



**BREEZE**

Технический каталог продукции

REV.020/2020-08-03/UA-RU

---

# BREEZE: Технический каталог продукции

REV.020/2020-08-03/UA-RU

Дата публикации \$Date: понедельник, 3 августа 2020 10:02:16 +0200

Авторские права © 2005 - 2020

Олбризсервис, ООО. Все права защищены

BREEZE: Технический каталог продукции © 2005 - 2020

Олбризсервис, ООО.

Разрешается копировать, распространять и / или изменять этот документ согласно лицензии GNU Free Documentation, Версия 1.3. или более поздней версии, опубликованной Фондом свободного программного обеспечения.

"BREEZE" и "логотип BREEZE" являются торговыми марками ООО Олбризсервис, зарегистрированными в России, Украине и других странах.

Многие из терминов, используемых производителями и продавцами для обозначения своей продукции, заявляются в качестве торговых марок. Если издателям каталога было известно о торговой марке, обозначение было напечатано в кавычках или заглавными буквами. Несмотря на все меры предосторожности, принятые при подготовке этого каталога, издатель не несет никакой ответственности за ошибки или убытки, связанные с использованием информации, содержащейся в данном документе.

Олбризсервис, ООО

*Киев*

02093, ул. Юрия Литвинского, 59

Украина

+380(44) 566-94-52

+380(44) 566-94-51

+380(50) 468-48-95

+380(98) 961-88-49

---

---

## Содержание

Уважаемые коллеги!	9
О документации BREEZE	10
Соглашения, принятые в каталоге	10
1. Техническое описание кранов BREEZE	12
Применение	14
Показатели надежности и качества	15
Указания безопасности	15
Технические требования	15
Спецификации материалов	16
Испытания и приемка	16
Обозначение и идентификация	16
Монтаж и эксплуатация	17
Транспортировка и хранение	18
Гарантии изготовителя	19
2. BREEZE Europe: краны в цельносварном корпусе	20
11лс51п - фланец/фланец, полный проход, PN40	21
11с31п - сварка/сварка, стандартный проход, PN40, PN25, PN16	22
11с31п1 - сварка/сварка, стандартный проход, PN40, PN25	24
11с32п - фланец/фланец, стандартный проход, PN40, PN25	25
11с32п1 - фланец/фланец, стандартный проход PN40, PN25	27
11с33п - фланец/фланец, стандартный проход, строительная длина задвижки, PN16	29
11с34п - фланец/сварка, стандартный проход, PN40, PN25	30
11с34п1 - резьба/сварка, стандартный проход, PN25	32
11с36п - фланец/фланец, полный проход, PN16	33
11с37п - сварка/сварка, полный проход, PN40, PN25, PN16	34
11с37п1 - сварка/сварка, полный проход PN40, PN25	36
11с38п - фланец/фланец, полный проход, PN40, PN25	38
11с38п1 - фланец/фланец, полный проход PN40, PN25	39
11с39п - резьба/резьба, полный проход, PN25	41
11с39п1 - резьба/резьба, стандартный проход, PN25	42
11с52п - фланец/фланец, стандартный и полный проход, PN16	43
3. BREEZE Silver: краны в сборном корпусе	45
11с41п - фланец/фланец, строительная длина задвижки, PN16	46
11с42п - фланец/фланец, укороченный кран, PN16	47
4. BREEZE Actuator: краны под установку привода арматуры	50
11с931п - сварка/сварка, стандартный проход, PN40, PN25	50
11с932п - фланец/фланец, стандартный проход, PN40, PN25	52
11с933п - фланец/фланец, стандартный проход, строительная длина задвижки, PN16	53
11с934п - фланец/сварка, стандартный проход, PN40, PN25	54
11с936п - фланец/фланец, полный проход, PN16	55
11с937п - сварка/сварка, полный проход, PN40, PN25	56
11с938п - фланец/фланец, полный проход, PN40, PN25	57
11с939п - резьба/резьба, полный проход, PN25	58
11с939п1 - резьба/резьба, полный проход, PN25	59
11с941п - фланец/фланец, строительная длина задвижки, PN16	60
11с942п - фланец/фланец, ремонтный кран, PN16	61

5. BREEZE Renewal: краны в цельносварном корпусе с улучшенной конструкцией.....	62
11с31п2 - сварка/сварка, стандартный проход, PN40, PN25, PN16.....	63
11с32п2 - фланец/фланец, стандартный проход, PN40, PN25.....	65
11с33п2 - фланец/фланец, стандартный проход, строительная длина задвижки, PN16.....	66
11с36п2п - фланец/фланец, полный проход, PN16.....	68
11с37п2 - сварка/сварка, полный проход, PN40, PN25, PN16.....	70
11с38п2 - фланец/фланец, полный проход, PN40, PN25.....	71
6. BREEZE Underground: краны с удлиненным штоком.....	74
7. BREEZE Pipeline: детали трубопроводов.....	75
Фланцы стальные.....	75
Отводы стальные.....	78
Переходы концентрические.....	79
A. Применяемость кранов для химических сред.....	81
B. Коэффициент пропускной способности.....	82
C. Взаимозаменяемость фланцевых соединений.....	83
D. Параметры сварного соединения кранов к трубопроводу.....	84
E. Геометрические параметры и обозначение фланцев ISO 5211.....	85
Геометрические параметры присоединительных фланцев привода арматуры.....	85
Присоединение привода арматуры цельносварных кранов.....	86
Присоединение привода арматуры сборных кранов.....	86
F. Подбор приводов.....	88
F.1. ГЗ ЭЛЕКТРОПРИВОД: цельносварные краны.....	89
F.2. ГЗ ЭЛЕКТРОПРИВОД: сборные краны.....	90
F.3. AUMA: цельносварные краны.....	91
F.4. AUMA: сборные краны.....	92
F.5. ROTORK: цельносварные краны.....	94
F.6. ROTORK: сборные краны.....	95
G. Сертификаты и разрешения.....	96
Предметный указатель.....	97
Список ссылочных документов.....	98

---

## Список иллюстраций

1.1.	Зависимость температуры от давления.....	14
1.2.	Обозначение кранов.....	17
2.1.	Краны BREEZE Eupore: устройство и материалы.....	20
2.2.	Краны 11лс51п: таблица-фигура.....	21
2.3.	Краны 11с31п: таблица-фигура.....	22
2.4.	Краны 11с331п: таблица-фигура.....	23
2.5.	Краны 11с31п1: таблица-фигура.....	24
2.6.	Краны 11с331п1: таблица-фигура.....	25
2.7.	Краны 11с32п: таблица-фигура.....	26
2.8.	Краны 11с332п: таблица-фигура.....	26
2.9.	Краны 11с32п1: таблица-фигура.....	27
2.10.	Краны 11с332п1: таблица-фигура.....	28
2.11.	Краны 11с33п: таблица-фигура.....	29
2.12.	Краны 11с333п: таблица-фигура.....	30
2.13.	Краны 11с34п: таблица-фигура.....	31
2.14.	Краны 11с334п: таблица-фигура.....	31
2.15.	Краны 11с34п1: таблица-фигура.....	32
2.16.	Краны 11с36п: таблица-фигура.....	33
2.17.	Краны 11с336п: таблица-фигура.....	34
2.18.	Краны 11с37п: таблица-фигура.....	35
2.19.	Краны 11с337п: таблица-фигура.....	35
2.20.	Краны 11с37п1: таблица-фигура.....	36
2.21.	Краны 11с337п1: таблица-фигура.....	37
2.22.	Краны 11с38п: таблица-фигура.....	38
2.23.	Краны 11с338п: таблица-фигура.....	39
2.24.	Краны 11с38п1: таблица-фигура.....	40
2.25.	Краны 11с338п1: таблица-фигура.....	40
2.26.	Краны 11с39п: таблица-фигура.....	41
2.27.	Краны 11с39п1: таблица-фигура.....	42
2.28.	Краны 11с52п: таблица-фигура.....	43
2.29.	Краны 11с352п: таблица-фигура.....	44
3.1.	Краны BREEZE Silver: устройство и материалы.....	45
3.2.	Краны 11с41п: таблица-фигура.....	46
3.3.	Краны 11с341п: таблица-фигура.....	47
3.4.	Краны 11с42п: таблица-фигура.....	48
3.5.	Краны 11с342п: таблица-фигура.....	49
4.1.	Краны 11с931п: таблица-фигура.....	51
4.2.	Краны 11с932п: таблица-фигура.....	52
4.3.	Краны 11с933п: таблица-фигура.....	53
4.4.	Краны 11с934п: таблица-фигура.....	54
4.5.	Краны 11с936п: таблица-фигура.....	55
4.6.	Краны 11с937п: таблица-фигура.....	56
4.7.	Краны 11с938п: таблица-фигура.....	57
4.8.	Краны 11с939п: таблица-фигура.....	58
4.9.	Краны 11с939п1: таблица-фигура.....	59
4.10.	Краны 11с941п: таблица-фигура.....	60
4.11.	Краны 11с942п: таблица-фигура.....	61

---

5.1.	Краны BREEZE Renewal: устройство и материалы.....	62
5.2.	Краны 11с31п2: таблица-фигура.....	63
5.3.	Краны 11с331п2: таблица-фигура.....	64
5.4.	Краны 11с32п2: таблица-фигура.....	65
5.5.	Краны 11с332п2: таблица-фигура.....	66
5.6.	Краны 11с33п2: таблица-фигура.....	67
5.7.	Краны 11с333п2: таблица-фигура.....	67
5.8.	Краны 11с36п2: таблица-фигура.....	68
5.9.	Краны 11с336п2: таблица-фигура.....	69
5.10.	Краны 11с37п2: таблица-фигура.....	70
5.11.	Краны 11с337п2: таблица-фигура.....	71
5.12.	Краны 11с38п2: таблица-фигура.....	72
5.13.	Краны 11с338п2: таблица-фигура.....	73
6.1.	Схема подземного монтажа кранов с удлиненным штоком.....	75
7.1.	Фланцы плоские: таблица-фигура.....	76
7.2.	Фланцы воротниковые: таблица-фигура.....	77
7.3.	Отводы стальные: таблица-фигура.....	78
7.4.	Переходы концентрические: таблица-фигура.....	79
E.1.	Фланец ISO 5211.....	85
E.2.	Обозначение присоединения привода арматуры.....	86

---

## Список таблиц

1.	Условные обозначения в параметрических таблицах.....	11
1.1.	Таблица фигур.....	12
2.1.	Краны BREEZE Europe: устройство и материалы.....	20
2.2.	Краны 11лс51п: размеры.....	22
2.3.	Краны 11с31п: размеры.....	23
2.4.	Краны 11с331п: размеры.....	23
2.5.	Краны 11с31п1: размеры.....	24
2.6.	Краны 11с331п1: размеры.....	25
2.7.	Краны 11с32п: размеры.....	26
2.8.	Краны 11с332п: размеры.....	27
2.9.	Краны 11с32п1: размеры.....	28
2.10.	Краны 11с332п1: размеры.....	28
2.11.	Краны 11с33п: размеры.....	29
2.12.	Краны 11с333п: размеры.....	30
2.13.	Краны 11с34п: размеры.....	31
2.14.	Краны 11с334п: размеры.....	32
2.15.	Краны 11с34п1: размеры.....	32
2.16.	Краны 11с36п: размеры.....	33
2.17.	Краны 11с336п: размеры.....	34
2.18.	Краны 11с37п: размеры.....	35
2.19.	Краны 11с337п: размеры.....	36
2.20.	Краны 11с37п1: размеры.....	37
2.21.	Краны 11с337п: размеры.....	37
2.22.	Краны 11с38п: размеры.....	38
2.23.	Краны 11с338п: размеры.....	39
2.24.	Краны 11с38п1: размеры.....	40
2.25.	Краны 11с338п1: размеры.....	41
2.26.	Краны 11с39п: размеры.....	41
2.27.	Краны 11с39п1: размеры.....	42
2.28.	Краны 11с52п: размеры.....	43
2.29.	Краны 11с352п: размеры.....	44
3.1.	Краны BREEZE Silver: устройство и материалы.....	45
3.2.	Краны 11с41п: размеры.....	46
3.3.	Краны 11с341п: размеры.....	47
3.4.	Краны 11с42п: размеры.....	48
3.5.	Краны 11с342п: размеры.....	49
4.1.	Краны 11с931п: размеры.....	51
4.2.	Краны 11с932п: размеры.....	52
4.3.	Краны 11с933п: размеры.....	53
4.4.	Краны 11с934п: размеры.....	54
4.5.	Краны 11с936п: размеры.....	55
4.6.	Краны 11с937п: размеры.....	56
4.7.	Краны 11с938п: размеры.....	56
4.8.	Краны 11с939п: размеры.....	58
4.9.	Краны 11с939п1: размеры.....	59
4.10.	Краны 11с941п: размеры.....	60

---

4.11. Краны 11с942п: размеры.....	61
5.1. Краны BREEZE Renewal: устройство и материалы.....	62
5.2. Краны 11с31п2: размеры.....	64
5.3. Краны 11с331п2: размеры.....	64
5.4. Краны 11с32п2: размеры.....	65
5.5. Краны 11с332п2: размеры.....	66
5.6. Краны 11с33п2: размеры.....	67
5.7. Краны 11с333п2: размеры.....	68
5.8. Краны 11с36п2: размеры.....	69
5.9. Краны 11с336п2: размеры.....	69
5.10. Краны 11с37п2: размеры.....	70
5.11. Краны 11с337п2: размеры.....	71
5.12. Краны 11с38п2: размеры.....	72
5.13. Краны 11с338п2: размеры.....	73
6.1. Фланцы плоские PN10: размеры.....	75
6.2. Фланцы плоские PN16: размеры.....	76
6.3. Фланцы плоские PN25: размеры.....	76
6.4. Фланцы воротниковые PN16: размеры.....	77
6.5. Фланцы воротниковые PN25: размеры.....	77
6.6. Фланцы воротниковые PN40: размеры.....	77
6.7. Отводы 3D: размеры.....	78
6.8. Отводы 3D шовные: размеры.....	79
6.9. Отводы 2D: размеры.....	79
6.10. Переходы концентрические: таблица-фигура.....	80
A.1. Применяемость кранов BREEZE для различных химических сред.....	81
B.1. Коэффициент пропускной способности, $K_v$ , м <sup>3</sup> /час.....	82
C.1. Взаимозаменяемость фланцевых соединений по ДСТУ ГОСТ 12820.....	83
D.1. Соответствие кранов под приварку сортаменту труб.....	84
E.1. Геометрические параметры присоединительных фланцев привода арматуры.....	85
E.2. Присоединение привода арматуры цельносварных кранов.....	86
E.3. Присоединение привода арматуры сборных кранов.....	86
F.1. ГЗ ЭЛЕКТРОПРИВОД: цельносварные краны.....	89
F.2. ГЗ ЭЛЕКТРОПРИВОД: сборные краны.....	90
F.3. AUMA: цельносварные краны.....	91
F.4. AUMA: сборные краны.....	92
F.5. ROTORK: цельносварные краны.....	94
F.6. ROTORK: сборные краны.....	95



## Уважаемые коллеги!

ООО "Олбризсервис" - один из крупнейших заводов по производству трубопроводной арматуры в Восточной Европе, который уже более 20 лет успешно изготавливает шаровые стальные краны, с каждым годом увеличивая ассортимент продукции и объем производства.

На заводе организован замкнутый цикл производства. Все элементы крана, от фторопластовых уплотнений и тарельчатых пружин до фланцев, запорного шара и штока изготавливаются на одном предприятии, что позволяет эффективно управлять качеством продукции. Большинство производственных цехов были построены нами с "нуля" специально для изготовления шаровых кранов. При разработке технических процессов и организации производства были привлечены западноевропейские специалисты и консультанты.

Перед запуском в производство над каждым новым изделием работает команда квалифицированных инженеров. В процессе изготовления используется только высококачественный металлопрокат и материалы, прошедшие входной контроль. Вся продукция изготавливается под надлежащим техническим контролем: имеет сертификат качества; производство и продукция периодически проверяется уполномоченными органами по сертификации в рамках процедуры подтверждения соответствия; подвергается соответствующим производственным и приемочным испытаниям. Шаровые краны маркированы и имеют заводской номер, что обеспечивает покупателю гарантийное и послегарантийное обслуживание. Приобретая шаровой кран BREEZE, Вы можете быть уверены, что выбрали действительно качественный продукт полного цикла производства.

Сегодня на предприятии трудится более 400 человек на 3 механических заводах составляющих производственный базис компании ООО "Олбризсервис". Каждый цех работает в соответствии с современной европейской производственной культурой. Поэтому мы утверждаем: "Современное Европейское Качество". При заводе работает аккредитованная согласно ДСТУ ISO/IEC 17025 испытательная лаборатория "Тестол" и учебный центр по подготовке и обучению персонала рабочим специальностям.



### Что нового в этом издании

Предлагаем Вам новое издание каталога продукции BREEZE редакции REV.020/2020-08-03/UA-RU содержит:

- информацию о кранах 11с39п под шестигранник;
- информацию о кранах Renewal (11с31п2, 11с32п2, 11с33п2, 11с36п2, 11с37п2, 11с38п2);
- информацию о кранах 11с42п и 11с52п с полным проходом.

Надеемся, что наличие актуализированного каталога BREEZE на Ваших рабочих местах укрепит наше сотрудничество. Напоминаем, что Вы всегда можете получить актуальную техническую информацию о продукции ООО "Олбризсервис" и каталог, воспользовавшись нашими веб-сайтом по адресу <http://breeze.ua>.

Приглашаем Вас присоединиться к числу лояльных нашей торговой марке BREEZE клиентов. Какая бы задача не стояла в области теплоснабжения, водоснабжения, распределения и доставки газа и нефтепродуктов, продукция ООО "Олбризсервис" решит эту задачу максимально эффективно!

---

## О документации BREEZE

Настоящий каталог содержит всю эксплуатационную документацию на продукцию BREEZE и полностью охватывает вопросы монтажа, использования и применения при проектировании наших изделий. Документация BREEZE переведена на несколько языков. С ней можно ознакомиться в форматах HTML, PDF и EPUB. Эта и более ранние версии каталога содержатся на корпоративном веб-сайте.

Мы стремимся создавать продукцию, которая отвечает Вашим ожиданиям и работаем над совершенствованием и улучшением качества, как наших изделий, так и документации для них. Потому мы оставляем за собой право вносить изменения в конструкторскую и эксплуатационную документацию BREEZE. О принципиальных изменениях мы сообщаем в служебной части настоящего каталога, а так же на сайте <http://breeze.ua>. Вы можете зарегистрироваться для получения извещения о изменениях, отправив нам соответствующее письмо. С появлением этого издания все предыдущие становятся недействительными.



### Если какая-то характеристика продукции важна для Вас

В случае, когда какой-либо параметр очень важен для Вас (строительная длина; момент открытия крана; возможность применения изделия в конкретных условиях, не указанных в документации) мы рекомендуем проконсультироваться с нашими специалистами. Мы всегда рады будем Вам помочь.

Для Вашего удобства специалистами ООО "Олбризсервис" разработана система актуализации технической информации о продукции BREEZE. На сегодняшний день она уже охватывает все краны стальные шаровые. Если Вы заинтересованы в получении электронных чертежей для проектирования с применением стальных шаровых кранов или Вам нужны копии технических условий для согласования проекта или подачи предложения на тендер, пишите на [<info@breeze.ua>](mailto:info@breeze.ua) с пометкой "для отдела технической документации".



### Мы ждем Ваших комментариев и предложений

Мы ценим Ваше мнение и хотим знать, что мы делаем верно, а что можно улучшить. Пожалуйста, помогите нам улучшить последующие издания этого каталога, сообщив об ошибках, неточностях и опечатках. Сообщайте об ошибках или присылайте комментарии по адресу [<info@breeze.ua>](mailto:info@breeze.ua).

## Соглашения, принятые в каталоге



### Подсказка

Обратите внимание на наши рекомендации, возможно, они будут полезны.



### Примечание

Когда мы хотим выделить что-нибудь, составляем такое примечание.

**Внимание**

Так мы предупреждаем о нежелательных действиях.

**Предупреждение**

Этим знаком мы выделяем, когда какое-либо действие или бездействие может быть опасно для работающих людей или имущества.

В каталоге принята единообразная система обозначений в параметрических таблицах и таблицах-фигурах:

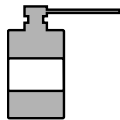
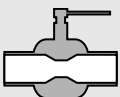

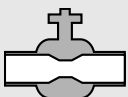
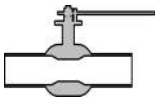
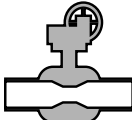
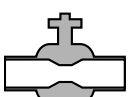
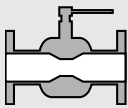
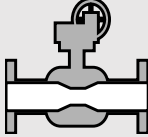
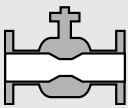
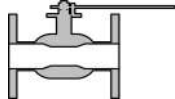
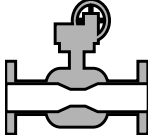
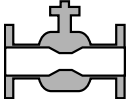
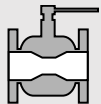

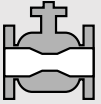
Таблица 1. Условные обозначения в параметрических таблицах

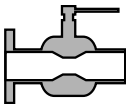
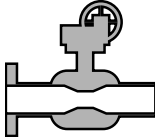
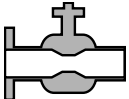
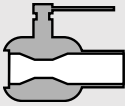
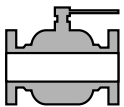
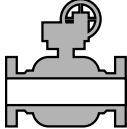
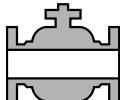
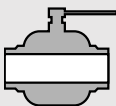
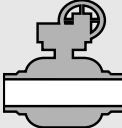
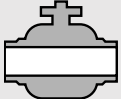
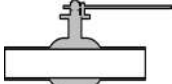

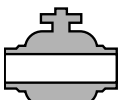
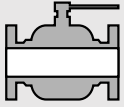
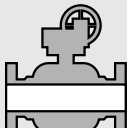
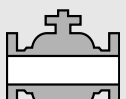
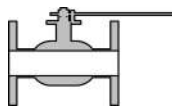
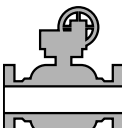
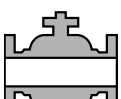
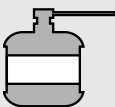

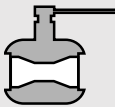
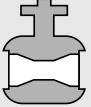
Обозначение	Единица измерения	Описание
Код	-	Номер основного конструкторского документа
DN	мм	Диаметр условный
D	мм	Диаметр прохода, эффективный диаметр
PN	бар (0,1 МПа)	Давление условное
DF1	мм	Внешний диаметр присоединительного фланца
DF2	мм	Расстояние между центрами крепежных отверстий присоединительного фланца
DF3	мм	Диаметр отверстия во фланце под крепежную шпильку или болт
n	шт.	Количество отверстий во фланце под крепежную шпильку или болт
L	мм	Строительная длина
H	мм	Строительная высота
W	кг	Вес
A	мм	Длина рукоятки
Dp	мм	Диаметр присоединительного патрубка
Tr	мм	Толщина стенки присоединительного патрубка
RG	дюймы	Диаметр резьбы
ISO	-	Размер фланца по ISO 5211
M	Н•м	Усилие, требуемое для управления рабочим органом крана То же, что обозначение "M"
M <sub>крана</sub>	Н•м	Максимально допустимый
M <sub>iso</sub>	Н•м	момент для комбинации "фланец-шпindel" по ISO 5211 Номинальный момент привода
M <sub>привода</sub>	Н•м	арматуры

# Глава 1. Техническое описание кранов BREEZE

Данная часть каталога содержит техническое описание стальных шаровых кранов BREEZE (применение, используемые в производстве материалы, устройство), указания по эксплуатации (безопасность, монтаж, использование, транспортировка и хранение), а так же габаритные характеристики изделий.

