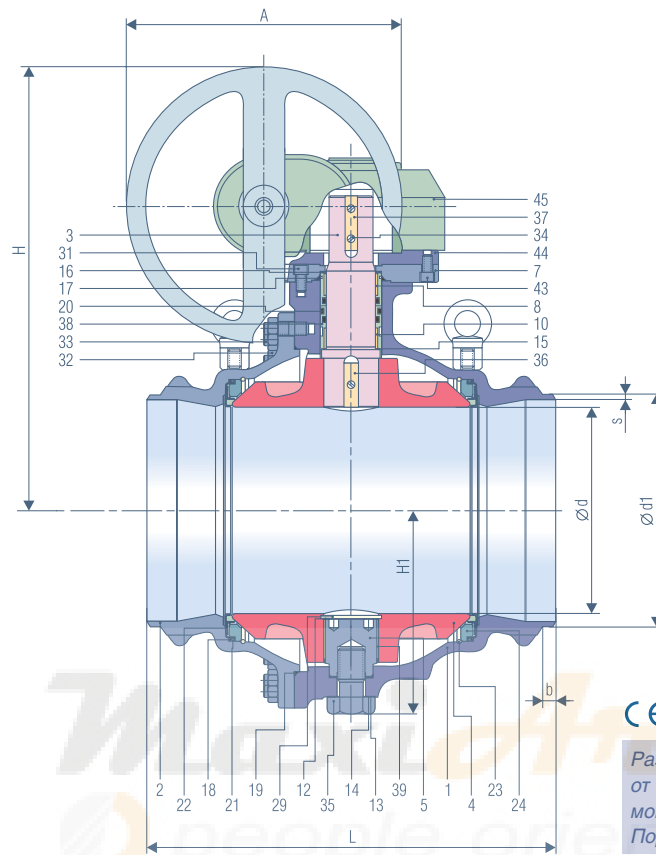
1) материал VIII, AISI316L P90

Шаровые краны с удлиненными концами под приварку по желанию заказчика могут поставляться во всех условных проходах с редуцированными конусами по DIN 2616 T2 или по специальным размерам.

Таблицу давлений и температур см.
стр. 10–11. Приводы см. стр. 7

Шаровые краны «Баллостар» KHSVI

Шаровые краны под приварку с редуцированным проходом
Материал: стальное литье



CE 0408

Размеры A, H в зависимости от типа привода. Крутящий момент см. стр. 7.
Подъемная петля с Ду 350

**KHSVI
300/250–
800/700**

Ру 40

Обозначение
материала VII, VIII

Строительная
длина по
EN 12982/GR 63
resp. ANSI B16.10

Описание

Шаровой кран Ру 40

Двухчастевой, с редуцированным цилиндрическим проходом, с шаром на опоре, с металлическими преднапряженными пружинными уплотнительными элементами, основное уплотнение из KFC, шток из нержавеющей стали, необслуживаемое уплотнение штока из AF, с обеих сторон под давлением, корпус и штуцер из стального литья, строительная длина по ANSI B16.10 Class 300 и EN 12982/GR 63, концы под приварку по желанию заказчика. Управление через червячный редуктор.

Изготовитель: фирма
«КЛИНГЕР»

Тип: KHSVI-VII, VIII, для Ду
300/250–800/700

Образец заказа:

**KHSVI 300/250-VII – KFC/AF,
Ру 40**

с механическим приводом

Внутренняя деталь	Обозначение материала VII
1 корпус	GP 240 GH
2 Stutzen	GP 240 GH
3 шток	1.4104
4 шар	EN-JS 1030 Fe/Cr30f, mt
5 опорная цапфа	1.4104
7 фланец	St
8 верхняя втулка OT	1.0308
10 нижняя втулка UT	1.0308
12 шайба	1.4401
13 плоское уплотнение	мягкий никель
14 плоское уплотнение	мягкий никель
15 вставка	KFC-25
16 вставка	K-SIL
17 O-образное кольцо	AF
18 O-образное кольцо	AF
19 O-образное кольцо	AF
20 O-образное кольцо	AF
21 U-образная манжета	KFC-25
22 уплотнительный элемент	VII-KFC

Внутренняя деталь	Обозначение материала VII
23 проволочное кольцо	1.4401.07
24 опорное кольцо	0.6020
29 защитное кольцо	CK 75
30 цилиндрический винт	A4
31 цилиндрический винт с головкой	10.9
32 шестигранная гайка	8
33 установочный штифт	8.8
34 цилиндрический винт с головкой	A4
35 шестигранный болт	1.0540
36 призматическая шпонка	1.0052.07
37 призматическая шпонка	1.0052.07
38 опорная букса	St/Bz/Flon ¹⁾
39 опорная букса	St/Bz/Flon ¹⁾
44 фланец	St
45 привод	

1) материал VIII, AISI316L P90

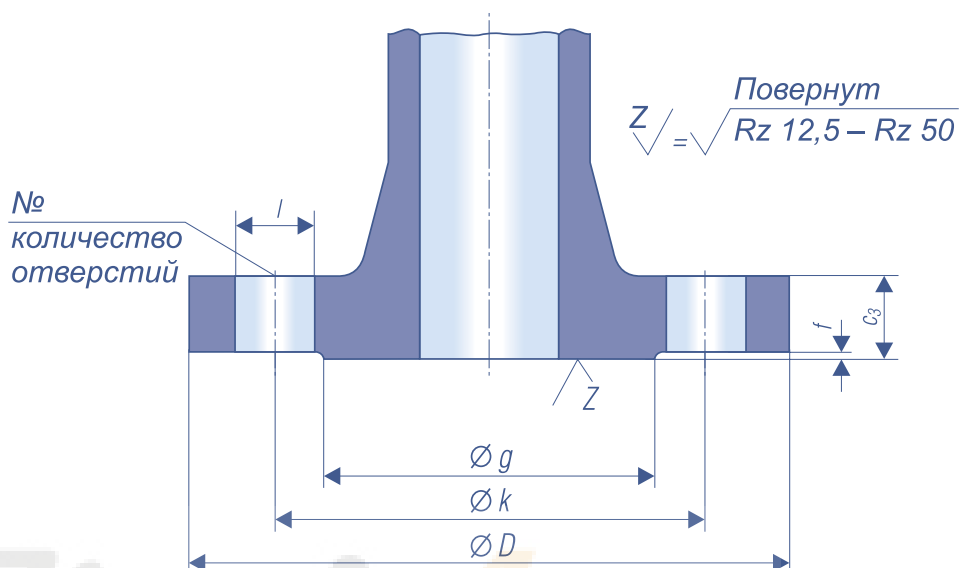
Ру 40										
Строительные размеры в мм										
Ду	d	d1	b	s	L	H1	H	A	Вес	
									в кг. 1)	в кг. 2)
300/250	250	323,9	20	9,45	635	260	651	400	232	272
350/300	300	355,6	20	10,8	762	290	859	400	405	445
400/350	350	406,4	25	10,2	838	353	750	400	610	650
450/500	450	457	25	10	991	465	1010	630	1150	1214
600/500	475	610	25	17,5	1143	465	1010	630	1280	1371
700/600	585	711	25	17,5	1346	528	1114	630	1390	1550
800/700	676	813	25	19	1524	640	1368	800	3350	3510