Таблица 1.1. Таблица фигур

Описание базовой модели	Ручное управление	Механический редуктор	Привод арматуры
Раздел: «11лс51п -межфланцевый, полный проход, PN40»	 11лс51п		
Раздел: «11с31п - сварка/сварка, стандартный проход, PN40, PN25»	 11с31п	 11с331п	 11с931п
Раздел: «11с31п1 - сварка/сварка, стандартный проход, PN40, PN25» на пар	 11с31п1	 11с331п1	 11с931п1
Раздел «11с32п - фланец/фланец, стандартный проход, PN40, PN25»	 11с32п	 11с332п	 11с932п
Раздел «11с32п1 - фланец/фланец, стандартный проход, PN40, PN25» на пар	 11с32п1	 11с332п1	 11с932п1
Раздел «11с33п - фланец/фланец, стандартный проход, PN16»	 11с33п	 11с333п	 11с933п

Описание базовой модели	Ручное управление	Механический редуктор	Привод арматуры
Раздел «11с34п - фланец/сварка, стандартный проход, PN40, PN25»	 11с34п	 11с334п	 11с934п
Раздел «11с34п1 - резьба/сварка, стандартный проход, PN25»	 11с34п1		
Раздел «11с36п - фланец/фланец, полный проход, PN16»	 11с36п	 11с336п	 11с936п
Раздел «11с37п - сварка/сварка, полный проход, PN40, PN25, PN16»	 11с37п	 11с337п	 11с937п
Раздел «11с37п1 - сварка/сварка, полный проход, PN40, PN25, PN16» на пар	 11с37п1	 11с337п1	 11с937п1
Раздел «11с38п - фланец/фланец, полный проход, PN40, PN25»	 11с38п	 11с338п	 11с938п
Раздел «11с38п1 - фланец/фланец, полный проход, PN40, PN25, PN16» на пар	 11с38п1	 11с338п1	 11с938п1
Раздел «11с39п - резьба/резьба, полный проход, PN25» Раздел «11с39п1 - резьба/резьба, стандартный проход, PN25»	 11с39п		 11с939п
	 11с39п1		 11с939п1

Описание базовой модели	Ручное управление	Механический редуктор	Привод арматуры
Раздел «11с52п - фланец/фланец, стандартный и полный проход, PN16»	 11с52п	 11с352п	
Раздел «11с41п - фланец/фланец, строительная длина задвижки, стандартный и полный проход, PN16»	 11с41п	 11с341п	 11с941п
Раздел «11с42п - фланец/фланец, ремонтный кран, стандартный и полный проход, PN16»	 11с42п	 11с342п	 11с942п

## Применение

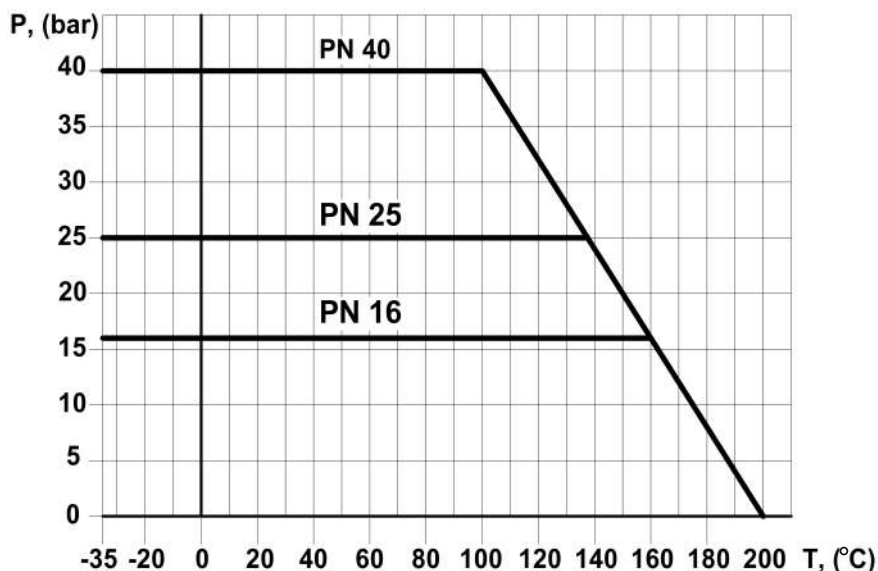
Краны стальные шаровые предназначены для применения в качестве запорного устройства, полностью перекрывающего поток рабочей среды в трубопроводах, включая трубопроводы горячей воды, инертных газов, воздуха, неагрессивного природного газа, с условным давлением до PN 40, условным диаметром до DN 400 и температурой от минус 35 (от минус 60 до плюс 180 для 11лс51п и от минус 30 до плюс 200 для кранов на пар) до плюс 180 °С. Перечень рабочих сред, для которых могут применяться краны: см. Таблица А.1, «Применяемость кранов BREEZE для различных химических сред». Рабочий диапазон температур с ограничением по рабочему давлению: см. Рисунок 1.1, «Зависимость температуры от давления».



### Предупреждение

Краны не предназначены для установки на трубопроводы, подверженные вибрации и ударам, а так же не могут применяться в качестве дросселирующей или регулирующей арматуры.

Рисунок 1.1. Зависимость температуры от давления



## Показатели надежности и качества

Номенклатура показателей надежности кранов установлена в соответствии с ГОСТ 27.003, ДСТУ Б В.2.5-36:2007:

- средний срок службы до списания (для жидких сред),  $T_{p,cp,сп}$ , лет, более - 10;
- средний срок службы до списания (для газа),  $T_{p,cp,сп}$ , лет, не менее - 30;
- наработка на отказ  $T_o$ , циклов, не менее - 10000;
- класс герметичности "А" по ДСТУ EN 12266-1:2015.

## Указания безопасности

Герметичность затвора соответствует "А" ДСТУ EN 12266-1:2015. Шток выполнен с защитой от вырывания по ДСТУ ISO 7121. Все работы по монтажу и обслуживанию крана должны выполняться согласно требований раздела «Монтаж и эксплуатация» настоящего каталога.



### Предупреждение

Кран должен быть немедленно выведен из эксплуатации в случае критического отказа согласно пунктам раздела «Указания безопасности» настоящего каталога.

## Перечень возможных отказов

- потеря герметичности крана по отношению к внешней среде, устранимая регламентными работами по техническому обслуживанию;
- потеря герметичности крана по отношению к внешней среде, неустраняемая регламентными работами по техническому обслуживанию - критический отказ;
- пропуск среды в затворе, превышающий допустимые нормы для класса герметичности "А" по ДСТУ EN 12266-1, устранимый регламентными работами по техническому обслуживанию;
- пропуск среды в затворе, превышающий допустимые нормы для класса герметичности "А" по ДСТУ EN 12266-1, неустраняемый регламентными работами по техническому обслуживанию критический отказ.

## Критерии предельных состояний

- нарушение целостности и плотности корпусных деталей;
- нарушение геометрической формы деталей, изменение размеров деталей, изменение состояния поверхностей (вследствие износа или коррозионного разрушения), препятствующее нормальному функционированию крана.

## Технические требования

Краны соответствуют требованиям ДСТУ ISO 7121, ДСТУ EN 12266-1. Строительные длины выбраны в соответствии с ГОСТ 3326, ГОСТ 3706. Фланцевые соединения выполнены по ДСТУ ГОСТ 12820. По требованию заказчика присоединительные фланцы могут быть изготовлены по EN 1092.

Муфтовые концы кранов - по ДСТУ ГОСТ 6527. Разделка концов патрубков под приварку к трубопроводу - по ДСТУ EN1708-1. Эффективный диаметр полнопроходных кранов до DN 250 включительно составляет не менее 95 % диаметра входного отверстия патрубка корпуса. Эффективные диаметры кранов со стандартным проходом приведены в документации, поставляемой потребителю с изделием, и соответствуют рекомендациям ДСТУ ISO 7121. Размеры фланца для присоединения неполноповоротного привода арматуры соответствуют ISO 5211.



#### Модельный ряд

- муфтовое по ДСТУ ГОСТ 6527 (модель 11с39п, 11с39п1);
- под приварку ДСТУ EN 1708-1 (модели, 11с31п, 11с31п1, 11с37п, 11с37п1);
- фланцевое по ДСТУ ГОСТ 12820 (модели, 11с32п, 11с32п1, 11с33п, 11с36п, 11с38п, 11с38п1, 11с41п, 11с42п, 11с52п,);
- межфланцевое (модель 11лс51п);
- комбинированное (модели 11с34п, 11с34п1).

Управлять краном можно с помощью рукоятки или механического редуктора (для DN 150 и выше, где требуемое усилие открытия превышает нормы ДСТУ 7249), а так же электрического или пневматического привода (см.: Глава 4, BREEZE Actuator: краны под установку привода арматуры).

По требованию заказчика кран может быть оснащен удлиненным штоком для подземной установки или теплоизоляции (см.: Глава 5, BREEZE Underground: краны с удлиненным штоком).

Вид климатического исполнения и категория размещения кранов, кроме 11лс51п: УХЛ 1, тип атмосферы II по ГОСТ 15150, но не ниже минус 35 °С. Краны 11лс51п изготовлены для холодного климата, минимальная рабочая температура составляет минус 60 °С.

## Спецификации материалов

Шаровые краны BREEZE изготовлены из стали 20, а хладостойкие - из стали 09Г2С. Уплотнительные кольца выполнены из фторопласта с добавлением углерода, что существенно уменьшает износ уплотнений. Шаровая пробка и шток изготовлены из коррозионностойких материалов. Тарельчатая пружина сварных кранов прижимает уплотнение к пробке и компенсирует износ седла (см.: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы») а сборная конструкция обеспечивает ремонтпригодность изделий (см.: Таблица 3.1, «Краны BREEZE Silver: устройство и материалы»).

## Испытания и приемка

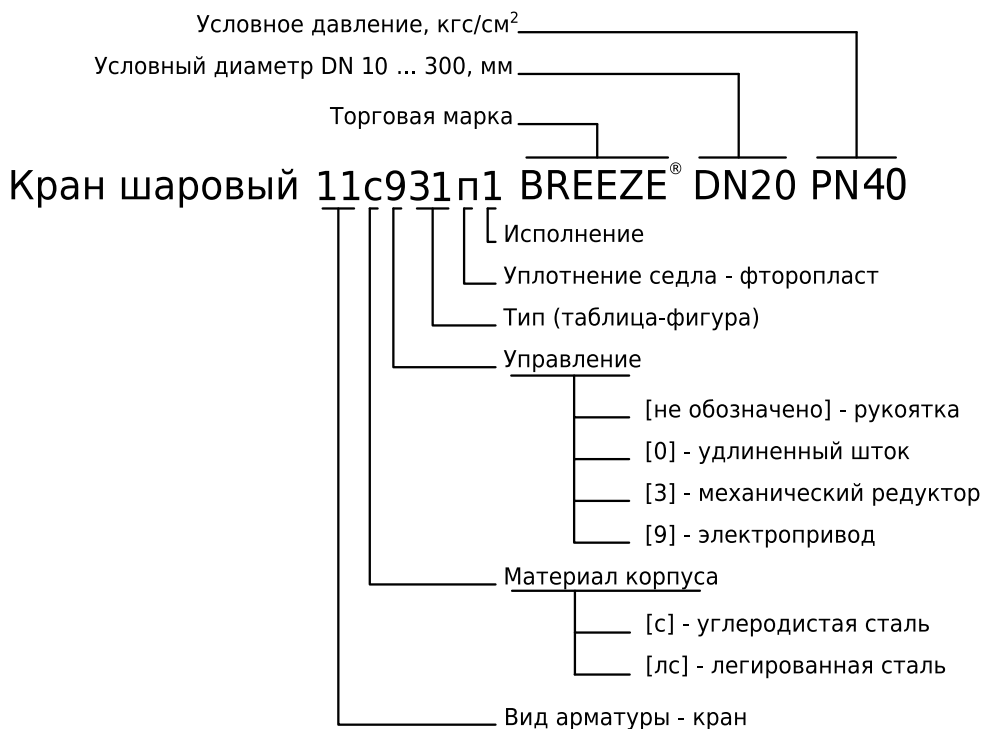
Приемно-сдаточным испытаниям (на прочность корпуса, герметичность затвора и штока) подвергается каждый кран в соответствии с EN 12266-1, EN 12266-2 и ТУ У 29.1-23392043-001. Процедуры испытаний, время выдержки под давлением, а так же испытательные давления соответствуют приложению А к EN 12266-1. Критерии приемки не допускают любых признаков негерметичности - класс герметичности по ДСТУ EN 12266-1.

## Обозначение и идентификация



Краны маркируются согласно классификации Центрального конструкторского бюро арматуростроения (см.: Рисунок 1.2, «Обозначение кранов»). Для однозначности именования конкретной модели в каталог введен номер чертежа. Каждый кран имеет заводской номер, обеспечивающий прослеживаемость продукции. Цвет покрытия - темно-серый или серебристо-серый.

Рисунок 1.2. Обозначение кранов



## Монтаж и эксплуатация

Все работы в процессе монтажа и эксплуатации кранов должны соответствовать требованиям безопасности.



### При монтаже и эксплуатации запрещается

- допускать к работе неквалифицированный персонал;
- использовать кран не по назначению, вопреки указаниям раздела «Применение»;
- снимать кран или производить работы по ремонту крана при наличии рабочей среды и давления в трубопроводе;
- нарушать правила монтажа трубопроводов, применяя кран в качестве опоры для трубопровода или устранять перекосы фланцев трубопровода за счет натяга (деформации) фланцев арматуры;
- открывать или закрывать кран до полного остывания после сварки;

Установочное положение крана на трубопроводе – любое. Его следует устанавливать на трубопроводе в местах, доступных для осмотра и обслуживания. Перед установкой крана присоединительные патрубки трубопровода должны быть очищены от грязи, песка, окалины и др. При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы, снимающие нагрузку на кран от трубопровода. Рабочая среда не должна содержать механические примеси, которые могут повредить уплотнительные поверхности и пробку шаровую. Уплотнительные материалы фланцевых и резьбовых соединений должны соответствовать параметрам рабочей среды. Рекомендуется один раз в год выполнять не менее двух циклов поворота крана в положение открыто/закрыто.



#### Монтаж кранов под приварку

Кран под приварку рекомендуется накрывать влажной ветошью для охлаждения во время сварки и защиты фторопластового уплотнения от перегрева и необратимой деформации.

Брызги от сварки могут повредить гладкую поверхность пробки шаровой, что, предположительно, нарушит герметичность затвора. Потому кран должен быть переведен в открытое положение.

Параметры присоединительных патрубков под приварку и их соответствие стандартным сортаментам труб приведены в: Таблица С.1, «Соответствие кранов под приварку сортаменту труб».



#### Монтаж подземных кранов

Хорошей практикой является установка подземного шарового крана на бетонную подушку, что позволит снять нагрузку, которую создает трубопровод.

При гидравлическом испытании трубопровода на прочность кран должен быть открытым. Периодические и контрольные испытания совмещают с испытаниями трубопровода, на котором установлено изделие. Ремонт крана осуществляется в заводских условиях.

Установка рукоятки параллельно проходному каналу соответствует полному открытию. Закрытие крана производится в четверть оборота.

## Транспортировка и хранение

Краны должны храниться и транспортироваться в условиях, исключающих их повреждение. Кран должен храниться в складских помещениях или под навесом, защищенным от прямых солнечных лучей и удаленным не менее чем на 1 метр от приборов, излучающих тепло (6 ОЖ2 по ГОСТ 15150). Транспортировка крана может производиться всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов. При транспортировке и хранении пробки кранов должны быть установлены в положение "открыто", а походные отверстия должны быть закрыты заглушками, что исключает повреждение гладкой поверхности пробки шаровой и потерю герметичности затвора.



#### Во время транспортировки запрещается

- Бросать кран;
- Поднимать и переносить за рукоятку или рычаг механического редуктора;
- Цеплять стропами подъемных механизмов за механический редуктор или присоединительный фланец привода арматуры;



#### Примечание

Краны подвергают консервационному опломбированию. Консервационные пломбы устанавливаются на магистральных патрубках кранов для защиты внутренних и присоединительных поверхностей от загрязнений и повреждений в процессе транспортирования, хранения. Рекомендуется снимать консервационные пломбы только перед непосредственной установкой крана на трубопровод.

#### Условия транспортировки в части воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150

- кранов с электроприводами — 4 (Ж2)
- кранов, упакованных в ящики — 5 (ОЖ4)
- остальных — 7 (Ж1)
- "С"

#### Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие крана требованиям, приведенным в разделах «Показатели надежности и качества» и «Технические требования» при соблюдении условий, транспортирования и хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок службы - 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию в пределах гарантийного срока хранения. Гарантийный срок хранения - 60 месяцев с момента изготовления. Изготовитель оставляет за собой возможность оговаривать специальные гарантийные условия и сроки с заказчиком. При эксплуатации продукции при технических параметрах близких к максимально допустимым, срок службы может отличаться от заявленного производителем.

## Глава 2. BREEZE Europe: краны в цельносварном корпусе

Серия BREEZE Europe объединяет сварные шаровые краны в цельносварном корпусе от DN15 до DN400 на PN16, 25, 40. Присоединение: фланцевое по ДСТУ ГОСТ 12820, под приварку по ДСТУ EN 1708-1, резьбовое по ДСТУ ГОСТ 6527 и их комбинации. Конструкция позволяет легко монтировать и теплоизолировать изделие. Краны не требуют обслуживания (подтягивания или смазки).



### Особенности серии

- эргономичная конструкция;
- низкая материалоемкость;
- легкость теплоизоляции;

Рисунок 2.1. Краны BREEZE Europe: устройство и материалы

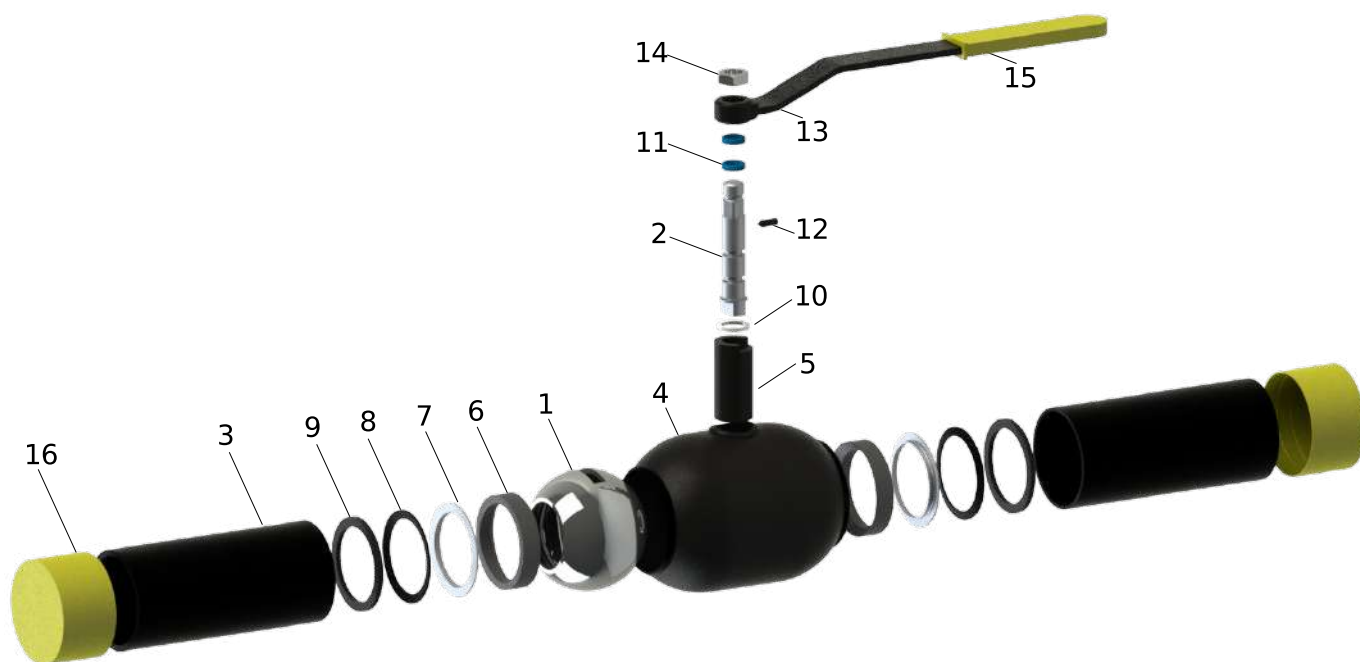


Таблица 2.1. Краны BREEZE Europe: устройство и материалы

#	Деталь	Материал
1	Пробка шаровая	Сталь 12X17 ГОСТ 5632
2	Шток	Сталь 20X13 ГОСТ 5632
3	Патрубок	Сталь 20 ДСТУ 7809
4	Корпус	Сталь 20 ДСТУ 7809
5	Стакан	Сталь 20 ДСТУ 7809
6	Кольцо уплотнительное шара	Фторопласт-Ф4К20 ГОСТ 10007
7	Втулка крепежная	Сталь 08X13 ГОСТ 5632
8	Пружина тарельчатая	Сталь 65Г ГОСТ 14959
9	Шайба упорная	Сталь 3 ДСТУ 4747
10	Прокладка штока	Фторопласт-Ф4 ГОСТ 10007

#	Деталь	Материал
11	Кольцо уплотнительное штока	Фторсилоксан
12	Штифт	Сталь 45Х ДСТУ 7806
13	Рукоятка	Сталь 3 ДСТУ 4747
14	Гайка	ГОСТ 2526
15	Чехол ручки	Полиэтилен
16	Полиэтиленовая заглушка	Полиэтилен

## 11лс51п - фланец/фланец, полный проход, PN40

Предлагаем ознакомиться с новой моделью кранов фланцевых стальных шаровых BREEZE 11лс51п. Краны 11лс51 имеют следующие характеристики: DN15-100, PN40, присоединение межфланцевое, тип проходной части - полный проход. Особенностью крана является корпус из легированной стали 09Г2С, надежная моноблочная конструкция и малая строительная длина. Применение хладостойкой стали позволяет использовать кран в условиях холодного климата (вид климатического исполнения - ХЛ, тип атмосферы II по ГОСТ 15150) при минимальной температуре до  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Краны 11лс51 являются ремонтпригодными.



- Класс давления: PN40 (DN15-100)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений

Рисунок 2.2. Краны 11лс51п: таблица-фигура

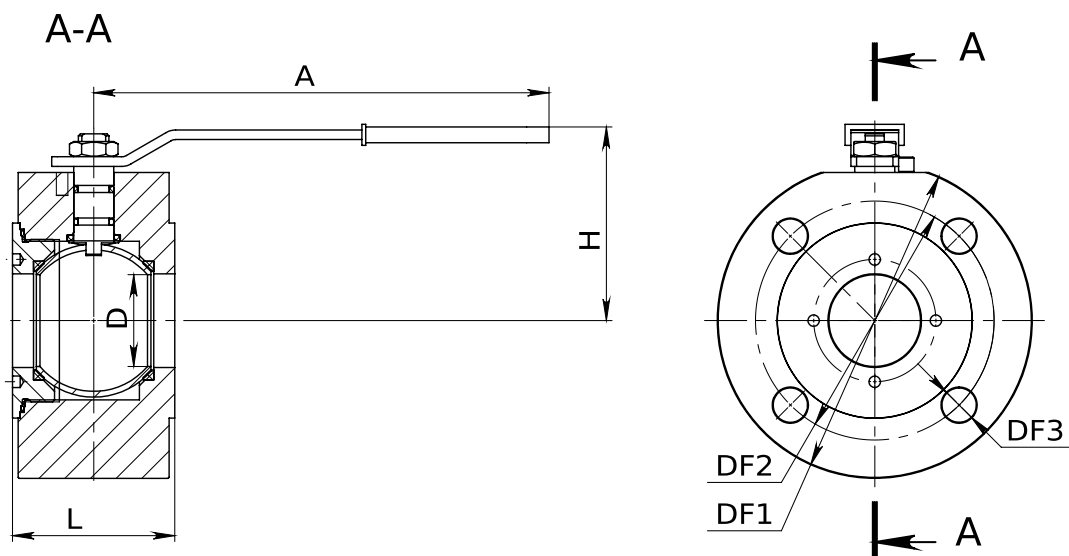


Таблица 2.2. Краны 11лс51п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.51.015-001	15	15	40	40	58	115	95	65	14	4	3.6
11.51.020-001	20	20	40	46	69	165	105	75	14	4	2.6
11.51.025-001	25	25	40	49	74	165	115	85	14	4	3.2
11.51.032-001	32	32	40	62	82	230	140	100	18	4	5.8
11.51.040-001	40	40	40	77	93	239	150	110	18	4	8.5
11.51.050-001	50	50	40	85	101	239	165	125	18	4	10.9
11.51.065-001	65	65	40	105	113	423	185	145	M16	16	16.9
11.51.080-001	80	80	40	125	122	423	200	160	M16	16	22.3
11.51.100-001	100	100	40	154	138	423	235	190	M20	16	36.3

## 11с31п - сварка/сварка, стандартный проход, PN40, PN25

Присоединительные патрубки модели 11с31п позволяют приварить кран непосредственно к трубопроводу, удешевив стоимость монтажа, или приварить специальные фланцы к крану (нестандартное исполнение присоединительных поверхностей, специальные размеры и прочее)



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-300), PN16 (DN350-400)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры патрубков под приварку: Приложение D, Параметры сварного соединения кранов к трубопроводу
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с931п - сварка/сварка, стандартный проход, PN40, PN25»

Рисунок 2.3. Краны 11с31п: таблица-фигура

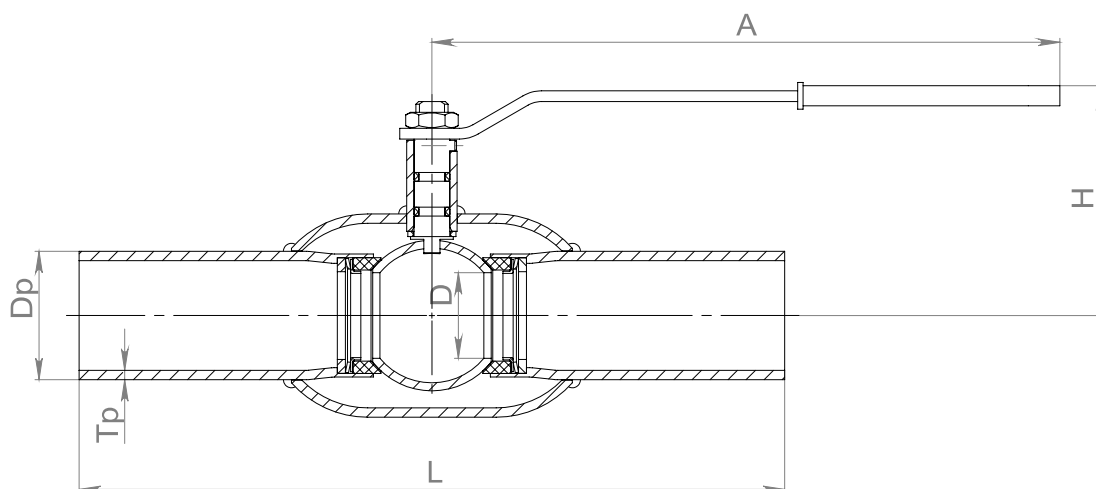


Таблица 2.3. Краны 11с31п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	Dp	Тр	W
11.31.015-001	15	10	40	210	73	124	21.30	2.80	0.6
11.31.020-001	20	15	40	230	75	124	26.80	2.80	0.7
11.31.025-001	25	20	40	230	79	124	33.50	3.20	1.0
11.31.032-001	32	25	40	260	80	165	42.30	2.80	1.3
11.31.040-001	40	32	40	260	86	235	48.00	3.50	1.9
11.31.050-001	50	40	40	300	114	239	57.00	3.50	2.4
11.31.065-001	65	50	25	360	120	239	76.00	3.50	3.6
11.31.080-001	80	65	25	370	126	274	89.00	3.50	4.8
11.31.100-001	100	80	25	390	136	384	108.00	3.50	7.0
11.31.125-001	125	100	25	390	151	543	133.00	5.00	10.9
11.31.150-001	150	125	25	390	169	543	159.00	5.00	16.7
11.31.200-001	200	150	25	390	226	786	219.00	6.00	28.1

Рисунок 2.4. Краны 11с331п: таблица-фигура

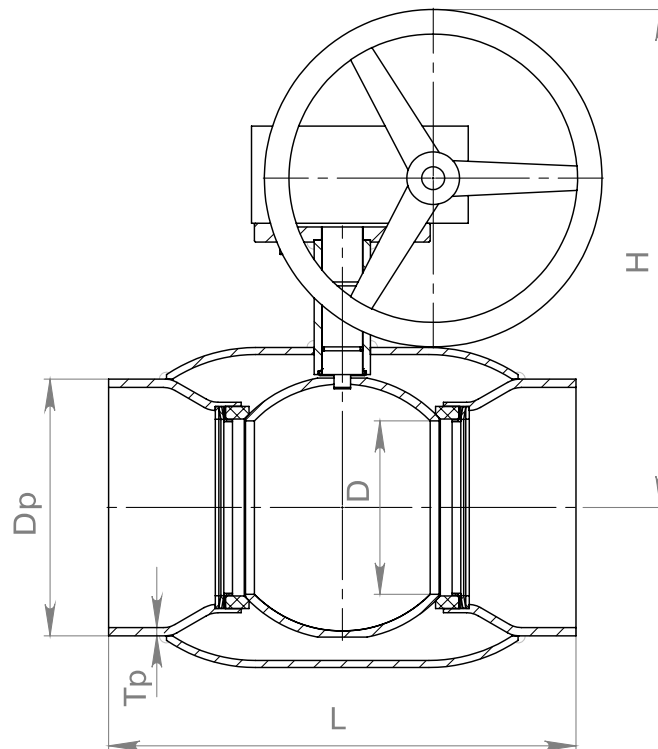


Таблица 2.4. Краны 11с331п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	Dp	Тр	W
11.31.100-003	100	80	25	390	339	108.00	3.50	21.7
11.31.125-003	125	100	25	390	355	133.00	5.00	23.8
11.31.150-003	150	125	25	390	373	159.00	5.00	29.9
11.31.200-003	200	150	25	390	390	219.00	6.00	39.4
11.31.250-002	250	200	25	630	513	273.00	9.00	102.3
11.31.300-002	300	250	25	710	622	325.00	8.00	163.6
11.31.350-002	350	300	16	850	654	377.00	8.00	230.1
11.31.400-002	400	300	16	850	658	426.00	9.00	242.9

## 11с31п1 - сварка/сварка, стандартный проход, PN40, PN25

11с31п1 применяются в качестве запорной арматуры на трубопроводах паровых и пароконденсатных систем. Рабочие среды: насыщенный и перегретый пар, конденсат, другие жидкости и газы, совместимые с материалами конструкции. Сальниковая набивка используется из волокна терморасширенного графита с ингибитором коррозии, армированные инконелевой проволокой.



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-200),
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры патрубков под приварку: Приложение D, Параметры сварного соединения кранов к трубопроводу
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с931п - сварка/сварка, стандартный проход, PN25»

Рисунок 2.5. Краны 11с31п1: таблица-фигура

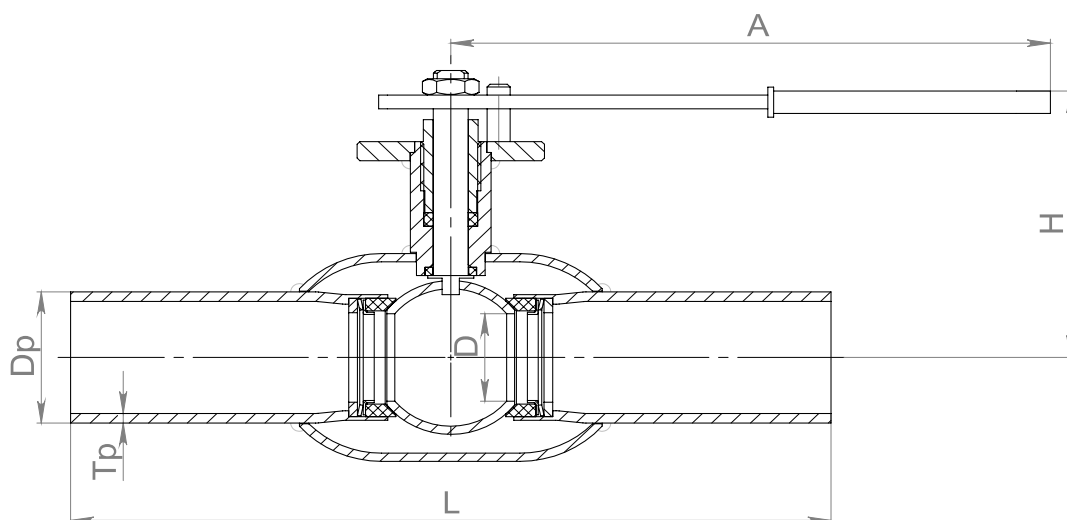


Таблица 2.5. Краны 11с31п1: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	Dp	Tp	W
11.23.025-001	25	20	40	230	87	162	33.50	3.20	1.4
11.23.032-001	32	25	40	260	90	162	42.30	2.80	1.5
11.23.040-001	40	32	40	260	98	208	48.00	3.50	2.2
11.23.050-001	50	40	40	300	103	208	57.00	3.50	2.9
11.23.065-001	65	50	25	360	109	208	76.00	3.50	3.9
11.23.080-001	80	65	25	370	123	265	89.00	3.50	5.1
11.23.100-001	100	80	25	390	133	375	108.00	3.50	7.3
11.23.125-001	125	100	25	390	162	513	133.00	5.00	12.9
11.23.150-001	150	125	25	390	180	513	159.00	5.00	17.4
11.23.200-001	200	150	25	390	261	793	219.00	6.00	29.7



Рисунок 2.6. Краны 11с331п1: таблица-фигура

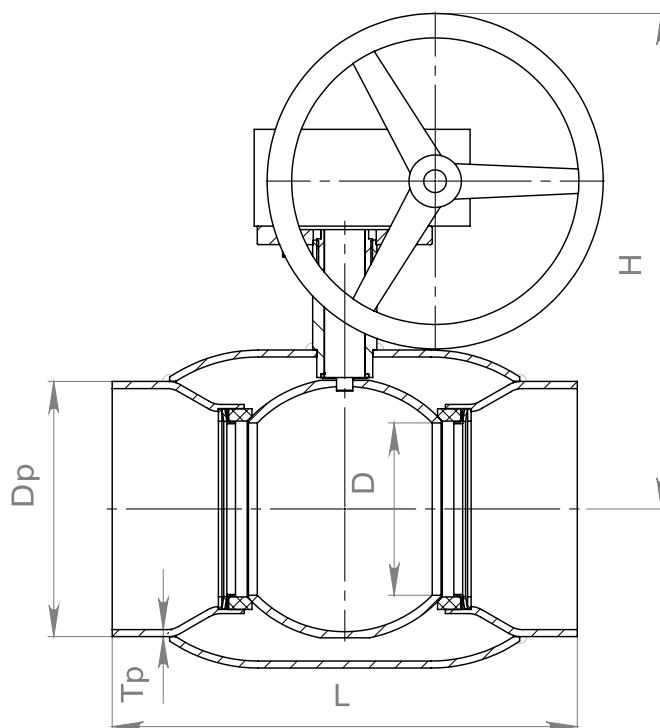


Таблица 2.6. Краны 11с331п1: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	Dp	Tr	W
11.23.150-003	150	125	25	390	418	159.00	5.00	30.7
11.23.200-003	200	150	25	390	434	219.00	6.00	39.7

## 11с32п - фланец/фланец, стандартный проход, PN40, PN25

11с32п является базовой фланцевой моделью в линейке цельносварных кранов BREEZE Europe. Он изготовлен с фланцами, присоединительные размеры которых позволяют использовать его на PN40, PN16, PN10 для DN15-50 и PN25 для DN15-300 (см. Приложение В, Взаимозаменяемость фланцевых соединений).



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-300)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с932п - фланец/фланец, стандартный проход, PN40, PN25»

Рисунок 2.7. Краны 11с32п: таблица-фигура

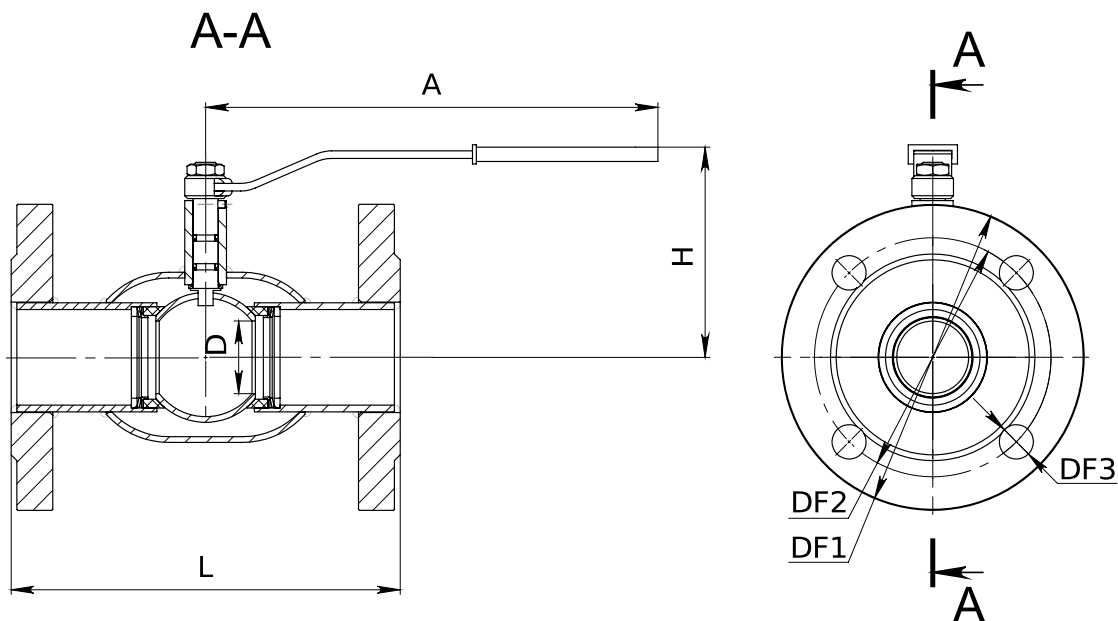


Таблица 2.7. Краны 11с32п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.32.015-001	15	10	40	130	73	124	95	65	14	4	1.7
11.32.020-001	20	15	40	150	89	130	105	75	14	4	2.3
11.32.025-001	25	20	40	160	93	130	115	85	14	4	3.1
11.32.032-001	32	25	40	180	80	165	135	100	18	4	4.1
11.32.040-001	40	32	40	200	86	235	145	110	18	4	5.4
11.32.050-001	50	40	40	230	114	239	160	125	18	4	7.2
11.32.065-001	65	50	25	270	120	239	180	145	18	8	9.4
11.32.080-001	80	65	25	280	126	274	195	160	18	8	11.4
11.32.100-001	100	80	25	300	136	384	230	190	22	8	17.3
11.32.125-001	125	100	25	350	172	543	270	220	26	8	25.9
11.32.150-001	150	125	25	350	190	543	300	250	26	8	34.5
11.32.200-001	200	150	25	400	226	786	360	310	26	12	53.0

Рисунок 2.8. Краны 11с332п: таблица-фигура

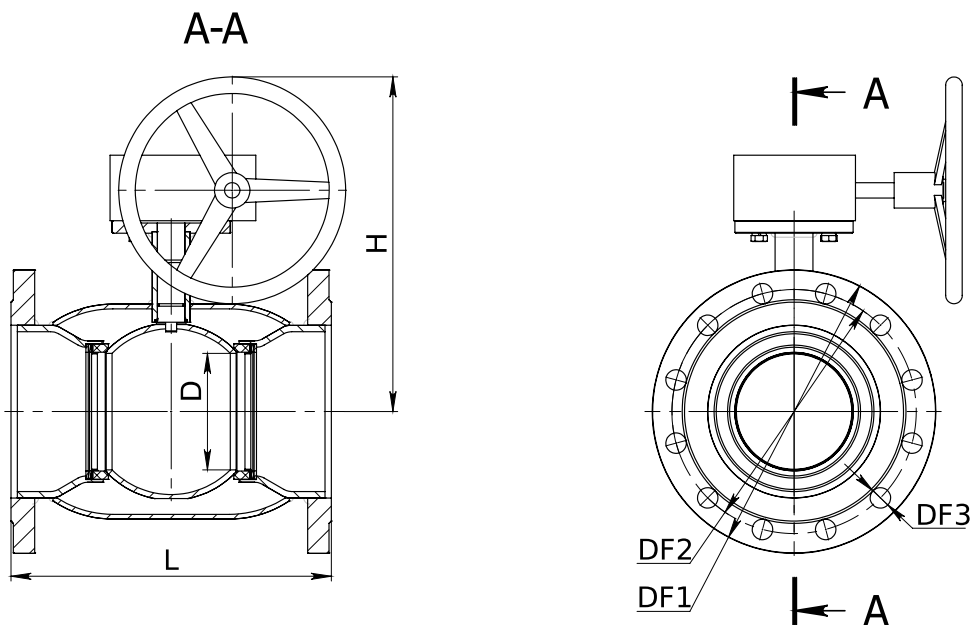


Таблица 2.8. Краны 11с32п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	W
11.32.100-003	100	80	25	300	339	230	190	22	8	31.9
11.32.125-003	125	100	25	350	355	270	220	26	8	38.6
11.32.150-003	150	125	25	350	373	300	250	26	8	47.5
11.32.200-003	200	150	25	400	390	360	310	26	12	64.4
11.32.250-002	250	200	25	650	513	425	370	30	12	140.4
11.32.300-002	300	250	25	750	622	485	430	30	16	212.5
11.32.350-002	350	300	25	850	658	550	490	33	16	314.1
11.32.400-002	400	300	25	850	658	610	550	36	16	353.1

## 11с32п1 - фланец/фланец, стандартный проход, PN40, PN25

11с32п1 Применяются на трубопроводах паровых и пароконденсатных систем. Он изготовлен с фланцами, присоединительные размеры которых позволяют использовать его на PN40, PN25, (см. Приложение В, Взаимозаменяемость фланцевых соединений). Сальниковая набивка используется из волокна терморасширенного графита с ингибитором коррозии, армированные инконелевой проволокой.