1) без привода 2) с приводом AUMA



Размеры фланцев

Размеры по EN 1092-1*)
 Тип фланца 21 (интегральный)
 Тип фланца В1 (рельефное уплотнение)



Размеры фланцев для Ру 25

Условный проход	Присоединение					Уплотнение	
Ду	D	c_3	k	l	Nr.º	g	f
150	300	28	250	26	8	218	3
200	360	30	310	26	12	278	3
250	425	32	370	30	12	335	3
300	485	34	430	30	16	395	4
350	555	38	490	33	16	450	4
400	620	40	550	36	16	505	4
500*)	730	44	660	36	20	615	4
600*)	845	46	770	39	20	720	5
700*)	960	50	875	42	24	820	5
800*)	1085	54	990	48	24	930	5

*) Размеры фланцев по DIN 2544

Размеры фланцев для Ру 40

Условный проход	Присоединение					Уплотнение	
Ду	D	c_3	k	l	Nr.º	g	f
150	300	28	250	26	8	218	3
200	375	34	320	30	12	285	3
250	450	38	385	33	12	345	3
300	515	42	450	33	16	410	4
350	580	46	510	36	16	465	4
400	660	50	585	39	16	535	4
500*)	755	52	670	42	20	615	4
600*)	890	60	795	48	20	735	5
700*)	995	64	900	48	24	840	5
800*)	1140	72	1030	56	24	960	5

*) Размеры фланцев по DIN 2545

Специальное исполнение

Специальное исполнение

В центре всех наших решений всегда стоит заказчик и его потребности. В тесном сотрудничестве мы находим инновационные решения для любых задач. Наша цель – это удовлетворение потребностей заказчика. В связи с этим мы предлагаем следующие специальные исполнения для

особых условий и дополнительное оборудование:

- регулирующая арматура (равнопроцентная, линейная и т.д.)
- арматура для вакуума до 10⁻⁶ мбар л/с
- арматура для пара
- бентониты (арматура для вскрышных пород при работе в тунелях)
- кислородная арматура
- металлическое уплотнение для абразивных сред
- тепловая рубашка
- исполнение «байпас»
- сливные краны, воздушники, краны для промывки
- подземная установка
- полносварная арматура

Контрольные и сливные вентили для шаровых кранов Ду 150–800 Р_у 25/40

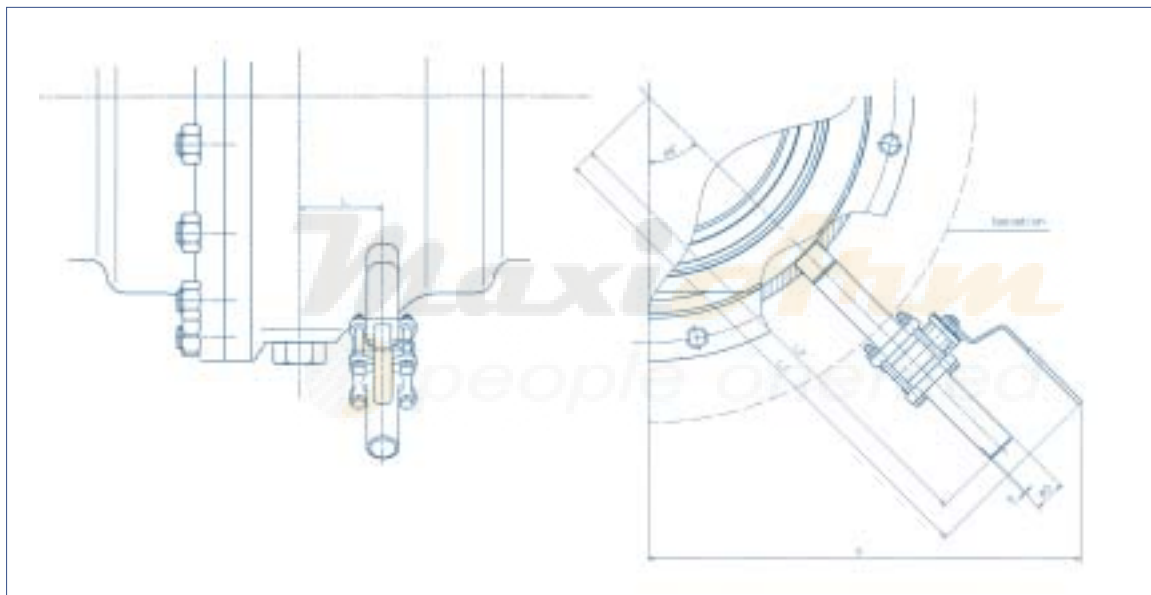


Таблица размеров (в мм)