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-200)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с932п - фланец/фланец, стандартный проход, PN40, PN25»

Рисунок 2.9. Краны 11с32п1: таблица-фигура

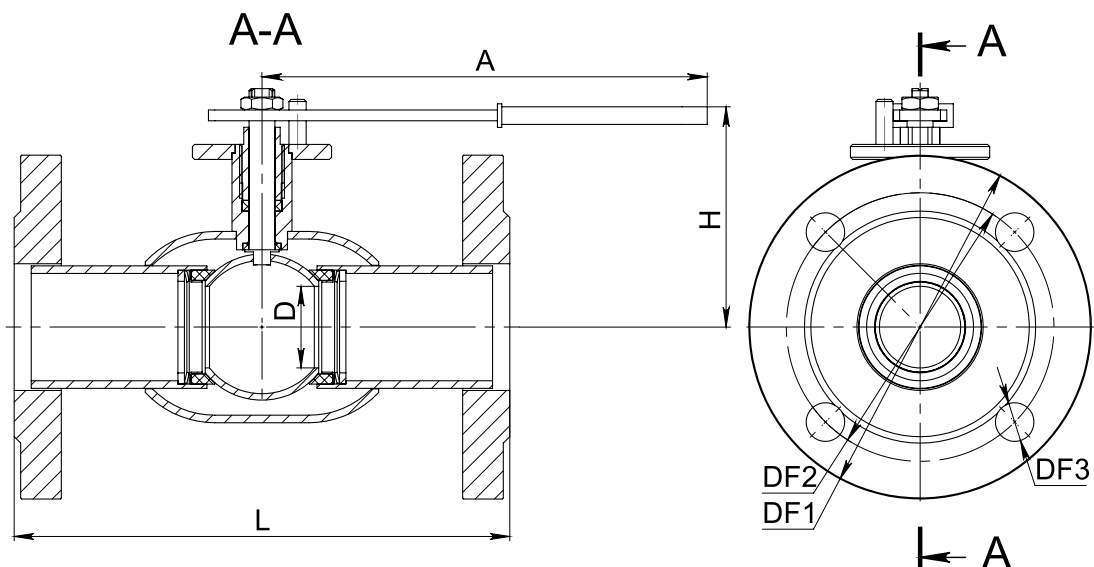


Таблица 2.9. Краны 11с32п1: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.24.025-001	25	20	40	160	87	162	115	85	14	4	3.5
11.24.032-001	32	25	40	180	90	162	135	100	18	4	4.4
11.24.040-001	40	32	40	200	98	208	145	110	18	4	5.7
11.24.050-001	50	40	40	230	103	208	160	125	18	4	7.6
11.24.065-001	65	50	25	270	109	268	180	145	18	8	9.7
11.24.080-001	80	65	25	280	123	265	195	160	18	8	11.7
11.24.100-001	100	80	25	300	133	375	230	190	22	8	17.5
11.24.125-001	125	100	25	350	162	513	270	220	26	8	27.0
11.24.150-001	150	125	25	350	180	513	300	250	26	8	35.3
11.24.200-001	200	150	25	400	261	793	360	310	26	12	54.6

Рисунок 2.10. Краны 11с332п1: таблица-фигура

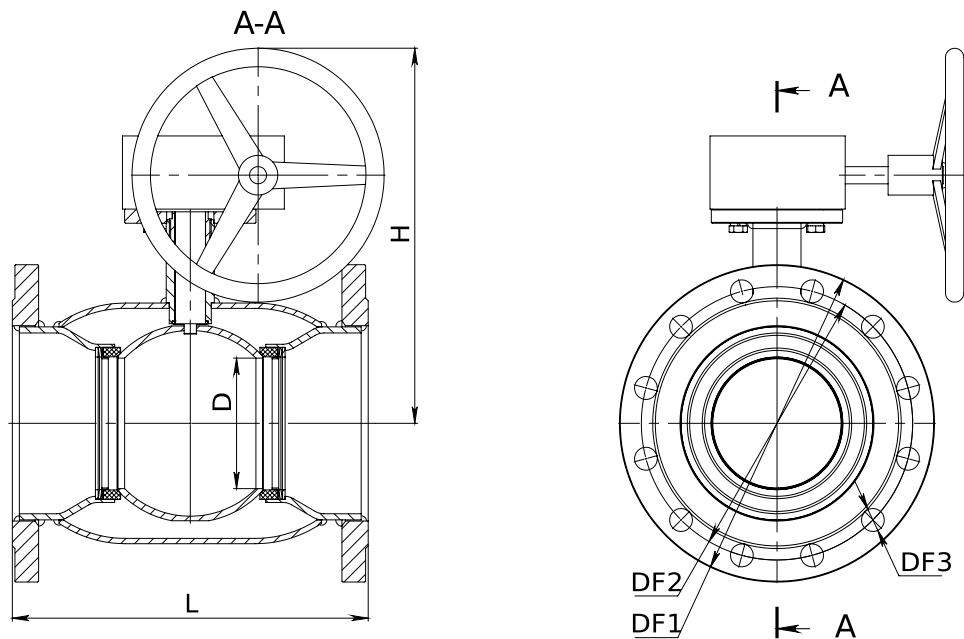


Таблица 2.10. Краны 11с332п1: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	W
11.24.150-003	150	125	25	350	418	300	250	26	8	48.3
11.24.200-003	200	150	25	400	434	360	310	26	12	64.6

## 11с33п - фланец/фланец, стандартный проход, PN16

Краны 11с33п (наряду с 11с32п, рассчитанными на PN25 и PN40) дополняют цельносварную серию фланцевым исполнением на PN16 для всего размерного ряда от DN50 до DN400. Строительная длина и присоединительные размеры кранов 11с33п DN50, DN80, DN100 и DN150x100 соответствуют клиновым задвижка 30с41нж, 31ч6бк, 31ч6нж, 30ч6Бр.



- Класс давления: PN16 (DN50-400)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с933п - фланец/фланец, стандартный проход, PN16»

Рисунок 2.11. Краны 11с33п: таблица-фигура

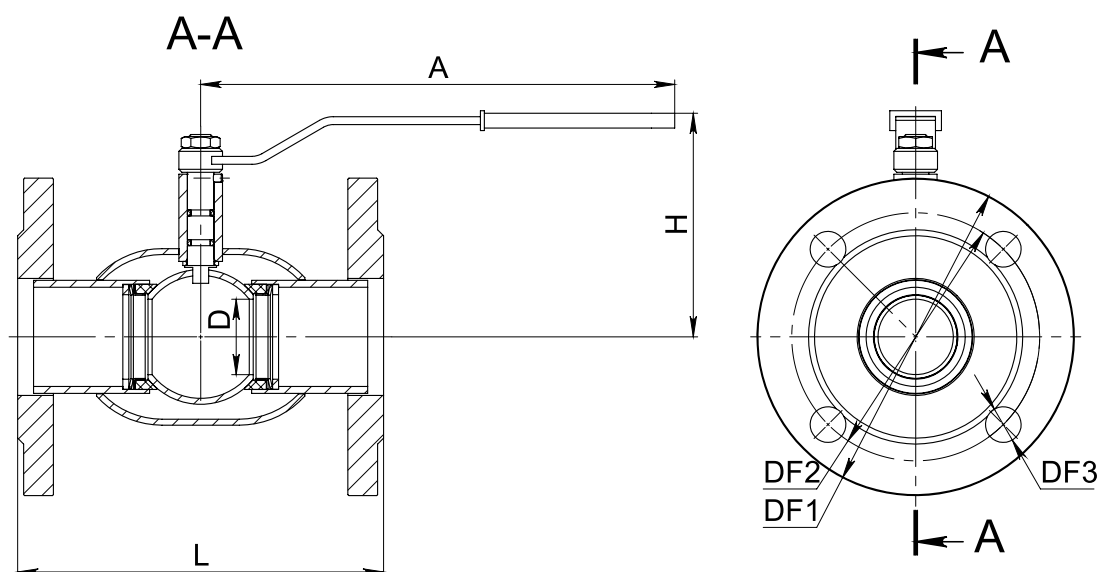


Таблица 2.11. Краны 11с33п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.33.015-001	15	10	16	120	73	123	95	65	14	4	1.5
11.33.020-001	20	15	16	120	89	130	105	75	14	4	2.0
11.33.025-001	25	20	16	140	93	130	115	85	14	4	2.5
11.33.032-001	32	25	16	140	80	165	135	100	18	4	3.6
11.33.040-001	40	32	16	165	86	235	145	110	18	4	4.9
11.33.050-001	50	40	16	180	114	239	160	125	18	4	5.9
11.33.065-001	65	50	16	190	120	239	180	145	18	4	8.0
11.33.080-001	80	65	16	210	126	274	195	160	18	8	9.5
11.33.100-001	100	80	16	230	136	384	215	180	18	8	13.1
11.33.125-001	125	100	16	350	151	543	245	210	18	8	20.7
11.33.150-001	150	125	16	350	169	543	280	240	22	8	28.9
11.33.150-004	150	100	16	280	172	543	280	240	22	8	24.3
11.33.200-001	200	150	16	400	226	786	335	295	22	12	43.6

Рисунок 2.11. Краны 11с333п: таблица-фигура

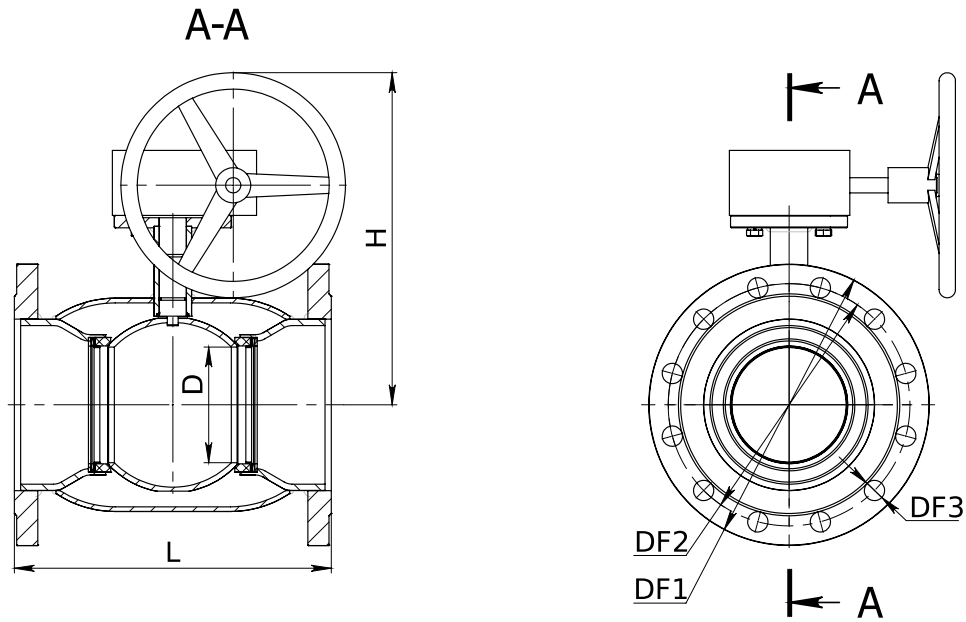


Таблица 2.12. Краны 11с333п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	W
11.33.100-003	100	80	16	230	339	215	180	18	8	27.7
11.33.125-003	125	100	16	350	395	245	210	18	8	33.6
11.33.150-003	150	125	16	350	408	280	240	22	8	41.7
11.33.150-006	150	100	16	280	395	280	240	22	8	37.2
11.33.200-003	200	150	16	400	390	335	295	22	12	54.9
11.33.250-002	250	200	16	650	518	405	355	26	12	132.2
11.33.300-002	300	250	16	750	622	460	410	26	12	200.7
11.33.350-002	350	300	16	850	658	520	470	26	16	271.3
11.33.400-002	400	300	16	850	658	580	525	30	16	305.7

## 11с34п - фланец/сварка, стандартный проход, PN40, PN25

Комбинированное присоединение фланец/сварка крана 11с34п и его модификаций позволяет легко собрать узел сброса жидкости или перехода на другое сечение трубопровода. Крепиться кран к трубопроводу с одной стороны сварным методом, с другой стороны кран присоединяется фланцевым соединением.



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-200)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Параметры патрубков под приварку: Приложение D, Параметры сварного соединения кранов к трубопроводу
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с934п - фланец/сварка, стандартный проход, PN40, PN25»

Рисунок 2.13. Краны 11с34п: таблица-фигура

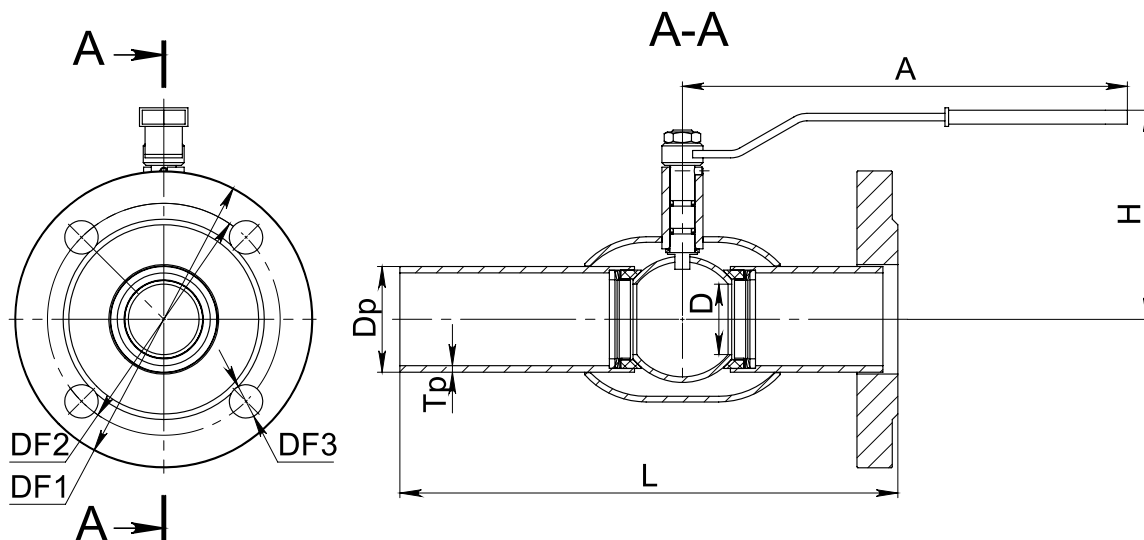


Таблица 2.13. Краны 11с34п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	Dp	Tp	DF1	DF2	DF3	n	W
11.34.015-001	15	10	40	170	73	124	21.30	2.80	95	65	14	4	1.1
11.34.020-001	20	15	40	190	89	130	26.80	2.80	105	75	14	4	1.5
11.34.025-001	25	20	40	195	93	130	33.50	3.20	115	85	14	4	2.0
11.34.032-001	32	25	40	220	80	165	42.30	2.80	135	100	18	4	2.7
11.34.040-001	40	32	40	230	86	235	48.00	3.50	145	110	18	4	3.7
11.34.050-001	50	40	40	265	114	239	57.00	3.50	160	125	18	4	4.8
11.34.065-001	65	50	25	315	120	239	76.00	3.50	180	145	18	8	6.6
11.34.080-001	80	65	25	325	126	274	89.00	3.50	195	160	18	8	8.1
11.34.100-001	100	80	25	345	136	384	108.00	3.50	230	190	22	8	12.2
11.34.125-001	125	100	25	370	172	543	133.00	5.00	270	220	26	8	18.5
11.34.150-001	150	125	25	370	190	543	159.00	5.00	300	250	26	8	25.7
11.34.200-001	200	150	25	395	226	786	219.00	6.00	360	310	26	12	40.6

Рисунок 2.14. Краны 11с334п: таблица-фигура

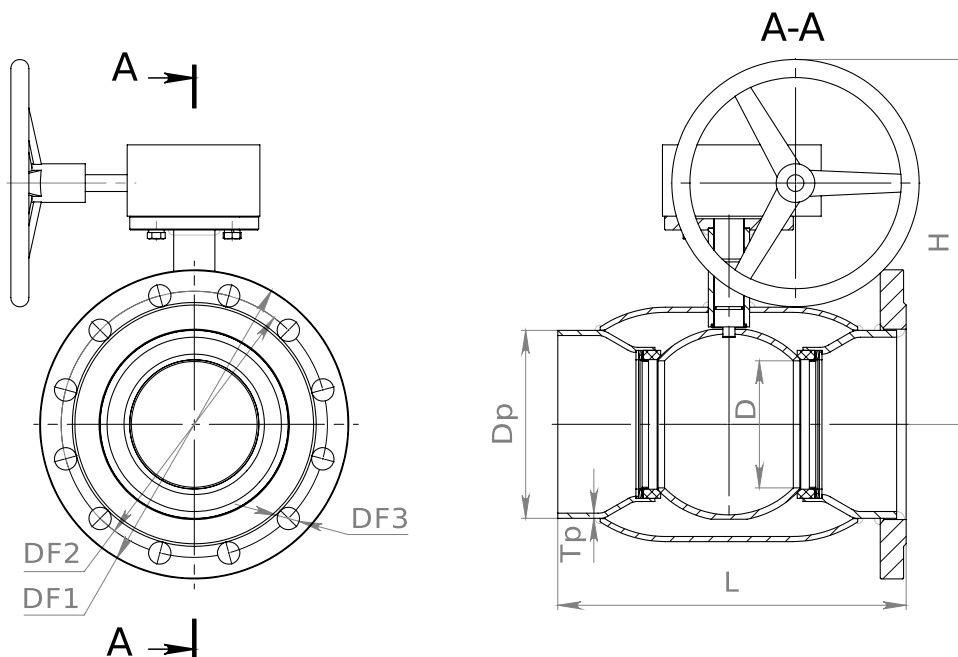


Таблица 2.14. Краны 11с334п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	Dp	Tr	DF1	DF2	DF3	n	W
11.34.100-003	100	80	25	345	339	108.00	3.50	230	190	22	8	26.8
11.34.125-003	125	100	25	370	355	133.00	5.00	270	220	26	8	31.2
11.34.150-003	150	125	25	370	373	159.00	5.00	300	250	26	8	38.7
11.34.200-003	200	150	25	395	390	219.00	6.00	360	310	26	12	51.9

## 11с34п1 - резьба/сварка, стандартный проход, PN25

Кран шаровый комбинированный изготавливается в исполнении резьба/сварка. Установка на трубопроводе производится в любом положении в местах, доступных для эксплуатации.



- Класс давления: PN25 DN15-50
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры патрубков под приварку:  
Приложение D, Параметры сварного соединения кранов к трубопроводу

Рисунок 2.15. Краны 11с34п1: таблица-фигура

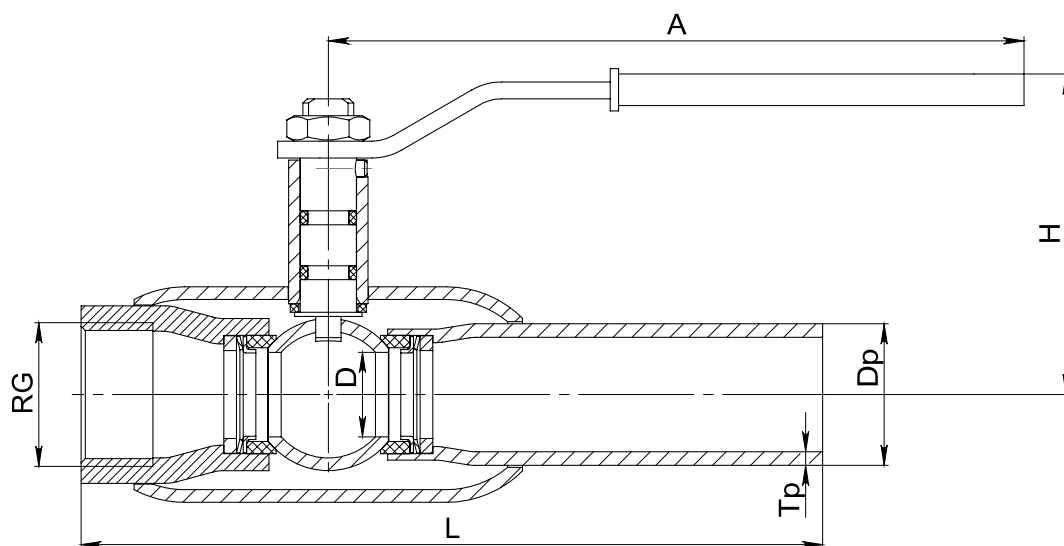


Таблица 2.15. Краны 11с34п1: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	Dp	Tr	RG	W
11.34.015-003	15	10	25	145	73	124	21.30	2.80	1/2"	0.5
11.34.020-003	20	15	25	170	75	124	26.80	2.80	3/4"	0.7
11.34.025-003	25	20	25	170	79	124	33.50	3.20	1"	0.9
11.34.032-003	32	25	25	195	80	165	42.30	2.80	1 1/4"	1.3
11.34.040-003	40	32	25	200	86	235	48.00	3.50	1 1/2"	1.8
11.34.050-003	50	40	25	230	114	239	57.00	3.50	2"	2.3



## 11с36п - фланец/фланец, полный проход, PN16

Краны 11с36п (наряду с 11с38п, рассчитанными на PN25 и PN40) дополняют полнопроходную цельно-сварную серию с фланцевым исполнением на PN16 для всего размерного ряда от DN15 до DN300. Применяются для бесперебойного управления потоками рабочей среды на трубопроводах.



- Класс давления: PN16 (DN15-300)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с936п - фланец/фланец, полный проход, PN16»

Рисунок 2.16. Краны 11с36п: таблица-фигура

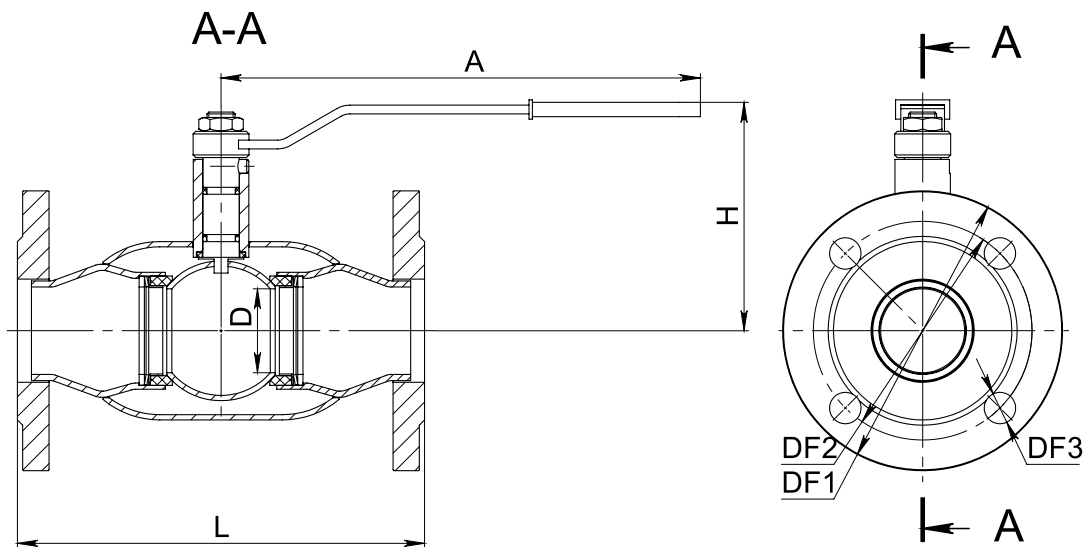


Таблица 2.16. Краны 11с36п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.36.015-001	15	15	16	130	75	124	95	65	14	4	1.6
11.36.020-001	20	20	16	150	79	124	105	75	14	4	2.2
11.36.025-001	25	25	16	160	80	165	115	85	14	4	2.7
11.36.032-001	32	32	16	180	86	235	135	100	18	4	4.2
11.36.040-001	40	40	16	200	114	239	145	110	18	4	5.3
11.36.050-001	50	50	16	230	120	239	160	125	18	4	6.7
11.36.065-001	65	65	16	270	126	274	180	145	18	4	9.4
11.36.080-001	80	80	16	280	136	384	195	160	18	8	11.7
11.36.100-001	100	100	16	300	151	543	215	180	18	8	17.2
11.36.125-001	125	125	16	325	169	543	245	210	18	8	25.7
11.36.150-001	150	150	16	400	226	786	280	240	22	8	38.7

Рисунок 2.17. Краны 11с336п: таблица-фигура

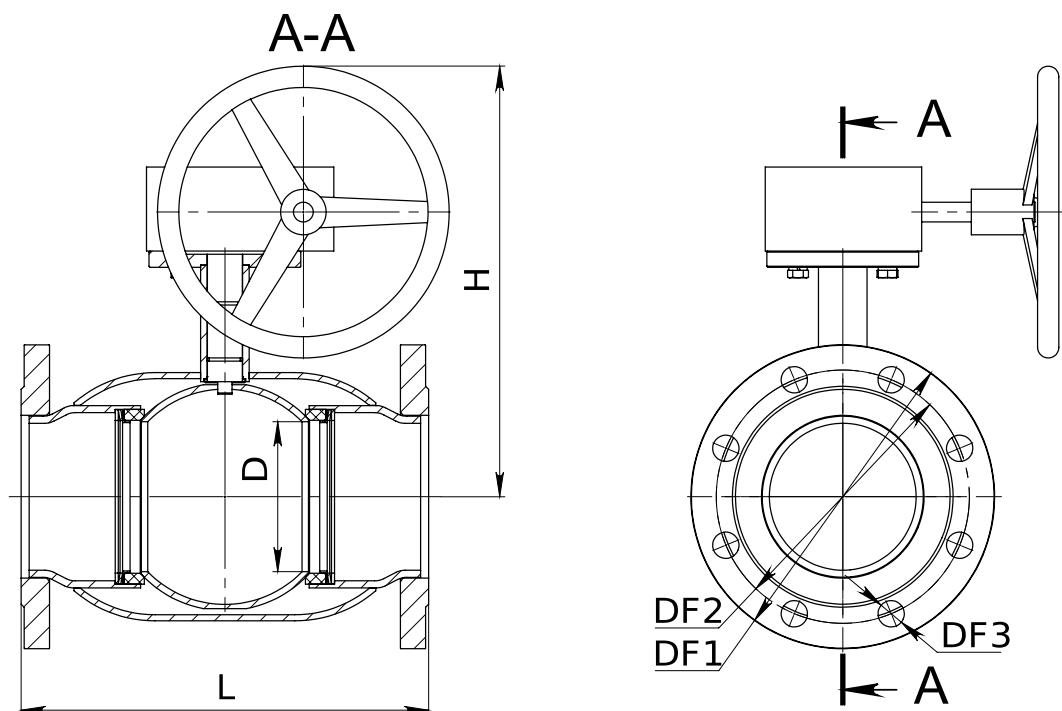


Таблица 2.17. Краны 11с336п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	W
11.36.100-003	100	100	16	300	355	215	180	18	8	30.1
11.36.125-003	125	125	16	325	373	245	210	18	8	38.8
11.36.150-003	150	150	16	400	389	280	240	22	8	50.0
11.36.200-002	200	200	16	630	513	335	295	22	12	116.8
11.36.250-002	250	250	16	750	622	405	355	26	12	193.5
11.36.300-002	300	300	16	850	658	460	410	26	12	259.7

## 11с37п - сварка/сварка, полный проход, PN40, PN25, PN16

Присоединительные патрубки модели 11с37п позволяет приварить кран непосредственно к трубопроводу. Кран выполнен из высококачественных материалов, обладает высокой надежностью. Быстрый монтаж и низкие эксплуатационные расходы.



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-250), PN16 (DN300)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры патрубков под приварку: Приложение D, Параметры сварного соединения кранов к трубопроводу
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с937п - сварка/сварка, полный проход, PN40, PN25»

Рисунок 2.18. Краны 11с37п: таблица-фигура

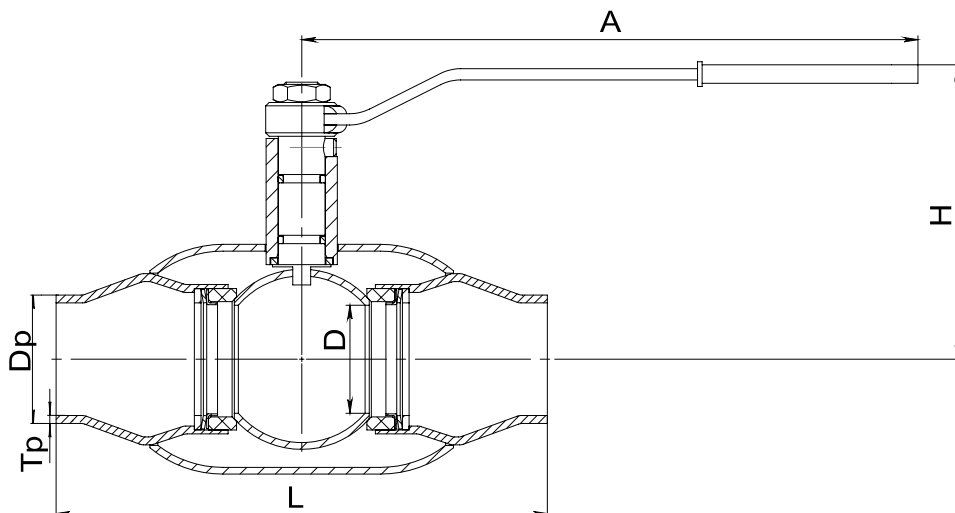


Таблица 2.18. Краны 11с37п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	Dp	Tp	W
11.37.015-001	15	15	40	130	75	124	21.30	2.70	0.5
11.37.020-001	20	20	40	130	79	124	27.00	3.20	0.7
11.37.025-001	25	25	40	140	80	165	34.00	3.20	1.0
11.37.032-001	32	32	40	160	86	235	42.30	3.50	1.5
11.37.040-001	40	40	40	180	114	239	48.00	3.50	1.8
11.37.050-001	50	50	40	210	120	239	57.00	3.50	2.6
11.37.065-001	65	65	25	250	126	274	76.00	3.50	3.8
11.37.080-001	80	80	25	260	136	384	89.00	3.50	5.6
11.37.100-001	100	100	25	300	151	543	108.00	6.00	9.6
11.37.125-001	125	125	25	325	169	543	133.00	5.00	15.3
11.37.150-001	150	150	25	400	226	786	159.00	7.00	25.8

Рисунок 2.19. Краны 11с337п: таблица-фигура

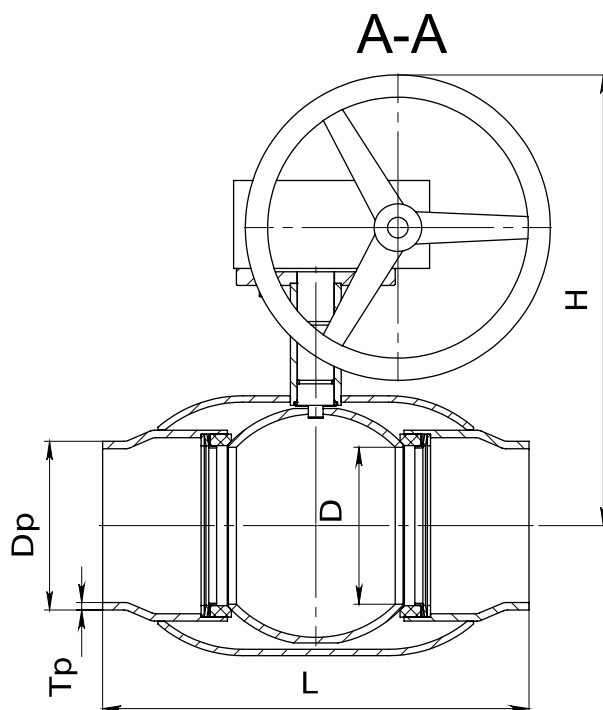


Таблица 2.19. Краны 11с337п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	Dp	Tr	W
11.37.100-003	100	100	25	300	355	108.00	6.00	22.5
11.37.125-003	125	125	25	325	373	133.00	5.00	28.5
11.37.150-003	150	150	25	400	389	159.00	7.00	37.2
11.37.200-002	200	200	25	600	513	219.00	7.00	96.2
11.37.250-002	250	250	25	730	622	273.00	9.00	164.2
11.37.300-002	300	300	16	850	658	325.00	8.00	225.6
11.37.300-004	300	300	25	850	658	325.00	8.00	240.1

## 11с37п1 - сварка/сварка, полный проход, PN40, PN25

Шаровые краны разработаны для применения в качестве запорного устройства в сетях где имеется высокая температура, что позволяет их использовать в паровых и конденсатных системах. Конструкция кранов позволяет подтягивать уплотнение шпинделя. Сальниковая набивка используется из волокна терморасширенного графита с ингибитором коррозии, армированные инконелевой проволокой.



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-150)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры патрубков под приварку: Приложение D, Параметры сварного соединения кранов к трубопроводу
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с937п - сварка/сварка, полный проход, PN40, PN25»

Рисунок 2.20. Краны 11с37п1: таблица-фигура

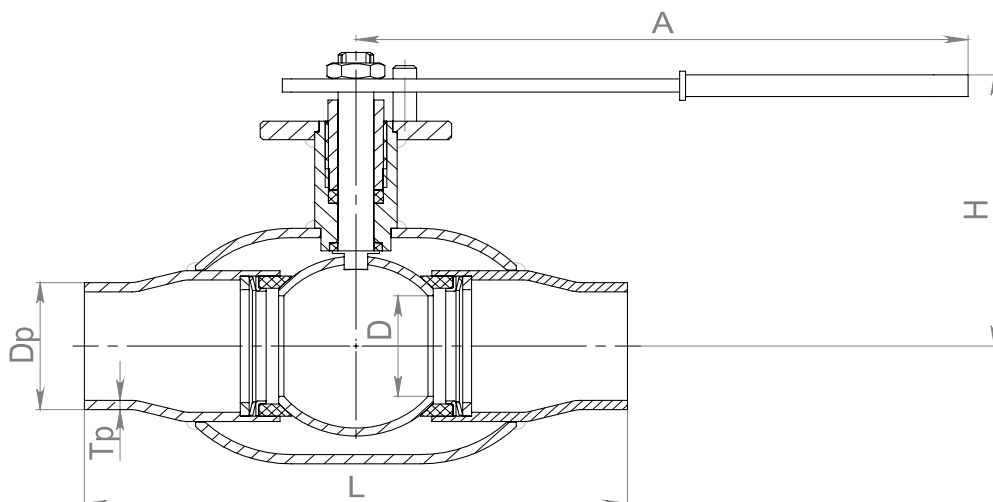


Таблица 2.20. Краны 11с37п1: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	Dp	Тр	W
11.25.020-001	20	20	40	130	87	162	27.00	3.20	1.1
11.25.025-001	25	25	40	140	90	162	34.00	3.20	1.2
11.25.032-001	32	32	40	160	98	208	42.30	3.50	1.8
11.25.040-001	40	40	40	180	103	208	48.00	3.50	2.3
11.25.050-001	50	50	40	210	109	208	57.00	3.50	2.8
11.25.065-001	65	65	25	250	123	265	76.00	3.50	4.2
11.25.080-001	80	80	25	260	133	375	89.00	3.50	5.9
11.25.100-001	100	100	25	300	162	513	108.00	6.00	10.8
11.25.125-001	125	125	25	325	180	513	133.00	5.00	16.6
11.25.150-001	150	150	25	400	260	793	159.00	6.00	27.4

Рисунок 2.21. Краны 11с337п1: таблица-фигура

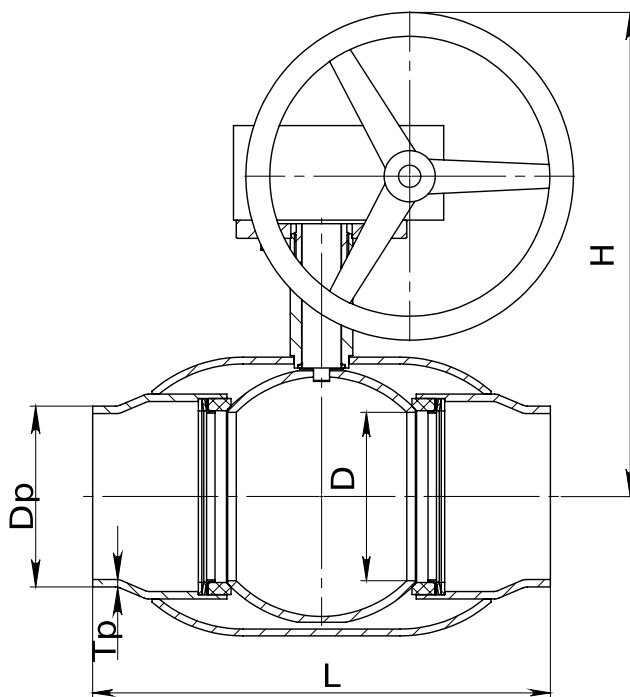


Таблица 2.21. Краны 11с337п1: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	Dp	Тр	W
11.25.125-003	125	125	25	325	417	133.00	5.00	29.3
11.25.150-003	150	150	25	400	434	159.00	6.00	37.4

## 11с38п - фланец/фланец, полный проход, PN40, PN25

Краны являются базовой фланцевой моделью в линейке полнопроходных цельносварных кранов. Фланцевое присоединение позволяет присоединить кран к трубопроводу без использования сварки.



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-300)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с938п - фланец/фланец, полный проход, PN40, PN25»

Рисунок 2.22. Краны 11с38п: таблица-фигура

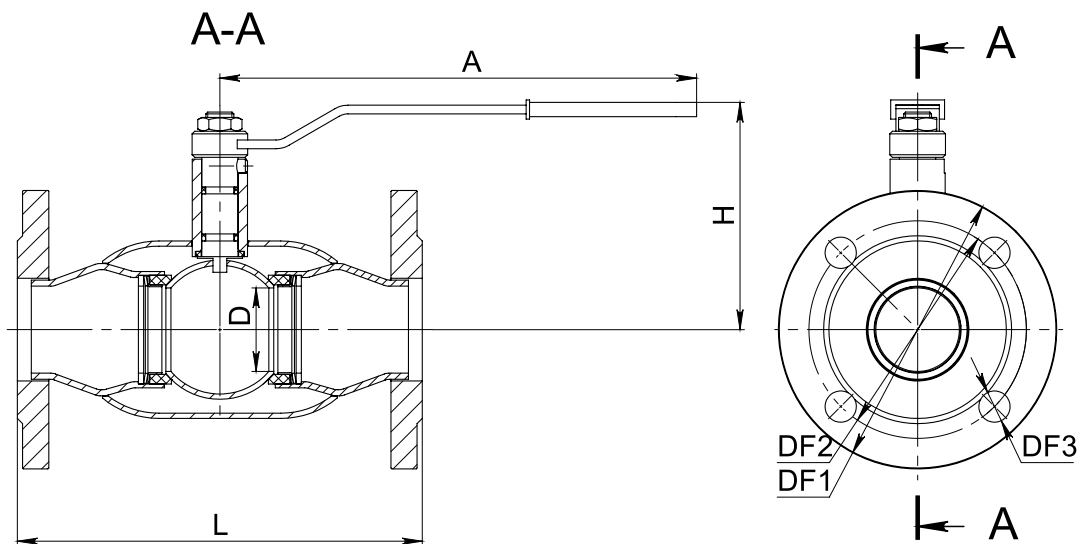


Таблица 2.22. Краны 11с38п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.38.015-001	15	15	40	130	75	124	95	65	14	4	1.7
11.38.020-001	20	20	40	150	79	124	105	75	14	4	2.4
11.38.025-001	25	25	40	160	80	165	115	85	14	4	3.3
11.38.032-001	32	32	40	180	86	235	135	100	18	4	4.6
11.38.040-001	40	40	40	200	114	239	145	110	18	4	5.7
11.38.050-001	50	50	40	230	120	239	160	125	18	4	7.7
11.38.065-001	65	65	25	270	126	274	180	145	18	8	10.3
11.38.080-001	80	80	25	280	136	384	195	160	18	8	13.1
11.38.100-001	100	100	25	300	151	543	230	190	22	8	20.2
11.38.125-001	125	125	25	325	169	543	270	220	26	8	30.7
11.38.150-001	150	150	25	400	226	786	300	250	26	8	44.2

Рисунок 2.23. Краны 11с338п: таблица-фигура

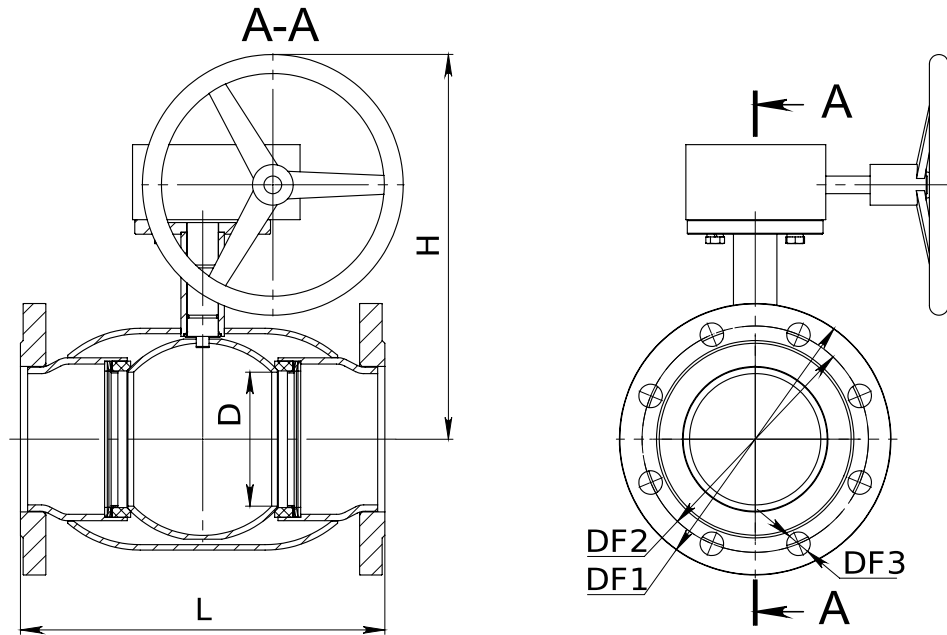


Таблица 2.23. Краны 11с338п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	W
11.38.100-003	100	100	25	300	355	230	190	22	8	33.2
11.38.125-003	125	125	25	325	373	270	220	26	8	43.7
11.38.150-003	150	150	25	400	389	300	250	26	8	55.5
11.38.200-002	200	200	25	630	513	360	310	26	12	122.0
11.38.250-002	250	250	25	750	622	425	370	30	12	202.1
11.38.300-002	300	300	25	850	658	485	430	30	16	271.4

## 11с38п1 - фланец/фланец, полный проход, PN40, PN25

Корпус и штуцеры шарового крана для пара сварены в единое целое. Разработан для использования в энергетическом секторе для систем теплоснабжения, водоснабжения, паропроводы. Предназначенны для длительного периода эксплуатации. Сальниковая набивка используется из волокна терморасширенного графита с ингибитором коррозии, армированные инконелевой проволокой.