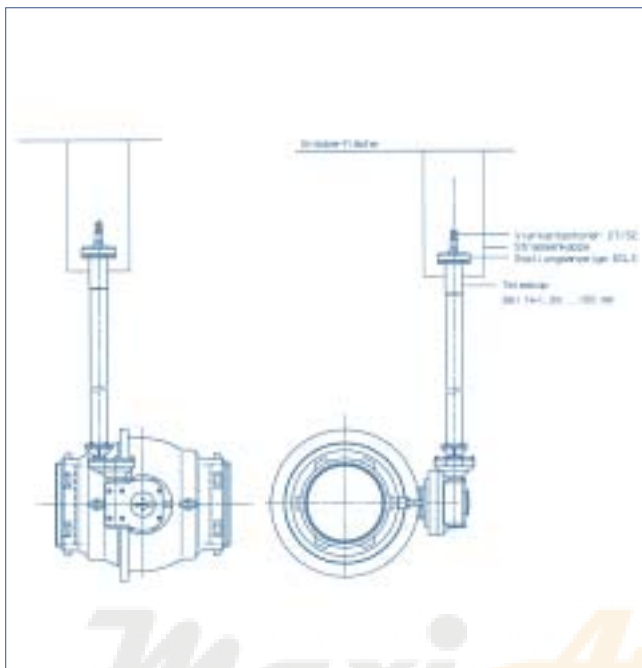
Ду	L	L1	L2	X	D	s	Тип
150	50	418	393	362	26.9	2.3	KHA-SL 20 VIII Py100
200	75	462	437	393	26.9	2.3	KHA-SL 20 VIII Py100
250	80	527	502	441	33.7	2.6	KHA-SL 25 VIII Py63
300	90	563	538	466	33.7	2.6	KHA-SL 25 VIII Py63
350	110	598	573	491	33.7	2.6	KHA-SL 25 VIII Py63
400	115	631	606	514	33.7	2.6	KHA-SL 25 VIII Py63
450	130	893	686	724	60.3	2.9	KHA-SL 50 VIII Py40
500	130	893	686	724	60.3	2.9	KHA-SL 50 VIII Py40
600	140	972	765	780	60.3	2.9	KHA-SL 50 VIII Py40
700	140	1050	843	835	60.3	2.9	KHA-SL 50 VIII Py40
800	250	1125	918	888	60.3	2.9	KHA-SL 50 VIII Py40

- Сливной вентиль можно открывать только при закрытом шаровом кране.
- Во избежание различных повреждений мы рекомендуем подсоединять сливной вентиль к дренажу.
- При работе с горячей водой следует учитывать, что процесс опорожнения крана в зависимости от номинального диаметра происходит в течение более длительного времени.
- При помощи контрольного вентиля возможно так называемое «block & bleed» тестирование, т.е. шаровой кран может быть испытан на герметичность в проходе.



Специальное исполнение

Полносварные шаровые краны для предизоляции Ду 150–800



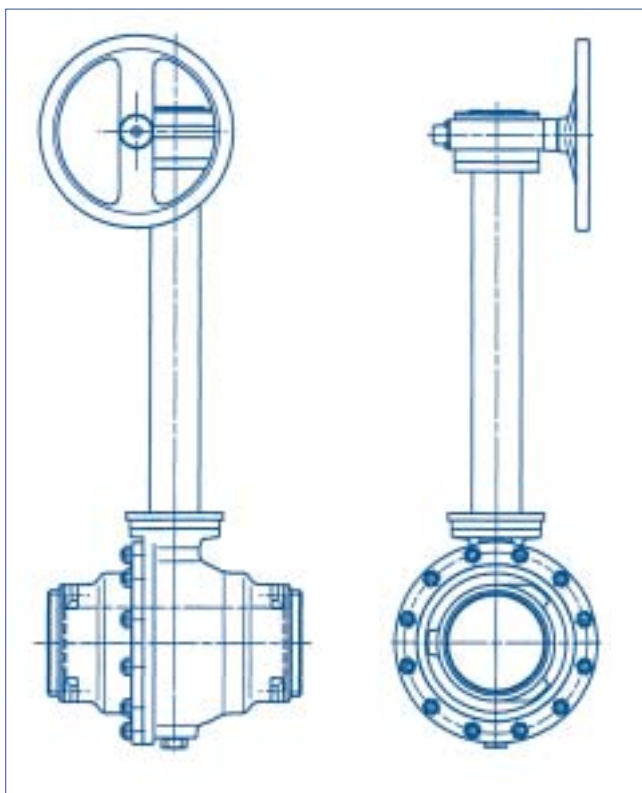
Данные шаровые краны тестированы по EN 488 (подземная установка). Исполнение с предизоляцией по запросу – см. рядом стоящие рисунки. Телескопический удлинитель штока по запросу.



Предизолированный шаровый кран «Баллостар»: до, во время и после установки на трубопроводе.