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-150)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с938п - фланец/фланец, полный проход, PN40, PN25»

Рисунок 2.24. Краны 11с38п1: таблица-фигура

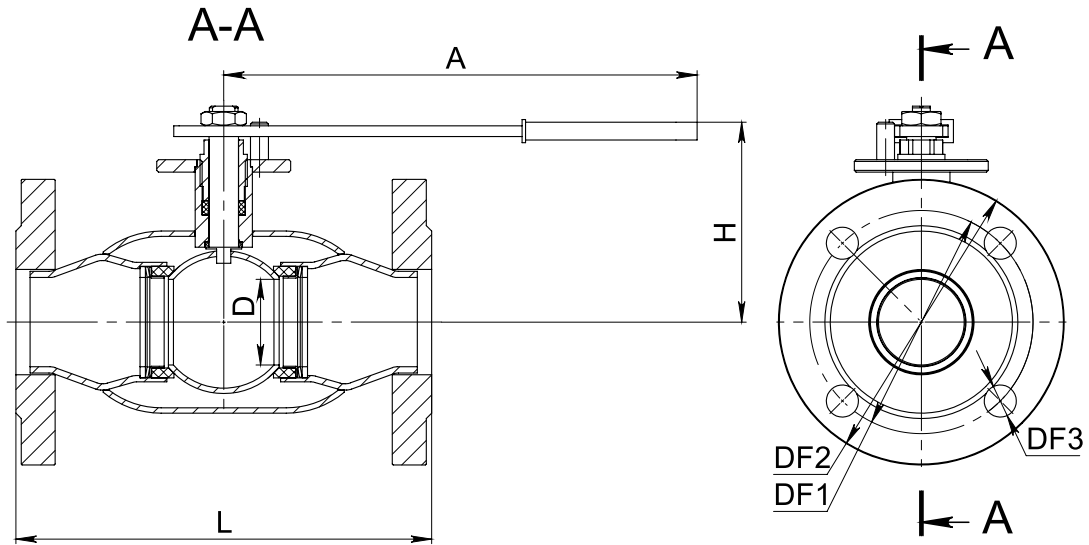


Таблица 2.24. Краны 11с38п1: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.26.020-001	20	20	40	150	87	162	105	75	14	4	2.9
11.26.025-001	25	25	40	160	90	162	115	85	14	4	3.5
11.26.032-001	32	32	40	180	98	208	135	100	18	4	4.9
11.26.040-001	40	40	40	200	103	208	145	110	18	4	6.1
11.26.050-001	50	50	40	230	109	208	160	125	18	4	8.0
11.26.065-001	65	65	25	270	123	265	180	145	18	8	10.7
11.26.080-001	80	80	25	280	133	375	195	160	18	8	13.3
11.26.100-001	100	100	25	300	162	513	230	190	22	8	21.5
11.26.125-001	125	125	25	325	180	513	270	220	26	8	32.1
11.26.150-001	150	150	25	400	260	793	300	250	26	8	46.5

Рисунок 2.25. Краны 11с338п:1 таблица-фигура

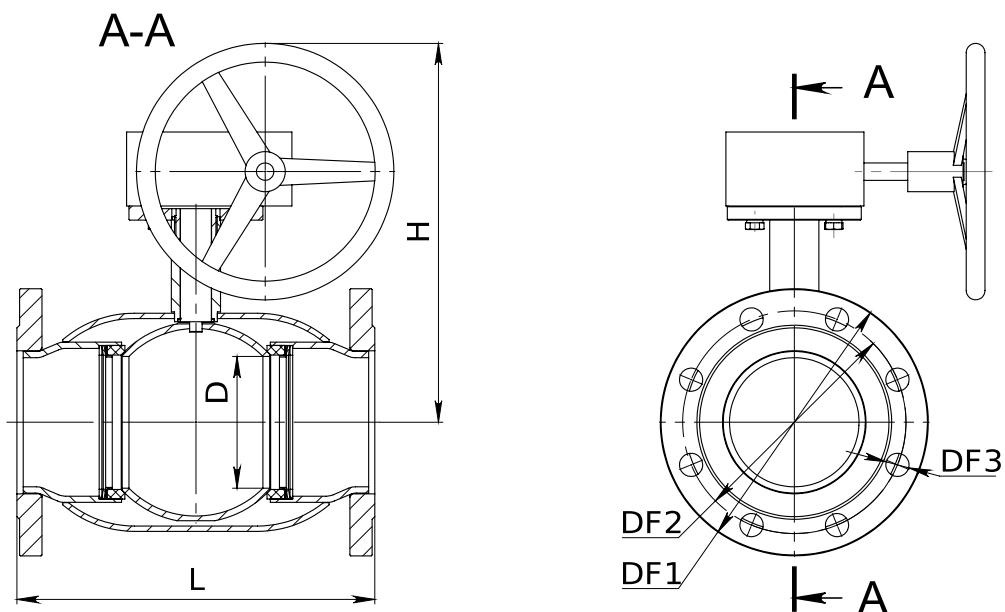




Таблица 2.25. Краны 11с338п1: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	W
11.26.125-003	125	125	25	325	417	270	220	26	8	44.8
11.26.150-003	150	150	25	400	434	300	250	26	8	56.5

## 11с39п - резьба/резьба, полный проход, PN25

Кран шаровый муфтовый является альтернативой латунному муфтовому крану. Применяется в случаях когда предъявляются повышенные требования к герметичности и безопасности запорной арматуры.



- Класс давления: PN25 (DN15-100)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с939п - резьба/резьба, полный проход, PN25»

Рисунок 2.26. Краны 11с39п: таблица-фигура

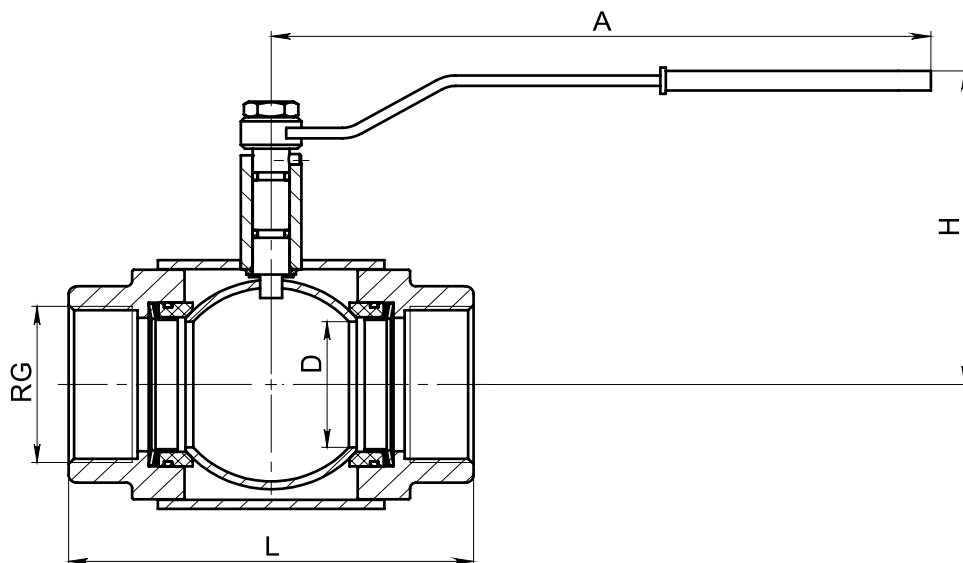


Таблица 2.26. Краны 11с39п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	RG	W
11.39.015-101	15	15	25	85	74	124	1/2"	0.6
11.39.020-101	20	20	25	95	79	124	3/4"	0.9
11.39.025-101	25	25	25	110	80	165	1"	1.3
11.39.032-101	32	32	25	125	86	165	1 1/4"	1.5
11.39.040-101	40	40	25	130	111	239	1 1/2"	2.1
11.39.050-101	50	50	25	145	120	239	2"	2.9
11.39.065-001	65	65	25	165	126	274	2 1/2"	3.5
11.39.080-001	80	80	25	197	136	384	3"	6.6
11.39.100-001	100	100	25	230	151	543	4"	9.2

## 11с39п1 - резьба/резьба, стандартный проход, PN25

Кран шаровый муфтовый предназначен для выполнения функции запорной арматуры. Исправно перекрывающие движение рабочей среды, шаровые краны муфтовые находят широкое применение в системах водоснабжения и отопления, а также в промышленности, особенно в случаях, когда показатели рабочей среды не разрешают допуск латунных шаровых кранов.



- Класс давления: PN25 (DN15-80)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с939п1 - резьба/резьба, стандартный проход, PN25»

Рисунок 2.27. Краны 11с39п1: таблица-фигура

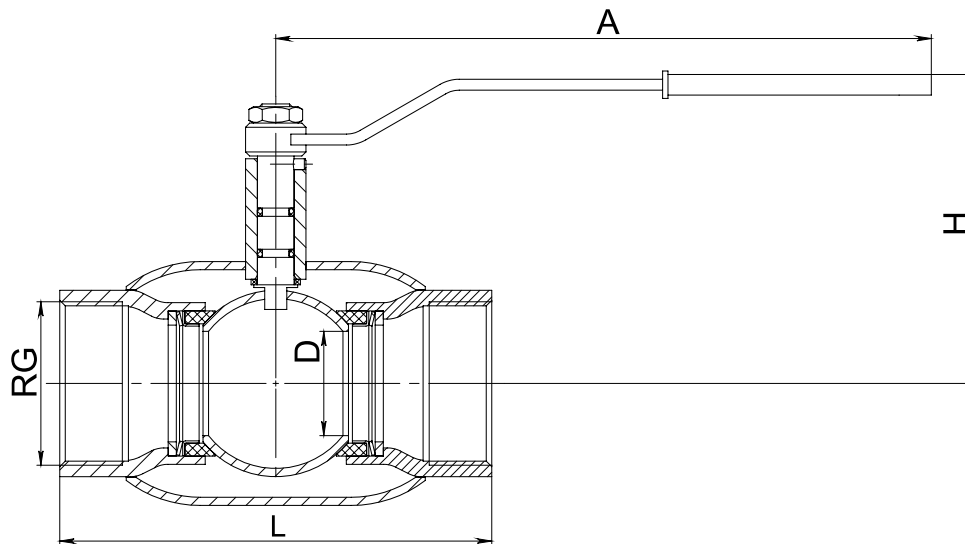


Таблица 2.27. Краны 11с39п1: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	RG	W
11.30.015-001	15	10	25	85	73	124	1/2"	0.5
11.30.020-001	20	15	25	110	75	124	3/4"	0.7
11.30.025-001	25	20	25	115	79	124	1"	0.9
11.30.032-001	32	25	25	130	80	165	1 1/4"	1.3
11.30.040-001	40	32	25	140	86	235	1 1/2"	1.7
11.30.050-001	50	40	25	155	114	239	2"	2.1
11.30.065-001	65	50	25	190	120	239	2 1/2"	3.1
11.30.080-001	80	65	25	215	126	274	3"	4.2

## 11с52п - фланец/фланец, стандартный и полный проход, PN16

Краны 11с52 имеют следующие характеристики: DN15-200, PN16, присоединение фланцевое, тип проходной части - стандартный проход. Особенностью крана является малая строительная длина, жесткость сварной конструкции, и тарельчатая пружина между фторопластовым уплотнением и корпусом, значительно улучшающая эксплуатационные и технические характеристики изделия.



- Класс давления: PN16 (DN15-200)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений

Рисунок 2.28. Краны 11с52п: таблица-фигура

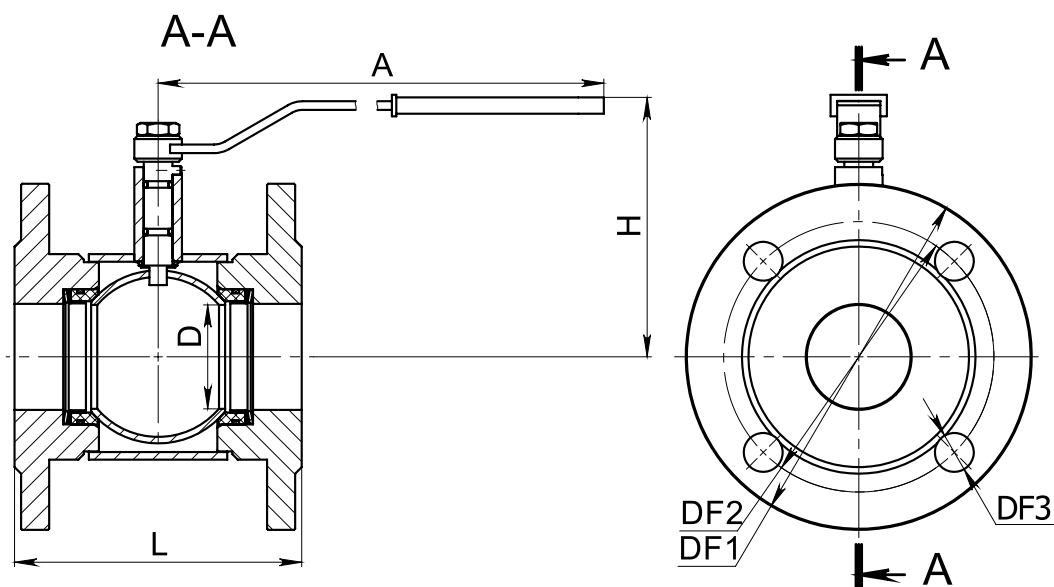


Таблица 2.28. Краны 11с52п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.52.015-001	15	10	16	100	73	124	95	65	14	4	1.9
11.52.015-101	15	15	16	100	75	124	95	65	14	4	1.9
11.52.020-001	20	15	16	100	89	130	105	75	14	4	2.2
11.52.020-101	20	20	16	100	93	130	105	75	14	4	2.4
11.52.025-001	25	20	16	100	79	124	115	85	14	4	2.7
11.52.025-101	25	25	16	100	80	165	115	85	14	4	2.9
11.52.032-001	32	25	16	105	80	165	135	100	18	4	3.8
11.52.032-101	32	32	16	130	86	165	135	100	18	4	4.4
11.52.040-001	40	32	16	120	86	235	145	110	18	4	4.8
11.52.040-101	40	40	16	145	113	239	145	110	18	4	5.9
11.52.050-001	50	40	16	135	113	239	160	125	18	4	6.5
11.52.050-101	50	50	16	155	120	239	160	125	18	4	7.3
11.52.065-001	65	50	16	150	120	239	180	145	18	4	8.9

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.52.065-101	65	65	16	175	126	274	180	145	18	4	10.1
11.52.080-001	80	65	16	170	126	274	195	160	18	8	11.6
11.52.080-101	80	80	16	190	135	274	195	160	18	8	13.3
11.52.100-001	100	80	16	185	136	270	215	180	18	8	14.9
11.52.100-101	100	100	16	215	150	315	215	180	18	8	15.9
11.52.125-001	125	100	16	210	152	315	245	210	18	8	22.4
11.52.125-101	125	125	16	235	168	543	245	210	18	8	23.1
11.52.150-001	150	125	16	240	169	543	280	240	22	8	31.7
11.52.150-101	150	150	16	285	227	786	280	240	22	8	37.0

Рисунок 2.29. Краны 11с352п: таблица-фигура

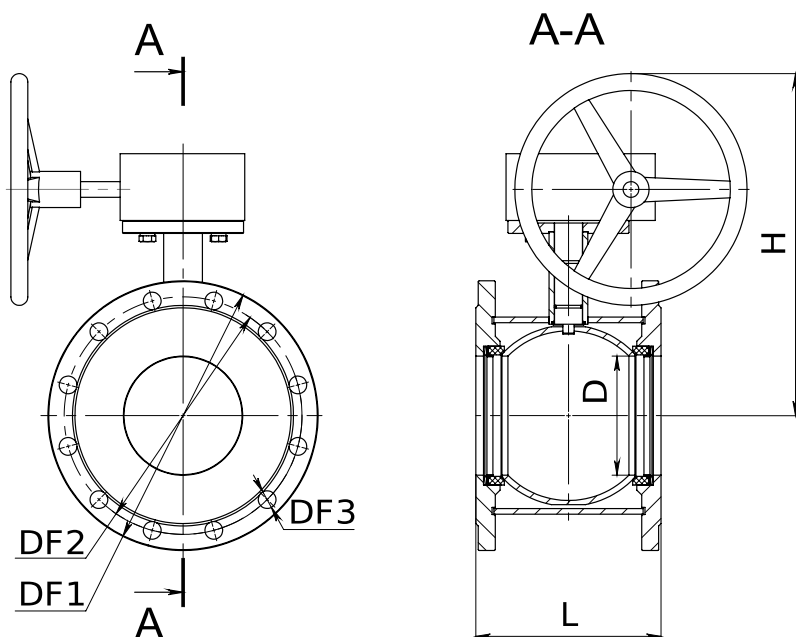


Таблица 2.29. Краны 11с352п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	W
11.52.150-103	150	150	16	285	389	280	240	22	8	48.3

## Глава 3. BREEZE Silver: краны в сборном корпусе



### Особенности серии

- ремонтпригодность;
- 11с41п имеет строительную длину задвижки;
- 11с42п - малая строительная длина, сравнимая с дисковым затвором;

Рисунок 3.1. Краны BREEZE Silver: устройство и материалы

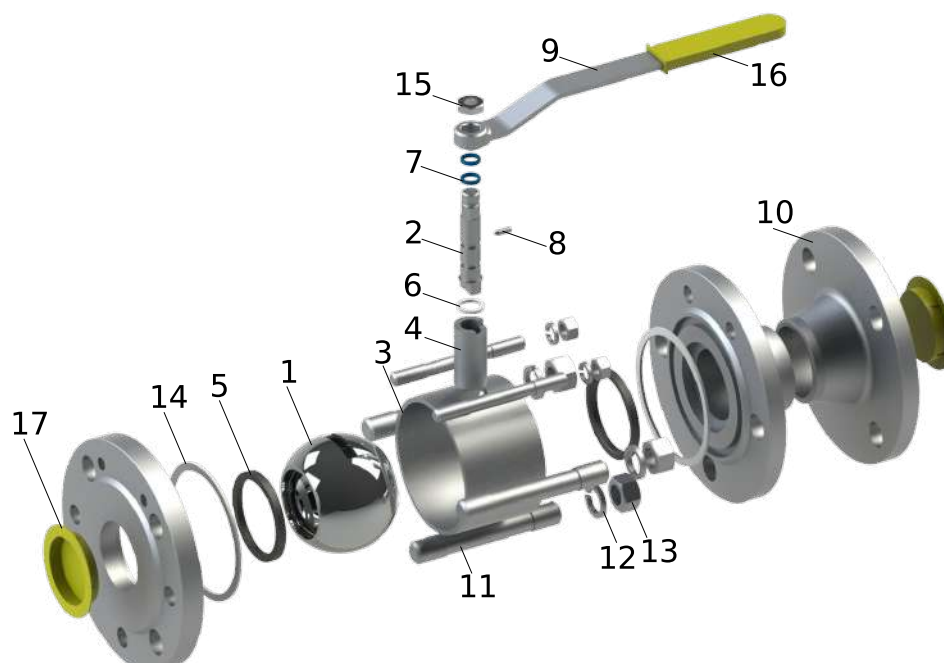


Таблица 3.1. Краны BREEZE Silver: устройство и материалы

#	Деталь	Материал
1	Пробка шаровая	Сталь 12X17 ГОСТ 5632
2	Шток	Сталь 20X13 ГОСТ 5632
3	Корпус	Сталь 20 ДСТУ 7809
4	Стакан	Сталь 20 ДСТУ 7809
5	Кольцо уплотнительное шара	Фторопласт-Ф4К20 ГОСТ 10007
6	Прокладка штока	Фторопласт-Ф4 ГОСТ 10007
7	Кольцо уплотнительное штока	Фторсилоксан
8	Штифт	Сталь 45X ДСТУ 7806
9	Рукоятка	Сталь 3 ДСТУ 4747
10	Фланец	Сталь 3сп ДСТУ 4484
11	Шпилька	Сталь 10 ДСТУ 7809
12	Шайба гроверная	Сталь 65г ГОСТ 14959
13	Гайка	Сталь 10 ДСТУ 7809
14	Уплотнение корпуса	Фторопласт-Ф4 ГОСТ 10007
15	Гайка	ГОСТ 2526
16	Чехол ручки	Полиэтилен
17	Полиэтиленовая заглушка	Полиэтилен

## 11с41п - фланец/фланец, строительная длина задвижки, PN16

Строительная длина кранов 11с41п (DN50, DN80, DN100x80, DN125x100, DN150x100 и DN200x150) и их присоединительные параметры совпадают с размерами клиновой задвижки 30с41нж, 31с41п1, 31ч6бр и 31ч6нж, 30ч6бр.



- Класс давления: PN16 (DN50-400)
- Спецификация: Таблица 3.1, «Краны BREEZE Silver: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с941п - фланец/фланец, строительная длина задвижки, PN16»

Рисунок 3.2. Краны 11с41п: таблица-фигура

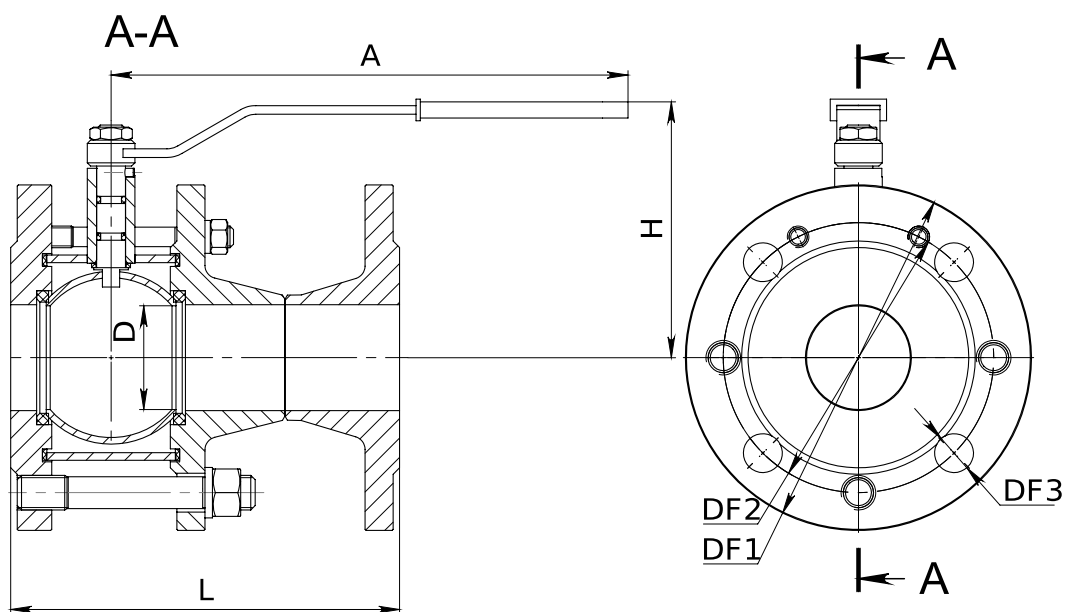


Таблица 3.2. Краны 11с41п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.41.050-001	50	50	16	180	120	239	160	125	18	4	8.6
11.41.065-001	65	50	16	190	120	239	180	145	18	4	12.3
11.41.065-002	65	65	16	190	126	274	180	145	18	4	11.9
11.41.080-001	80	80	16	210	135	274	195	160	18	8	14.5
11.41.100-001	100	80	16	230	135	274	215	180	18	8	18.3
11.41.100-002	100	100	16	350	150	543	215	180	18	8	28.7
11.41.100-006	100	100	16	230	149	315	215	180	18	8	18.6
11.41.125-001	125	100	16	255	150	543	245	210	18	8	27.9
11.41.125-004	125	125	16	356	190	543	245	210	18	8	42.5
11.41.150-001	150	100	16	280	172	543	280	240	22	8	36.0

Рисунок 3.3. Краны 11с341п: таблица-фигура

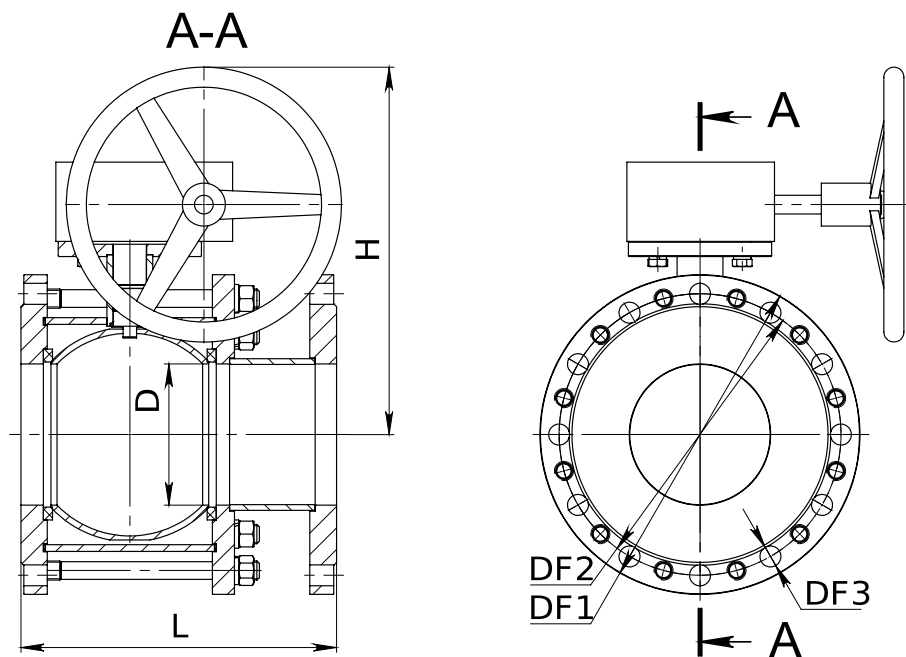


Таблица 3.3. Краны 11с341п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	W
11.41.100-005	100	100	16	350	355	215	180	18	8	41.7
11.41.125-003	125	100	16	255	355	245	210	18	8	39.8
11.41.125-006	125	125	16	356	373	245	210	18	8	55.2
11.41.150-003	150	100	16	280	355	280	240	22	8	57.3
11.41.150-005	150	150	16	390	390	280	240	22	8	48.8
11.41.200-002	200	150	16	330	391	335	295	22	12	72.8
11.41.200-004	200	200	16	460	530	335	295	22	12	171.9
11.41.250-003	250	200	16	540	530	405	355	26	12	178.2
11.41.250-004	250	250	16	540	626	405	355	26	12	250.9
11.41.300-002	300	250	16	610	626	460	410	26	12	273.9
11.41.300-004	300	300	16	610	711	460	410	26	12	355.3
11.41.350-002	350	300	16	685	711	520	470	26	12	386.1
11.41.400-002	400	300	16	760	711	580	525	30	16	427.4

## 11с42п - фланец/фланец, ремонтный кран, PN16

Малая строительная длина, присоединительные параметры фланцев на PN16 и ремонтпригодность делает модель 11с42п идеальным решением для реновации жилищно-коммунального хозяйства. Эти же характеристики крана будут полезны при применении в разнообразных технологических установках в частности, в газораспределительных щитах и различных измерительных узлах.



- Класс давления: PN16 (DN25-200)
- Спецификация: Таблица 3.1, «Краны BREEZE Silver: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с942п - фланец/фланец, ремонтный кран, PN16»

Рисунок 3.4. Краны 11с42п: таблица-фигура

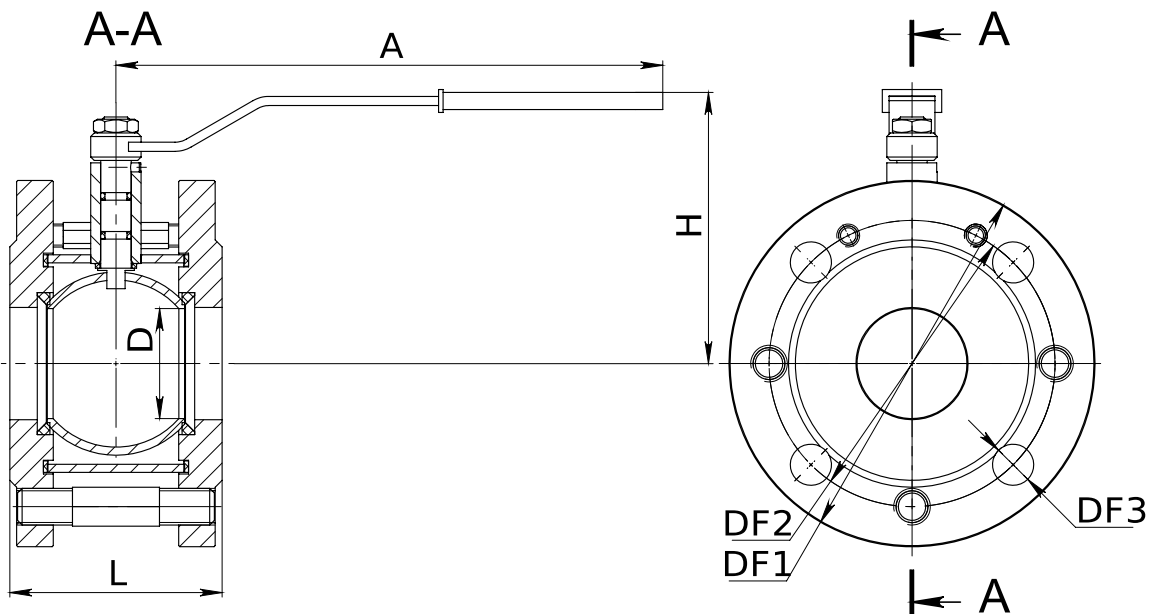


Таблица 3.4. Краны 11с42п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.42.025-101	25	20	16	70	76	165	115	85	14	4	2.5
11.42.025-001	25	25	16	66	80	165	115	85	14	4	2.7
11.42.032-101	32	25	16	70	80	165	135	100	18	4	3.4
11.42.032-001	32	32	16	73	86	165	135	100	18	4	3.4
11.42.040-101	40	32	16	80	86	165	145	110	18	4	4.1
11.42.040-001	40	40	16	84	113	239	145	110	18	4	4.5
11.42.050-101	50	40	16	86	113	239	160	125	18	4	5.4
11.42.050-001	50	50	16	93	120	239	160	125	18	4	5.9
11.42.065-101	65	50	16	99	120	239	180	145	18	4	7.8
11.42.065-002	65	65	16	119	126	274	180	145	18	4	8.3
11.42.080-101	80	65	16	120	126	274	195	160	18	8	9.4
11.42.080-001	80	80	16	125	135	274	195	160	18	8	9.5
11.42.100-101	100	80	16	125	135	274	215	180	18	8	12.1
11.42.100-003	100	100	16	155	149	315	215	180	18	8	13.1
11.42.125-101	125	100	16	170	157	315	245	210	18	8	20.7
11.42.125-005	125	125	16	197	169	543	270	210	18	8	24.3
11.42.150-001	150	100	16	170	178	315	280	240	22	8	26.9
11.42.150-101	150	125	16	195	169	543	280	240	22	8	25,3
11.42.150-104	150	150	16	220	226	786	335	240	22	8	44,8



Рисунок 3.5. Краны 11с342п: таблица-фигура

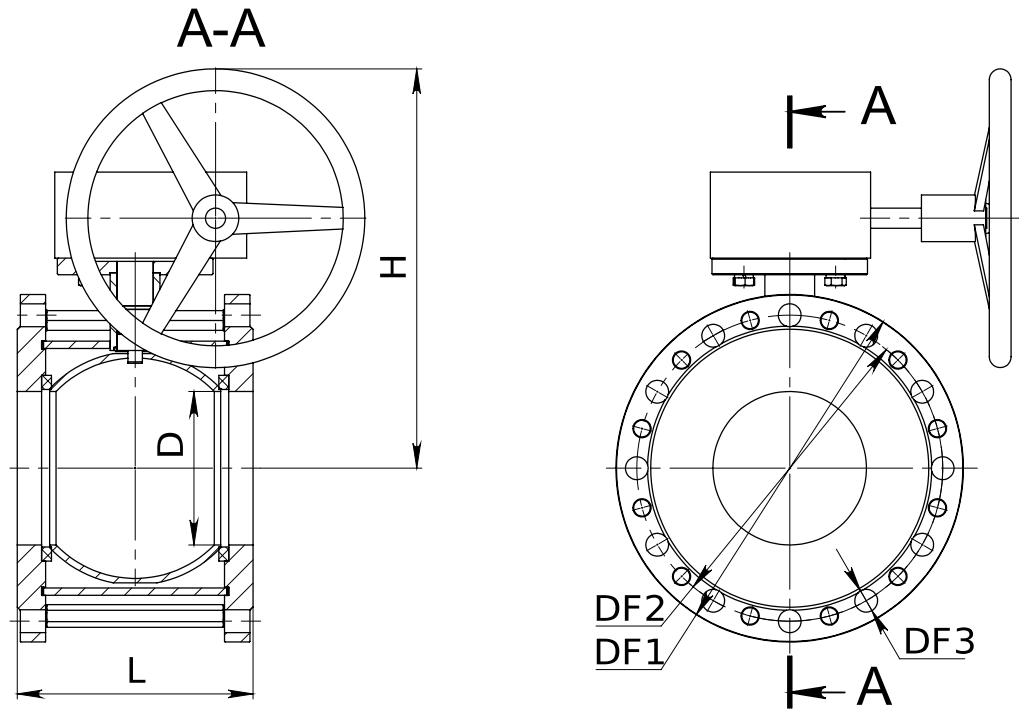


Таблица 3.5. Краны 11с342п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	W
11.42.125-003	125	100	16	170	361	245	210	18	8	34.9
11.42.150-003	150	100	16	170	361	280	240	22	8	39.9
11.42.200-002	200	150	16	225	391	335	295	22	12	58.4

## Глава 4. BREEZE Actuator: краны под установку привода арматуры

Серия BREEZE Actuator объединяет краны, изготовленные на базе основных типов, модифицированных под установку привода арматуры по ДСТУ ISO 5210 и ДСТУ ISO 5211. Строительные длины, эффективные диаметры, присоединительные размеры, рабочие и условные давления соответствуют основным типам кранов (детальнее об основных типах: Глава 2, BREEZE Europe: краны в цельносварном корпусе, и Глава 3, BREEZE Silver: краны в сборном корпусе). Высота штока кранов под установку электропривода несколько больше, чем у основных моделей.

Воспользуйтесь нашими таблицами подбора электропривода (Приложение F, Подбор приводов) или выберите любой привод, из доступных на рынке, воспользовавшись следующими параметрами:

- размер фланца по ISO 5211 (Приложение E, Геометрические параметры и обозначение фланцев ISO 5211), который так же указан в таблицах данного раздела под условным обозначением "ISO";
- сечение хвостовика шпинделя для конкретной модели крана (Таблица D.2, «Присоединение привода арматуры цельносварных кранов», Таблица D.3, «Присоединение привода арматуры сборных кранов»);
- усилие, требуемое для управления рабочим органом (параметр "M" в таблицах раздела, Н•м).



### Важно

Усилие открытия, необходимое для первоначального сдвига (момент срыва, "M", Н•м) пробки шаровой приблизительно в два раза больше, чем усилие хода (номинальный момент). В таблицах настоящего раздела приведен момент срыва, измеренный на новых кранах. Предполагается, что кран шаровой срабатывает на открытие/закрытие не реже 2-3 раз в год и на рабочих поверхностях не образуются карстовые отложения. В противном случае, после продолжительного простоя, возможно увеличение момента срыва до полутора раз.

### 11с931п - сварка/сварка, стандартный проход, PN40, PN25



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-300)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланца привода арматуры: Приложение E, Геометрические параметры и обозначение фланцев ДСТУ ISO 5211
- Параметры патрубков под приварку: Приложение D, Параметры сварного соединения кранов к трубопроводу
- Базовая модель: «11с31п - сварка/сварка, стандартный проход, PN40, PN25»

Рисунок 4.1. Краны 11с931п: таблица-фигура

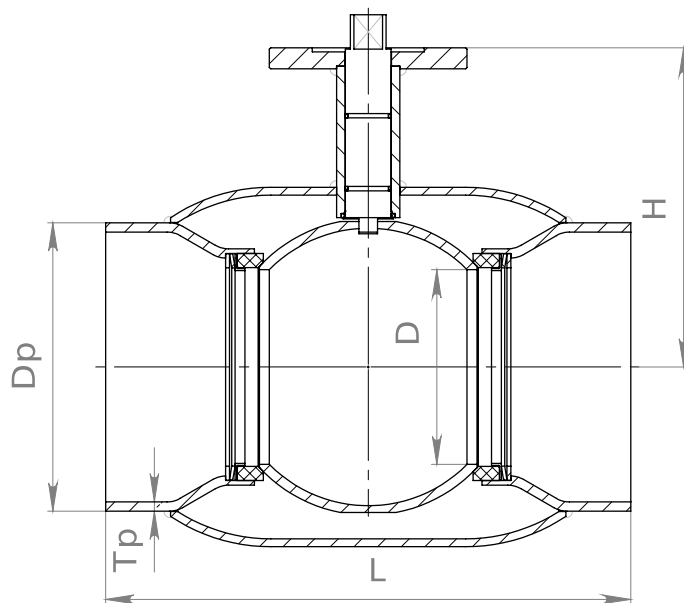


Таблица 4.1. Краны 11с931п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	Dp	Tp	ISO	M	W
11.31.020-002	20	15	40	230	75	26.80	2.80	F05	10	0.9
11.31.025-002	25	20	40	230	80	33.50	3.20	F05	10	1.3
11.31.032-002	32	25	40	260	84	42.30	2.80	F05	20	1.4
11.31.040-002	40	32	40	260	90	48.00	3.50	F07	30	2.3
11.31.050-002	50	40	40	300	106	57.00	3.50	F07	45	2.7
11.31.065-002	65	50	25	360	112	76.00	3.50	F07	80	3.8
11.31.080-002	80	65	25	370	129	89.00	3.50	F07	100	5.0
11.31.100-002	100	80	25	390	138	108.00	3.50	F07	120	7.0
11.31.125-002	125	100	25	390	149	133.00	5.00	F10	200	11.4
11.31.150-002	150	125	25	390	167	159.00	5.00	F10	200	17.1
11.31.200-002	200	150	25	390	199	219.00	6.00	F12	950	28.4
11.31.250-001	250	200	25	630	268	273.00	9.00	F14	1700	84.1
11.31.300-001	300	250	25	710	341	325.00	8.00	F16	2000	126.3
11.31.350-001	350	300	16	850	377	377.00	8.00	F16	2000	192.9
11.31.400-001	400	300	16	850	377	426.00	9.00	F16	2000	205.6

## 11с932п - фланец/фланец, стандартный проход, PN40, PN25



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-300)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланца привода арматуры: Приложение Е, Геометрические параметры и обозначение фланцев ДСТУ ISO 5211
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Базовая модель: «11с32п - фланец/фланец, стандартный проход, PN40, PN25»

Рисунок 4.2. Краны 11с932п: таблица-фигура

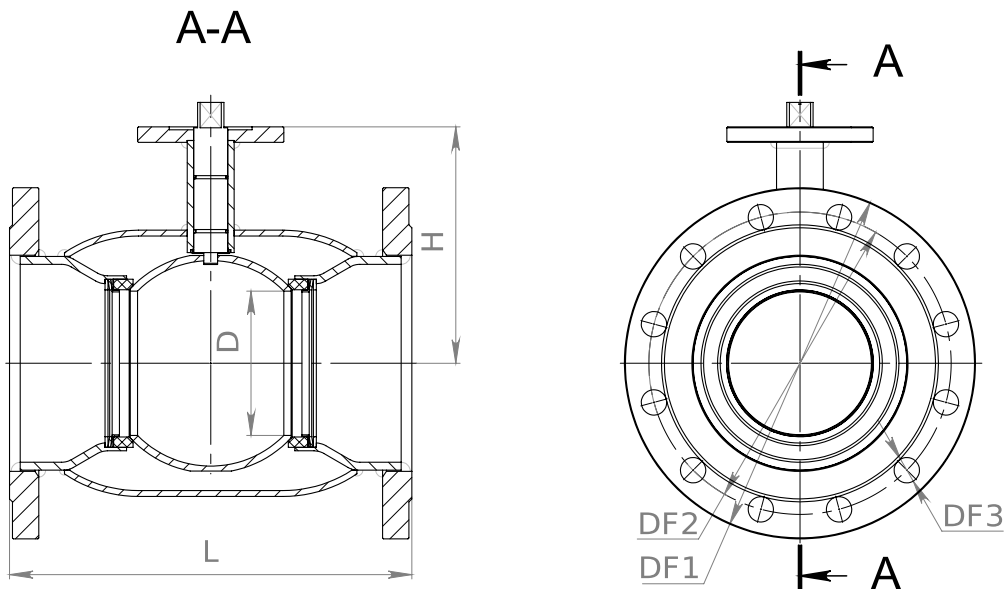


Таблица 4.2. Краны 11с932п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	ISO	M	W
11.32.020-002	20	15	40	150	75	105	75	14	4	F05	10	2.5
11.32.025-002	25	20	40	160	80	115	85	14	4	F05	10	3.4
11.32.032-002	32	25	40	180	84	135	100	18	4	F05	20	4.3
11.32.040-002	40	32	40	200	90	145	110	18	4	F07	30	5.8
11.32.050-002	50	40	40	230	106	160	125	18	4	F07	45	7.5
11.32.065-002	65	50	25	270	112	180	145	18	8	F07	80	9.7
11.32.080-002	80	65	25	280	129	195	160	18	8	F07	100	11.6
11.32.100-002	100	80	25	300	138	230	190	22	8	F07	120	17.2
11.32.125-002	125	100	25	350	149	270	220	26	8	F10	200	26.2
11.32.150-002	150	125	25	350	167	300	250	26	8	F10	200	34.8
11.32.200-002	200	150	25	400	199	360	310	26	12	F12	950	53.9
11.32.250-001	250	200	25	650	268	425	370	30	12	F14	1700	122.1
11.32.300-001	300	250	25	750	341	485	430	30	16	F16	2000	175.2
11.32.350-001	350	300	25	850	377	550	490	32	16	F16	2000	276.9
11.32.400-001	400	300	25	850	377	610	550	36	16	F16	2000	315.8

## 11с933п - фланец/фланец, стандартный проход, PN16



- Класс давления: PN16 (DN50-400)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланца привода арматуры: Приложение Е, Геометрические параметры и обозначение фланцев ДСТУ ISO 5211
- Параметры фланцевых соединений: Приложение В, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Базовая модель: «11с33п - фланец/фланец, стандартный проход, PN16»

Рисунок 4.3. Краны 11с933п: таблица-фигура

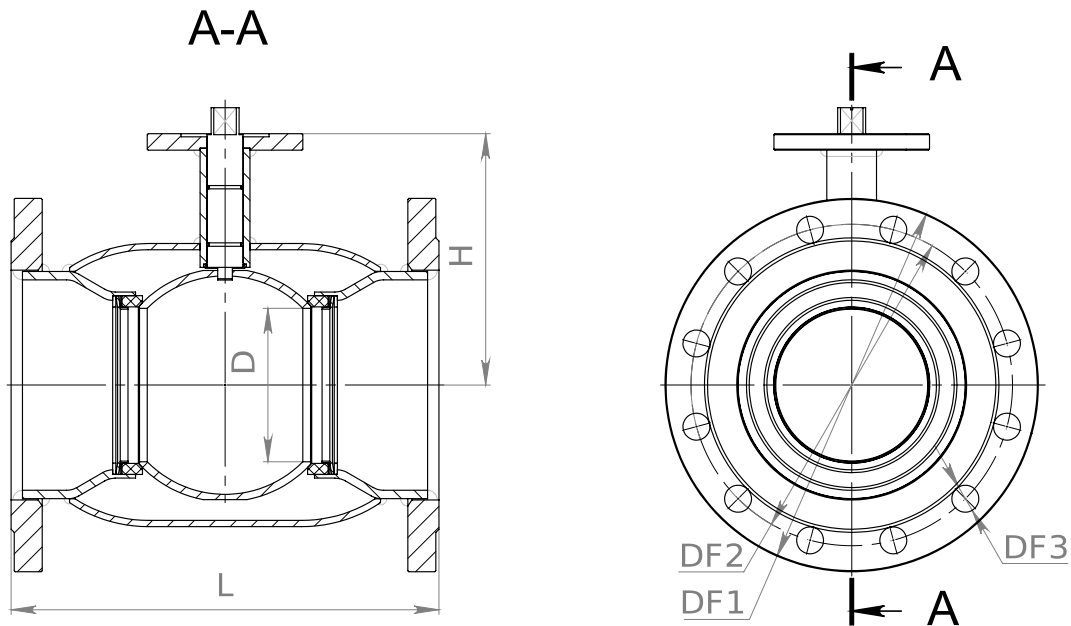


Таблица 4.3. Краны 11с933п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	ISO	M	W
11.33.050-002	50	40	16	180	106	160	125	18	4	F07	45	6.3
11.33.065-002	65	50	16	190	112	180	145	18	4	F07	80	8.3
11.33.080-002	80	65	16	210	129	195	160	18	8	F07	100	9.8
11.33.100-002	100	80	16	230	138	215	180	18	8	F07	120	13.1
11.33.125-002	125	100	16	350	149	245	210	18	8	F10	200	21.2
11.33.150-003	150	125	16	350	167	280	240	22	8	F10	200	29.3
11.33.150-004	150	100	16	280	149	280	240	22	8	F10	200	25.1
11.33.200-002	200	150	16	400	199	335	295	22	12	F12	950	43.8
11.33.250-001	250	200	16	650	268	405	355	26	12	F14	1700	113.5
11.33.300-001	300	250	16	750	341	460	410	26	12	F16	2000	163.5
11.33.350-001	350	300	16	850	377	520	470	26	16	F16	2000	234.1
11.33.400-001	400	300	16	850	377	580	525	30	16	F16	2000	268.5

## 11с934п - фланец/сварка, стандартный проход, PN40, PN25



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-200)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланца привода арматуры: Приложение Е, Геометрические параметры и обозначение фланцев ДСТУ ISO 5211
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Параметры патрубков под приварку: Приложение D, Параметры сварного соединения кранов к трубопроводу
- Базовая модель: «11с934п - фланец/сварка, стандартный проход, PN40, PN25»