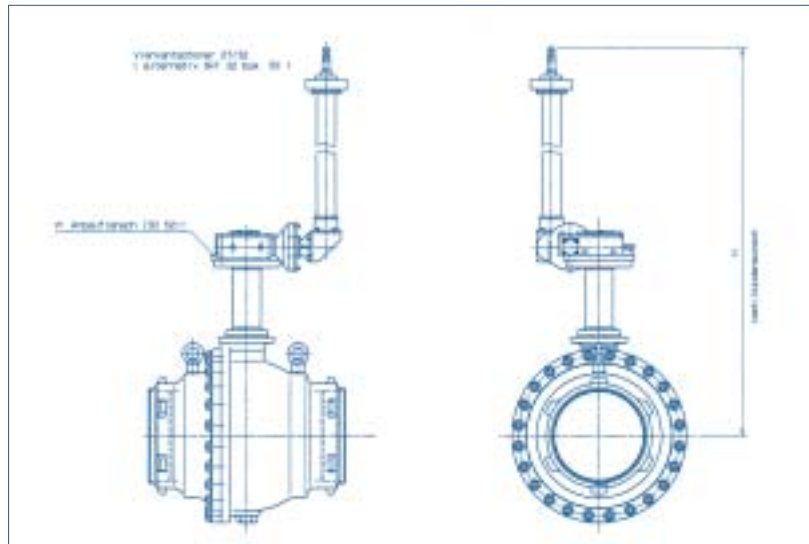


Удлинитель штока



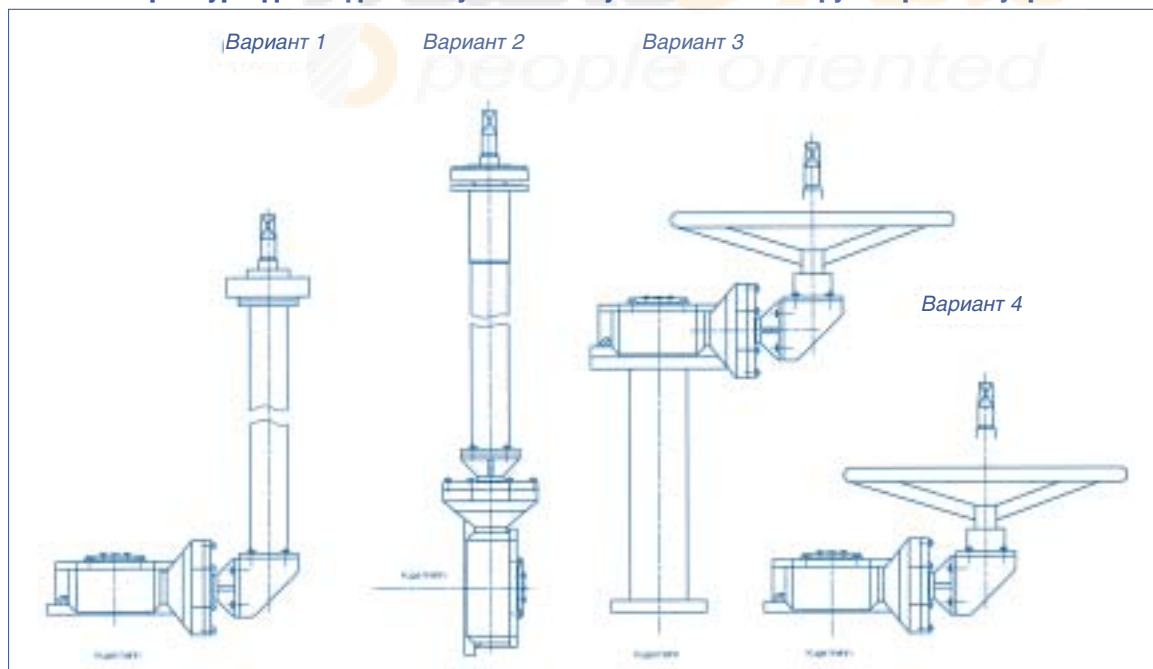
Специальное исполнение

Комплект арматуры для подземной установки



Шаровый кран KHSVI 150–800 с удлинителем штока под изоляцию и комплектом арматуры типа «STARR» или «TELESKOP» для подземной установки, с механическим приводом и указателем положения.

Комплект арматуры для подземной установки / установки в камеру – варианты управления



Вариант 1

Механический привод с угловым приводом и указателем положения, удлинитель штока типа «STARR» или «TELESKOP» на угловом приводе. Управление при помощи четырехгранного 27/32 T-образного ключа DIN3223 тип C (альтернативно шестигранный SW32)

Вариант 2

Механический привод с удлинителем штока типа «STARR» или «TELESKOP». Управление при помощи четырехгранного 27/32 T-образного ключа DIN3223 тип C (альтернативно шестигранный SW32)

Вариант 3

Механический привод с удлинителем штока типа «STARR» и угловым приводом. Управление при помощи маховика или четырехгранного 27/32 T-образного ключа.

Вариант 4

Механический привод с угловым приводом. Управление при помощи маховика или четырехгранного 27/32 T-образного ключа.



Шаровой кран «Баллостар – М»

Металлическое уплотнение «М»

Экономичен и надежен за счет модульной конструкции

За счет шара на опоре с Ду 150 (двухчастное исполнение) односторонняя нагрузка на уплотнительный элемент исключена. Это гарантирует его герметичность и долговечность. Различные уплотнительные элементы могут быть легко заменены на месте без помощи специалистов фирмы «КЛИНГЕР». Это означает, что в запасе должен быть только уплотнительный элемент или комплект уплотнительных элементов.

Уже поставленные шаровые краны могут быть дополнительно снабжены металлическим уплотнительным элементом. При этом соответствие типов шаровых кранов с мягким и твердым уплотнением указано в приложении.

Специальное покрытие

- твердое хромирование
- химический никель
- вольфрамовый карбид

Специальное покрытие в соответствии со средой.

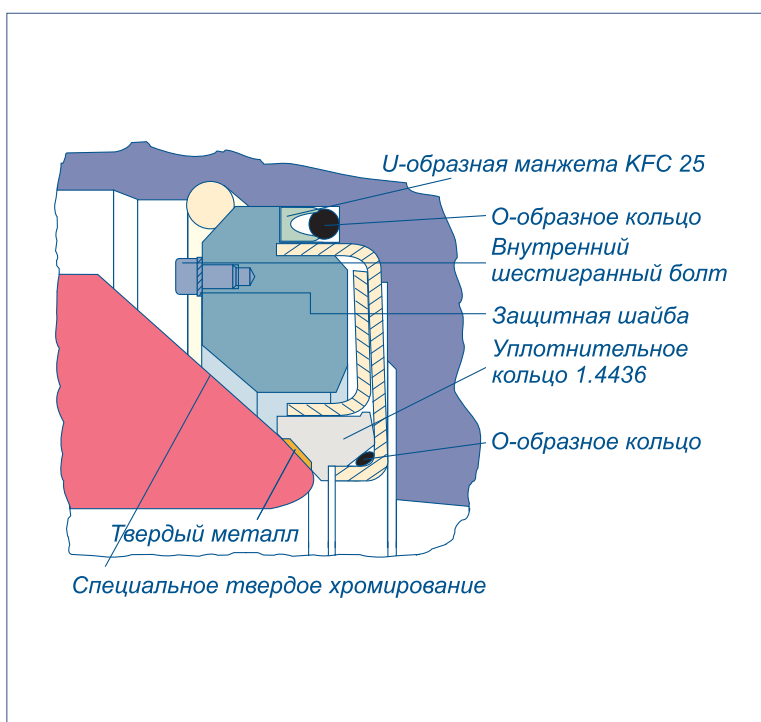


Таблица устойчивости по отношению к среде

Приведенные здесь **рекомендации** будут полезны при выборе подходящего материала и типа. Фирма не берет на себя полную гарантию, так как функции и срок службы арматуры зависят прежде всего от ряда факторов, на которые изготовитель не может влиять. **Следует соблюдать специальные допуски и предписания.** При сомнении просьба обращаться за рекомендацией к изготовителю.

Хотя в таблице сред названы твердые материалы, тем не менее подразумеваются водные растворы и суспензии.

Обозначения металлических материалов, как то сокращения или номер материала, соответствуют ниже приведенным нормам.

EN-JL1040 чугун по EN 1561

GP 240 GH теплостойкое стальное литье по EN.

1.4401 хром-никель-молибденовая сталь

1.4408 хром-никель-молибденовая сталь

1.4571 стабилизированная хром-никель-молибденовая сталь

Обозначения материалов уплотнительного кольца:

AF AFLAS (FEPM)

VIT витон (FPM)

K-Flon Клингерфлон PTFE

KFC Клингерфлон PTFE с содержанием углерода

Metall уплотнительное кольцо из материала 1.4436 с твердым металлическим покрытием

Обозначение цифрами:

для металлических материалов:

0 = практически устойчив, эрозия до 2,4

г/м²/день

1 = достаточно устойчив, эрозия до 2,4–24

г/м²/день

2 = мало устойчив, эрозия до 2,4–72 г/м²/день

3 = не устойчив, эрозия свыше 72 г/м²/день

– = не испытан или не употребим

для уплотнительного материала:

• = пригоден

– = не пригоден

Сокращения:

Kp. = точка кипения

gesätt. Lsg. = насыщенный раствор

wss. Lsg. = водный раствор

konz. = концентрированный

Среда	Химическая формула			Материал уплотнительного кольца				Металлические материалы			Обозначение материала
		%	°C	AF	KFC	K-Flon	Metall	EN-JL 1040	St GP 240 GH	1.4401/1.4408/1.4571	
Азот	N ₂			•	•	•	•	0	0	0	все
Азотная кислота	HNO ₃	10	20	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Азотная кислота	HNO ₃	10	Kp	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Азотная кислота	HNO ₃	40	20	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Азотная кислота	HNO ₃	40	Kp	•	•	Xx	•	3	3	0	X, Xc
Азотная кислота	HNO ₃	konz	20	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Азотная кислота	HNO ₃	konz	Kp	•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Аммиачная селитра	NH ₄ NO ₃		20	–	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Анилин	C ₆ H ₅ NH ₂			•	•	•	•	0	0	0	все
Арсенат свинца	Pb(AsO ₄) ₂			–	•	•	•	–	–	0	X, Xc
Асфальт				•	•	•	•	–	–	0	X, Xc
Ацетат алюминия	(CH ₃ COO) ₃ Al			–	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Ацетат калия	CH ₃ COOK		Kp	–	•	•	•	0	0	0	все
Ацетат меди, водный раствор	(CH ₃ COO) ₂ Cu		20	–	•	•	•	0	0	0	все
Ацетат меди, водный раствор	(CH ₃ COO) ₂ Cu		Kp	–	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Ацетат натрия	CH ₃ COONa	20	20	–	•	•	•	1	1	0	все
Ацетилен	C ₂ H ₂			•	•	•	•				II, VIII, X, Xc
Ацетон	CH ₃ COCH ₃		20	–	•	•	•	0	0	0	Все
Белильный раствор (хлорная известь)				•	•	•	•	–	–	0	X, Xc
Бензин				•	•	•	•	0	0	0	все
Бензол	C ₆ H ₆			–	•	•	•	0	0	0	все



Среда	Химическая формула			Материал уплотнительного кольца				Металлические материалы			Обозначение материала
		%	°C	AF	KFC	K-Flon	Metall	EN-JL 1040	St GP 240 GH	1.4401/1.4408/1.4571	
Бикарбонат аммония	$(\text{NH}_4)\text{HCO}_3$			—	•	•	•	0	0	0	III, VIII, X, Xc
Бисульфит кальция	$\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$		20	•	•	•	•	2	3	0	X, Xc
Бисульфит кальция	$\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$		200	—	•	•	•	2	3	0	X, Xc
Борная кислота	H_3BO_3	4	20	•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Борная кислота	H_3BO_3	4	100	•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Борная кислота	H_3BO_3	100	100	•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Бура	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$			•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Бутан	C_4H_{10}			•	•	•	•	0	0	0	все
Бутиловый ацетат	$\text{CH}_3\text{COOC}_4\text{H}_9$			—	•	•	•	0	0	0	все
Бутиловый спирт	$\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$			—	•	•	•	0	0	0	все
Винная кислота	$(\text{CHONCOOH})_2$		20	•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Винный уксус			20	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Вода (сладкая, питьевая)	H_2O			•	•	•	•	0	0	0	все
Водород	H_2			•	•	•	•	0	0	0	все ⁴⁾
Водяной пар < 140 °C				•	•	•	•	0	0	0	VII, VIII
Водяной пар < 140 °C				•	•	•	•	0	0	0	VII, VIII
Воздух, сухой				•	•	•	•	0	0	0	все
Гидрогенартрат калия	$\text{COOH}(\text{CHON})_2$ COOK		20	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Гидрогенартрат калия (при 100° насыщенный раствор)	$\text{COOH}(\text{CHON})_2$ COOK		Kp	•	•	•	•	—	—	1	X, Xc
Гидроокись аммония	$\text{NH}_4 \text{OH}$	10	20	•	•	•	•	0	0	0	III, VIII, X, Xc
Гидроокись аммония	$\text{NH}_4 \text{OH}$	10	100	•	•	•	•	0	0	0	III, VIII, X, Xc
Гидроокись калия (раствор едкого кали)	KOH	25	20	•	•	•	•	0	0	0	все
Гидроокись калия (раствор едкого кали)	KOH	25	Kp	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Гидроокись калия (раствор едкого кали)	KOH	50	20	•	•	•	•	0	0	0	все
Гидроокись калия (раствор едкого кали)	KOH	50	Kp	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Гидроокись кальция (известковое молоко)	$\text{Ca}(\text{OH})_2$			•	•	•	•	0	0	0	все
Гидроокись натрия (раствор едкого натра)	NaOH	20	Kp	•	•	•	•	0	0	0	все
Гидроокись натрия (раствор едкого натра)	NaOH	35	20	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Гидроокись натрия (раствор едкого натра)	NaOH	35	Kp	•	•	•	•	0	0	0	все
Гидроокись натрия (раствор едкого натра)	NaOH			•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Гипохлорид кальция	$\text{Ca}(\text{ClO})_2$			•	•	•	•	2	2	1	X, Xc
Гипохлорит калия	KOCI	20	x-	•	•	•	•	2	2	1	X, Xc
Гипохлорит калия до 20 г акт. $\text{Cl}_2/\text{л}$	KOCI	40	—	•	•	•	•	2	2	1	X, Xc
Глицерин	$(\text{CH}_2\text{OH})_2\text{CHON}$	20		•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Глицерин	$(\text{CH}_2\text{OH})_2\text{CHON}$	100		•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Даутерм А				—	•	•	•	0	0	0	все ³⁾
Двуокись серы	SO_2			•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Диазотированная ванна, слабо кислая			20	—	•	•	•	2	2	1	X, Xc
Диазотированная ванна, слабо кислая			80	—	•	•	•	2	2	1	X, Xc
Дизельное масло			20	—	•	•	•	0	0	0	все
Дифил				—	•	•	•	0	0	0	все ³⁾
Дифосфат аммония	$(\text{NH}_2)_2\text{HPO}_4$			—	•	•	•	1	1	0	III, VIII, X, Xc
Дихромат калия	$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	25	20	•	•	•	•	0	0	0	все
Дихромат калия	$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$		Kp	•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Дубильная кислота	$\text{C}_{76}\text{H}_{52}\text{O}_{46}$	10	20	•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Дубильная кислота	$\text{C}_{76}\text{H}_{52}\text{O}_{46}$	10	Kp	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Дубильная кислота	$\text{C}_{76}\text{H}_{52}\text{O}_{46}$	50	20	•	•	•	•	2	2	0	X, Xc

Среда	Химическая формула			Материал уплотнительного кольца				Металлические материалы			Обозначение материала
		%	°C	AF	KFC	K-Flon	Metal	EN-JL 1040	St GP 240 GH	1.4401/1.4408/1.4571	
Жидкое стекло (К- и Na- силикат)	$K_2SiO_3Na_2HCl_3$			—	•	•	•	0	0	0	все
Жирные кислоты с С6				—	•	•	•	1	1	0	все
Известковое молоко	$Ca(OH)_2$		20	—	•	•	•	0	0	0	все
Известковое молоко	$Ca(OH)_2$		Kp	—	•	•	•	0	0	0	все
Йодистый калий	KJ		Kp	—	•	•	•	2	2	0	Xc
Йодистый калий	KJ			—	•	•	•	1	1	0	III, VIII, X, Xc
Йодистый калий	KNO_3		20	•				0	0	0	все
Йодистый калий	KNO_3		Kp	•				2	2	0	X, Xc
Калийная селитра				•	•	•	•	0	0	0	все
Карбонат аммония	$(NH_4)_2CO_3$		Kp	—	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Карбонат калия	K_2CO_3	50	20	•	•	•	•	1	0	0	все
Карбонат калия (поташ)	K_2CO_3		Kp	•	•	•	•	1	0	0	все
Карбонат натрия (содовый раствор, холодный, насыщенный)	Na_2CO_3		20	•	•	•	•	0	0	0	все
Карбонат натрия (содовый раствор, холодный, насыщенный)	Na_2CO_3		Kp	•	•	•	•	1	1	0	все
Квасцы	$KAl(SO_4)_2$	10	20	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Квасцы	$KAl(SO_4)_2$	10	100	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Керосин			20	—	•	•	•	0	0	0	все
Кислород	O_2		20	•	•	•	•	0	0	0	все
Красители, сильно серноокислые	H_2SO_4 über 0,3%		20	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Красители, сильно серноокислые	H_2SO_4 über 0,3%		Kp	•	•	•	•	—	—	1	X, Xc
Красители, слабо серноокислые	H_2SO_4 unter 0,3%		Kp	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Красители, щелочные или нейтральные			20	•	•	•	•	—	—	—	X, Xc
Красители, щелочные или нейтральные			Kp	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Красители, щелочные или нейтральные			20	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Красители, щелочные или нейтральные			Kp	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Крахмальный раствор				•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Крахмальный раствор	$C_{17}H_{35}COOH$			•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Креозот			20	—	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Креозот			Kp	—	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Ксилол	$C_6H_4(CH_3)_2$		20	—	•	•	•	0	0	0	X, Xc
Ледяная уксусная кислота	CH_3COOH		20	—	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Лимонная кислота	$(CH_2COOH)_2C(OH)COOH$		20	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Лимонная кислота	$(CH_2COOH)_2C(OH)COOH$		Kp	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Льняное масло			20	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Льняное масло			100	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Масла (растительные)			20	•	•	•	•	0	0	0	все
Масла (смазочные, минеральные)			20	•	•	•	•	0	0	0	все
Масла для переноса тепла				—	•	•	•	0	0	0	все ³⁾
Масляная кислота	$C_{17}H_{33}COOH$			•	•	•	•	0	0	0	все
Ментиловый спирт	CH_3OH		20	•	•	•	•				все
Ментиловый спирт	CH_3OH		Kp	•	•	•	•				все
Метиленовый хлорид	CH_2Cl_2		20								
Метиленовый хлорид	CH_2Cl_2		Kp								
Метил-этиловый кетон (бутиловый спирт)	$CH_3COC_2H_5$		Kp								
Молоко				•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Мочевина	$(NH_2)_2CO$		20	•	•	•	•	1	1	0	все
Муравьиная кислота	$HCOOH$	10	20	—	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Муравьиная кислота	$HCOOH$	10	100	—	•	•	•	3	3	1	X, Xc



Среда	Химическая формула			Материал уплотнительного кольца				Металлические материалы			Обозначение материала
		%	°C	AF	KFC	K-Flon	Metal	EN-JL 1040	St GP 240 GH	1.4401/1.4408/1.4571	
Муравьиная кислота	HCOOH	100	20	—	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Муравьиная кислота	HCOOH	100	100	—	•	•	•	3	3	1	X, Xc
Мыльный раствор				•	•	•	•	0	0	0	все
Мышьяковая кислота	H ₃ AsO ₄			•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Окись алюминия	Al ₂ O ₃			—	•	•	•	0	0	0	все
орская вода (озерная вода)			20	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
орская вода (озерная вода)			Kp	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Осадительная ванна (до 10% H ₂ SO ₄)			80	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Пар (водяной пар)				•	•	5)	•	1	0	0	все
Пентильовый ацетат	CH ₃ COOC ₅ H ₁₁			—	•	•	•	0	0	0	все
Перекись водорода	H ₂ O ₂		20	—	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Перекись водорода	H ₂ O ₂		50	—	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Перманганат калия	KMnO ₄		20	•				0	0	0	все
Перманганат калия	KMnO ₄		Kp	•				3	3	0	X, Xc
Пиво				•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Природный газ				•	•	•	•	1	0	0	все
Пропан	C ₃ H ₈		20	•	•	•	•	0	0	0	все
Рассол	NaCl		20	•	•	•	•	3	3	1	X, Xc
Ртуть	Hg		20	•	•	•	•	1	1	0	III, VIII, X, Xc
Ртуть (II) нитрат	Hg(NO ₃) ₂		20	—	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Ртуть (II) хлорид (сублимат)	HgCl ₂		20	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Салициловая кислота	C ₆ H ₄ OHCOOH		20	—	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Сахарный раствор			20	•	•	•	•	1	1	0	все
Сахарный раствор			80	•	•	•	•	1	1	0	все
Светильный газ				•	•	•	•	0	0	0	все
Свинцовый ацетат (свинцовый сахар)	Pb(CH ₃ COO) ₂	100	Kp	•	•	•	•	3	3	2	X, Xc
Серная кислота	H ₂ SO ₄	1	20	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Серная кислота	H ₂ SO ₄	10	20	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Серная кислота	H ₂ SO ₄	90	20	•	•	•	•	1	1	0	
Серная кислота	H ₂ SO ₄	konz	20	•	•	•	•	0	0	0	все
Серная кислота (холодная) насыщенный раствор	H ₂ SO ₃		Kp	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Сероводород, газ, влажный	H ₂ S		20	—	•		•	—	—	0	X, Xc
Сероводород, газ, сухой	H ₂ S		20	—	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Сероуглерод	CS ₂		20	—	•	•	•	0	0	0	III, VIII, X, Xc
Силиконовое масло				•	•	•	•	0	0	0	все
Скипидар			20	—	•	•	•	0	0	0	все
Смола (нейтральная)			180	—	•	•	•	1	1	0	III, VII, X, Xc
Соляная кислота	HCl	0,2	20	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Соляная кислота	HCl	0,2	50	•	•	•	•	3	3	1	X, Xc
Соляная кислота	HCl	1	20	•	•	•	•	3	3	1	X, Xc
Сульфат аммония	(NH ₄) ₂ SO ₄		20	—	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Сульфат гидроксиламина	(NH ₂ OH)H ₂ SO ₄	10	20	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Сульфат гидроксиламина	(NH ₂ OH)H ₂ SO ₄	10	Kp	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Сульфат кальция	CaSO ₄			—	•	•	•	0	0	0	все
Сульфат магния	MgSO ₄		20	•	•	•	•	1	1	0	все
Сульфат магния	MgSO ₄		Kp	•	•	•	•	1	1	0	все
Сульфат меди (медный купорос)	CuSO ₄		20	•	•	•	•	3	2	0	X, Xc
Сульфат меди (медный купорос)	CuSO ₄		Kp	•	•	•	•	3	2	0	X, Xc
Сульфат натрия	Na ₂ SO ₄			•	•	•	•	0	0	0	все
Сульфитный щелок (свежевараемая или отработанная щелочь)	Ca(HSO ₃) ₂		20	—	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Сульфитный щелок (свежевараемая или отработанная щелочь)	Ca(HSO ₃) ₂		80	—	•	•	•	—	—	0	X, Xc

Среда	Химическая формула			Материал уплотнительного кольца				Металлические материалы			Обозначение материала
		%	°C	AF	KFC	K-Flon	Metal	EN-JL 1040	St GP 240 GH	1.4401/1.4408/1.4571	
Сыворотка			20	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Тетрахлористый углерод	CCl_4			—	•	•	•	1	1	0	все
Толуол	$C_6H_5CH_3$		20	—	•	•	•	0	0	0	все
Трихлорэтилен	C_2HCl_3			—	•	•	•	1	1	0	все
Углекислый газ, сухой	CO_2	Bis	150	—	•	•	•	0	0	0	все
Углекислый газ, сухой	CO_2		400	—	—	•	•	0	0	0	VII, X, Xc
Уксусная кислота	CH_3COOH	10	20	—	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Уксусная кислота	CH_3COOH	10	Kp	—	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Уксусная кислота	CH_3COOH	50	20	—	•	•	•	3	2	0	X, Xc
Уксусная кислота	CH_3COOH	50	Kp	—	•	•	•	3	2	1	X, Xc
Уксусная кислота	CH_3COOH	80	20	—	•	•	•	3	2	1	X, Xc
Уксусная кислота	CH_3COOH	80	Kp	—	•	•	•	3	2	1	X, Xc
Фенол (карболовая кислота)	C_6H_5OH			•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Формальдегид	$HCHO$	40	20	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Формальдегид	$HCHO$	40	Kp	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Фосфорная кислота	H_3PO_4	10	20	•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Фосфорная кислота	H_3PO_4	10	Kp	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Фосфорная кислота	H_3PO_4	50	20	•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Фосфорная кислота	H_3PO_4	50	Kp	•	•	•	•	3	3	1	X, Xc
Фосфорная кислота	H_3PO_4	80	20	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Фосфорная кислота	H_3PO_4	80	Kp	•	•	•	•	3	3	2	X, Xc
Фреон				—	•	•	•	0	0	0	все
Фторид алюминия	AlF_3			•	•	•	—	0	0	0	III, VIII
Хлопен Т 64				—	•	•	•	1	0	0	все
Хлорат алюминия	$Al(ClO_3)_3$			•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Хлорат калия (при 100° насыщенный раствор)	K_2CO_3		Kp	•	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Хлорид аммония	NH_4Cl	5	20	•	•	•	•	1	1	0	все
Хлорид аммония	NH_4Cl	10	20	•	•	•	•	1	1	0	все
Хлорид аммония	NH_4Cl	10	100	•	•	•	•	3	3	0	X, Xc
Хлорид аммония	NH_4Cl	50	20	—	•	•	•	1	1	0	все
Хлорид кальция	$CaCl_2$		20	•	•	•	•	1	1	0	X, Xc
Хлорид кальция	$CaCl_2$		100	•	•	•	•	2	2	1	X, Xc
Хлорид марганца	$MnCl_2$		20	—	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Хлорид марганца	$MnCl_2$		Kp	—	•	•	•	2	2	0	X, Xc
Хлорид этилена (дихлорэтан)	$(CH_2Cl)_2$	20		—	•	•	•	0	0	0	все
Хлористая сероводородная кислота	$HOSO_2Cl$		Kp	—	•	•	•	1	1	3	все
Хлористоводородный пар, сухой	HCl		20	—	•	•	•	1	1	1	все
Хлористоводородный пар, сухой	HCl		100	—	•	•	•	1	1	2	все
Хлороформ	$CHCl_3$			—	•	•	•	0	0	0	все
Хлороформ	$CHCl_3$		20	—	•	•	•	0	0	0	все
Хромовая кислота	H_2CrO_4	10	20	•	•	•	•	1	0	0	III, VIII, X, Xc
Хромовая кислота	H_2CrO_4	10	Kp	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Хромовая кислота	H_2CrO_4	50	20	•	•	•	•	1	0	0	III, VIII, X, Xc
Хромосульфат калия	$KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$		20	•	•	•	•	—	—	0	X, Xc
Хромосульфат калия (хромовые квасцы)	$KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$		Kp	•	•	•	•	—	—	3	
Цианокалиевый раствор	KCN	5	20	•	• ⁵⁾	•	•	1	1	0	III, VIII, X, Xc
Щавельная кислота	$COOHCOOH$		Kp	•	•	•	•	2	2	8	X, Xc
Этан	C_2H_6			•	•	•	•	0	0	0	все
Этанол	C_2H_5OH			•	•	•	•	0	0	0	все
Этилат алюминия	$Al(OC_2H_5)_2$			—	•	•	•	0	0	0	все
Этилацетат	$CH_3COOC_2H_5$		Kp	—	•	•	•	0	0	0	все
Этилен	C_2H_4			•	•	•	•	0	0	0	все
Этиленгтер	$C_2H_5OC_2H_6$			—	•	•	•	1	1	0	все



Применение шаровых кранов «Баллостар»



Шаровой кран KNI в теплосети



Шаровой кран KNI в теплосети



Самая большая буровая машина в мире диаметром 14,9 м установлена при строительстве самого большого тунеля в Голландии вместе с шаровыми кранами КЛИНГЕР «Баллостар». Шаровые краны использованы для подачи бентонита и удаления шлама. Качественная арматура выдерживает самые жесткие требования ...



Применение шаровых кранов «Баллостар»



Установка шарового крана «Баллостар» KHSVI в Польше



Испытание давлением шарового крана «Баллостар» KHSVI по DIN 3230



Шаровой кран КНІ Ду 400 с пневмоприводом

Пример использования: кислородная арматура для сталеплавильного завода

При работе с кислородом предъявляются самые высокие требования ко всем компонентам арматуры. Каждая деталь должна быть всегда обезжирена, чтобы не привело к самовозгоранию.

Используемые шаровые краны «Баллостар» КНІ и «Баллостар – А» (исполнение для кислорода по KLN 840) из кислотостойкой стали зарекомендовали себя наилучшим образом за счет своей надежности, малого времени закрытия и малых строительных размеров.

Расход: прим. 70.000 м³/час при 22–25 м/с





Программа поставок

Номенклатура

«Баллостар» КНА

3-х частевые шаровые краны из чугуна, стали или кислотостойкого стального литья

«Баллостар» КНІ

2-х частевые шаровые краны из чугуна, стали или кислотостойкого стального литья

КЛИНГЕР «Монобаль»

Одночастевые шаровые краны из стали или кислотостойкой стали

КЛИНГЕР «Баль-о-топ»

шаровые краны из латуни

Поршневые шиберные вентили KVN

из чугуна, сферолитного чугуна, стали или кислотостойкого стального литья

KLINGERMATIC®

приводы для поршневых шиберных вентилей и шаровых кранов

Указатели уровня жидкости

для паровых котлов и производственных процессов

Рефлексионные и транспарантные смотровые стекла

Круглые смотровые стекла

Краны «АВ» для измерительных приборов
манометрические и запорные из латуни, стали или кислотостойкого стального литья

Качество

Легкость в применении

Инновации

Навык

Гарантия

Единство

Результат

KLINGER Fluid Control GmbH
A-2352 Gumpoldskirchen, Austria
Postfach 19, Am Kanal 8–10
Tel. +43 (0)2252 600-357
Fax +43 (0)2252 63-141
e-mail: office@klinger.kfc.at
www.klinger.kfc.at