Рисунок 4.4. Краны 11с934п: таблица-фигура

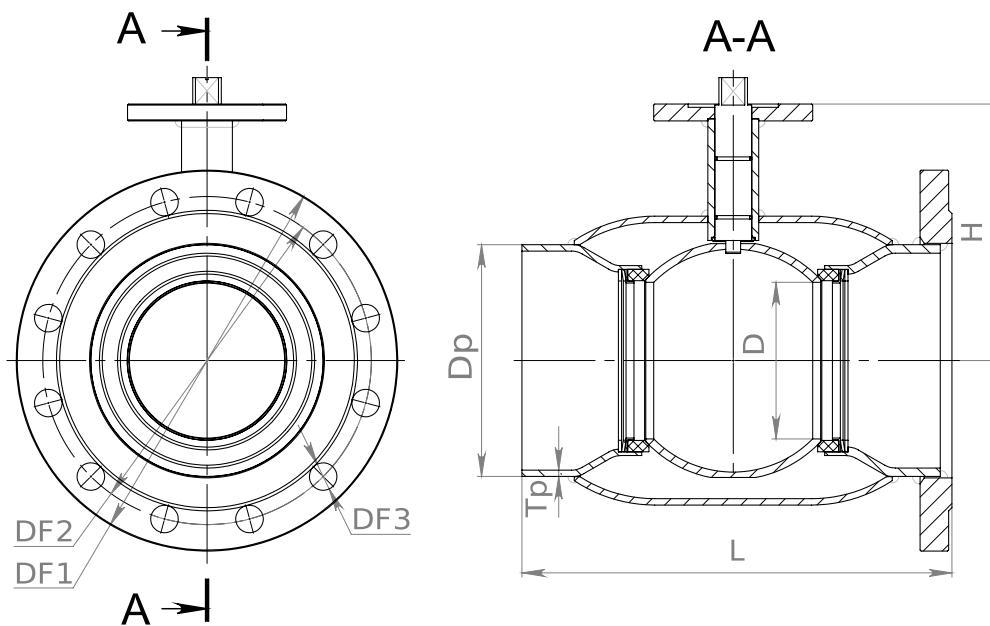


Таблица 4.4. Краны 11с934п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	Dp	Tr	DF1	DF2	DF3	n	ISO	M	W
11.34.020-002	20	15	40	190	75	26.80	2.80	105	75	14	4	F05	10	1.7
11.34.025-002	25	20	40	195	80	33.50	3.20	115	85	14	4	F05	10	2.4
11.34.032-002	32	25	40	220	84	42.30	2.80	135	100	18	4	F05	20	2.9
11.34.040-002	40	32	40	230	90	48.00	3.50	145	110	18	4	F07	30	4.0
11.34.050-002	50	40	40	265	106	57.00	3.50	160	125	18	4	F07	45	5.1
11.34.065-002	65	50	25	315	112	76.00	3.50	180	145	18	8	F07	80	6.8
11.34.080-002	80	65	25	325	129	89.00	3.50	195	160	18	8	F07	100	8.3
11.34.100-002	100	80	25	345	138	108.00	3.50	230	190	22	8	F07	120	12.2
11.34.125-002	125	100	25	370	149	133.00	5.00	270	220	26	8	F10	200	18.8
11.34.150-002	150	125	25	370	167	159.00	5.00	300	250	26	8	F10	200	25.6
11.34.200-002	200	150	25	395	199	219.00	6.00	360	310	26	12	F12	950	40.9

## 11с936п - фланец/фланец, полный проход, PN16



- Класс давления: PN16 (DN15-300)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланца привода арматуры: Приложение E, Геометрические параметры и обозначение фланцев ДСТУ ISO 5211
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Базовая модель: «11с36п - фланец/фланец, полный проход, PN16»

Рисунок 4.5. Краны 11с936п: таблица-фигура

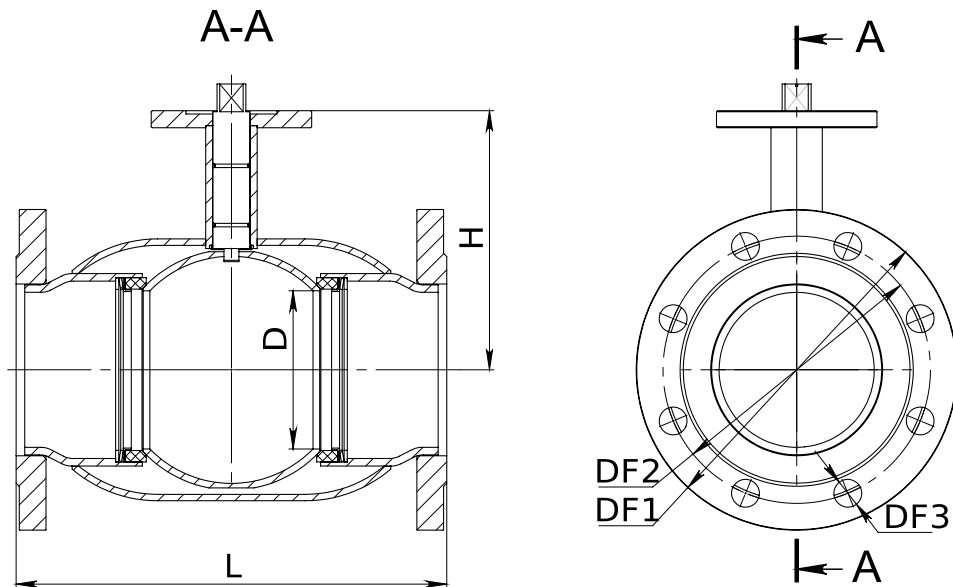


Таблица 4.5. Краны 11с936п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	ISO	M	W
11.36.015-002	15	15	16	130	75	95	65	14	4	F05	5	1.8
11.36.020-002	20	20	16	150	80	105	75	14	4	F05	10	2.6
11.36.025-002	25	25	16	160	84	115	85	14	4	F05	20	2.9
11.36.032-002	32	32	16	180	90	135	100	18	4	F07	30	4.6
11.36.040-002	40	40	16	200	106	145	110	18	4	F07	45	5.6
11.36.050-002	50	50	16	230	112	160	125	18	4	F07	50	7.0
11.36.065-002	65	65	16	270	129	180	145	18	4	F07	90	9.6
11.36.080-002	80	80	16	280	138	195	160	18	8	F07	100	11.8
11.36.100-002	100	100	16	300	149	215	180	18	8	F10	200	17.8
11.36.125-002	125	125	16	325	167	245	210	18	8	F10	200	26.2
11.36.150-002	150	150	16	400	198	280	240	22	8	F12	950	39.1
11.36.200-001	200	200	16	630	262	335	295	22	12	F14	1700	98.6
11.36.250-001	250	250	16	750	341	405	355	26	12	F16	2000	156.2
11.36.300-001	300	300	16	850	377	460	410	26	12	F16	2000	224.5

## 11с937п - сварка/сварка, полный проход, PN40, PN25, PN16



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-250), PN16 (DN300)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланца привода арматуры: Приложение E, Геометрические параметры и обозначение фланцев ДСТУ ISO 5211
- Параметры патрубков под приварку: Приложение D, Параметры сварного соединения кранов к трубопроводу
- Базовая модель: «11с937п - сварка/сварка, полный проход, PN40, PN25, PN16»

Рисунок 4.6. Краны 11с937п: таблица-фигура

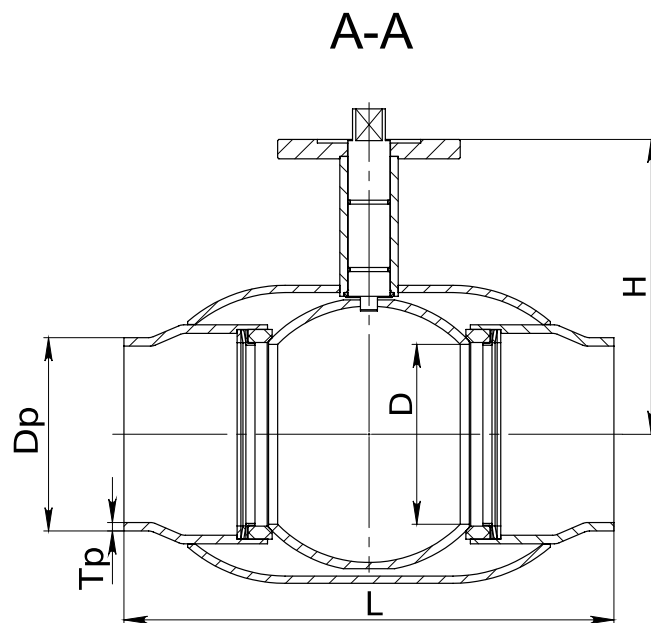


Таблица 4.6. Краны 11с937п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	Dp	Tp	ISO	M	W
11.37.015-002	15	15	40	130	75	21.30	2.70	F05	5	0.8
11.37.020-002	20	20	40	130	80	27.00	3.20	F05	10	0.9
11.37.025-002	25	25	40	140	84	34.00	3.20	F05	20	1.1
11.37.032-002	32	32	40	160	90	42.30	3.50	F07	30	1.8
11.37.040-002	40	40	40	180	106	48.00	3.50	F07	45	2.1
11.37.050-002	50	50	40	210	112	57.00	3.50	F07	50	2.8
11.37.065-002	65	65	25	250	129	76.00	3.50	F07	90	4.1
11.37.080-002	80	80	25	260	138	89.00	3.50	F07	100	5.6
11.37.100-002	100	100	25	300	149	108.00	6.00	F10	200	10.0
11.37.125-002	125	125	25	325	167	133.00	5.00	F10	200	15.8
11.37.150-002	150	150	25	400	198	159.00	7.00	F12	950	26.1
11.37.200-001	200	200	25	600	268	219.00	7.00	F14	1700	78.0
11.37.250-001	250	250	25	730	344	273.00	9.00	F16	2000	126.9
11.37.300-001	300	300	16	850	377	325.00	8.00	F16	2000	188.3



## 11с938п - фланец/фланец, полный проход, PN40, PN25



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-300)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланца привода арматуры: Приложение E, Геометрические параметры и обозначение фланцев ДСТУ ISO 5211
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Базовая модель: «11с38п - фланец/фланец, полный проход, PN40, PN25»

Рисунок 4.7. Краны 11с938п: таблица-фигура

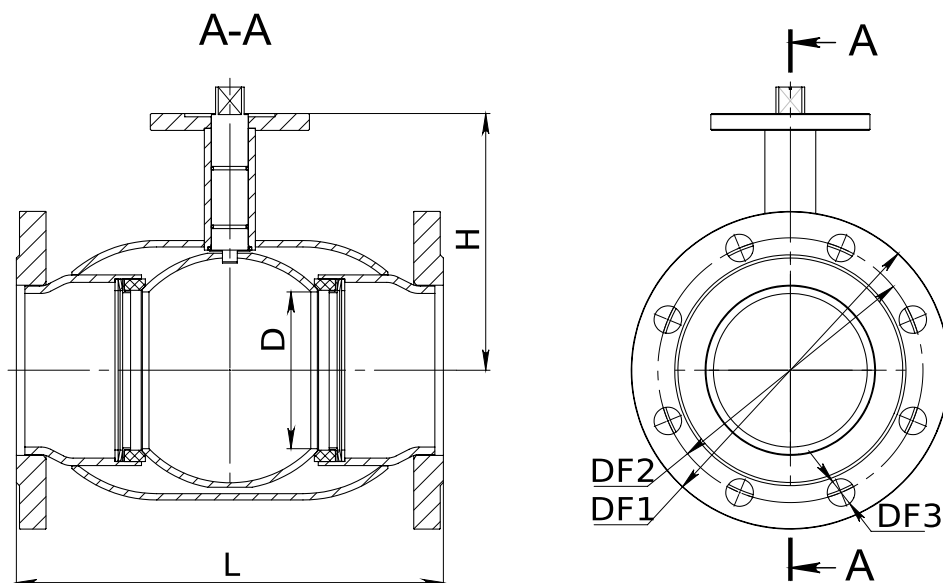


Таблица 4.7. Краны 11с938п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	ISO	M	W
11.38.015-002	15	15	40	130	75	95	65	14	4	F05	5	2.0
11.38.020-002	20	20	40	150	80	105	75	14	4	F05	10	2.8
11.38.025-002	25	25	40	160	84	115	85	14	4	F05	20	3.4
11.38.032-002	32	32	40	180	90	135	100	18	4	F07	30	4.9
11.38.040-002	40	40	40	200	106	145	110	18	4	F07	45	6.0
11.38.050-002	50	50	40	230	112	160	125	18	4	F07	50	8.0
11.38.065-002	65	65	25	270	129	180	145	18	8	F07	90	10.5
11.38.080-002	80	80	25	280	138	195	160	18	8	F07	100	13.1
11.38.100-002	100	100	25	300	149	230	190	22	8	F10	200	20.7
11.38.125-002	125	125	25	325	167	270	220	26	8	F10	200	31.1
11.38.150-002	150	150	25	400	198	300	250	26	8	F12	950	44.5
11.38.200-001	200	200	25	630	268	360	310	26	12	F14	1700	103.8
11.38.250-001	250	250	25	750	341	425	370	30	12	F16	2000	164.9
11.38.300-001	300	300	25	850	377	485	430	30	16	F16	2000	234.1

## 11с939п - резьба/резьба, полный проход, PN25



- Класс давления: PN25 (DN15-100)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланца привода арматуры: Приложение E, Геометрические параметры и обозначение фланцев ДСТУ ISO 5211
- Базовая модель: «11с39п - резьба/резьба, полный проход, PN25»

Рисунок 4.8. Краны 11с939п: таблица-фигура

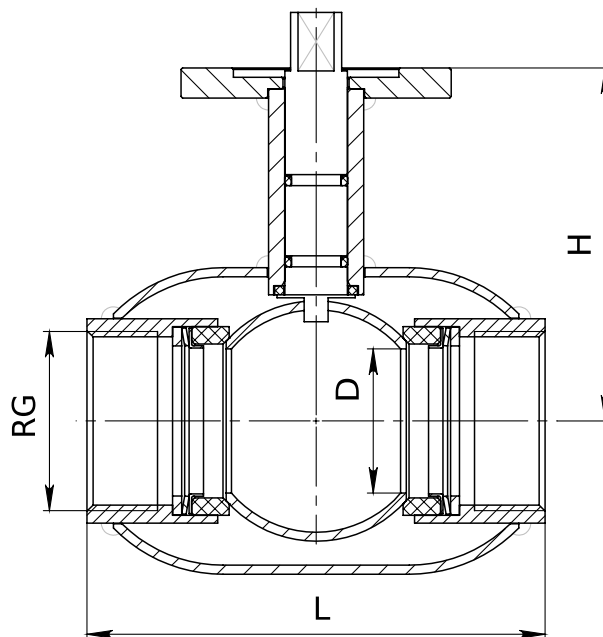


Таблица 4.8. Краны 11с939п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	RG	ISO	M	W
11.39.015-002	15	15	25	85	74	1/2"	F05	5	0.6
11.39.020-002	20	20	25	95	79	3/4"	F05	10	0.9
11.39.025-002	25	25	25	110	80	1"	F05	20	1.3
11.39.032-002	32	32	25	125	86	1 1/4"	F07	30	1.5
11.39.040-002	40	40	25	130	111	1 1/2"	F07	45	2.1
11.39.050-002	50	50	25	145	120	2"	F07	50	2.9
11.39.065-002	65	65	25	165	129	2 1/2"	F07	90	3.7
11.39.080-002	80	80	25	197	138	3"	F07	100	6.6
11.39.100-002	100	100	25	230	149	4"	F10	200	9.6

## 11с939п1 - резьба/резьба, стандартный проход, PN25



- Класс давления: PN25 (DN15-100)
- Спецификация: Таблица 2.1, «Краны BREEZE Europe: устройство и материалы»
- Параметры фланца привода арматуры: Приложение E, Геометрические параметры и обозначение фланцев ДСТУ ISO 5211
- Базовая модель: «11с39п - резьба/резьба, полный проход, PN25»

Рисунок 4.9. Краны 11с939п1: таблица-фигура

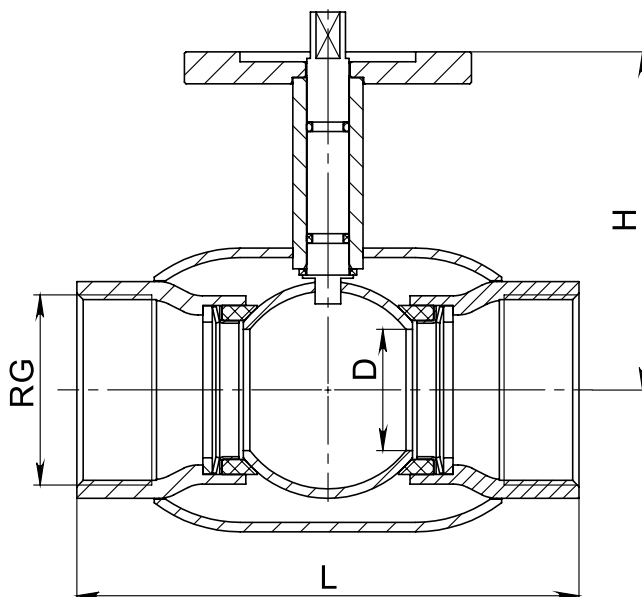


Таблица 4.9. Краны 11с939п1: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	RG	ISO	M	W
11.30.020-002	20	15	25	110	75	¾"	F05	10	0.9
11.30.025-002	25	20	25	115	80	1"	F05	10	1.2
11.30.032-002	32	25	25	130	84	1¼"	F05	20	1.5
11.30.040-002	40	32	25	140	90	1½"	F07	30	2.1
11.30.050-002	50	40	25	155	106	2"	F07	45	2.4
11.30.065-002	65	50	25	190	112	2½"	F07	80	3.3
11.30.080-002	80	65	25	215	129	3"	F07	100	4.4

## 11с941п - фланец/фланец, строительная длина задвижки, PN16



- Класс давления: PN16 (DN50-400)
- Спецификация: Таблица 3.1, «Краны BREEZE Silver: устройство и материалы»
- Параметры фланца привода арматуры: Приложение E, Геометрические параметры и обозначение фланцев ДСТУ ISO 5211
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Базовая модель: «11с41п - фланец/фланец, строительная длина задвижки, PN16»

Рисунок 4.10. Краны 11с941п: таблица-фигура

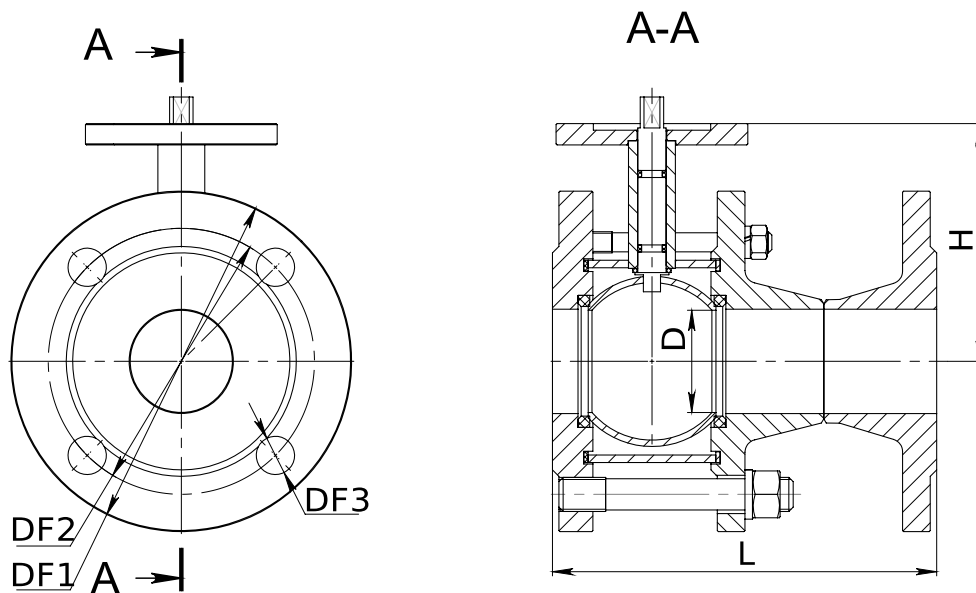


Таблица 4.10. Краны 11с941п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	ISO	M	W
11.41.050-002	50	50	16	180	112	160	125	18	4	F07	50	8.9
11.41.065-003	65	50	16	190	112	180	145	18	4	F07	45	12.7
11.41.065-004	65	65	16	190	128	180	145	18	4	F07	75	12.1
11.41.080-002	80	80	16	210	138	195	160	18	8	F07	100	14.8
11.41.100-003	100	80	16	230	138	215	180	18	8	F07	100	18.5
11.41.100-004	100	100	16	350	177	215	180	18	8	F10	200	29.5
11.41.125-002	125	100	16	255	177	245	210	18	8	F10	200	28.7
11.41.125-005	125	125	16	356	182	245	210	18	8	F12	480	44.2
11.41.150-004	150	150	16	390	199	280	240	22	8	F12	480	61.8
11.41.150-002	150	100	16	280	177	280	240	22	8	F10	200	36.6
11.41.200-001	200	150	16	330	200	335	295	22	12	F12	680	62.6
11.41.200-003	200	200	16	460	280	335	295	22	12	F14	1700	153.2
11.41.250-001	250	200	16	540	280	405	355	26	12	F14	3000	159.5
11.41.250-002	250	250	16	540	340	405	355	26	12	F16	3000	214.0
11.41.300-001	300	250	16	610	340	460	410	26	12	F16	3000	237.1
11.41.300-003	300	300	16	610	425	460	410	26	12	F16	3000	318.5
11.41.350-001	350	300	16	685	425	520	470	26	16	F16	3000	349.2
11.41.400-001	400	300	16	760	425	580	525	30	16	F16	3000	390.5

## 11с942п - фланец/фланец, ремонтный кран, PN16



- Класс давления: PN16 (DN25-200)
- Спецификация: Таблица 3.1, «Краны BREEZE Silver: устройство и материалы»
- Параметры фланца привода арматуры: Приложение Е, Геометрические параметры и обозначение фланцев ДСТУ ISO 5211
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Базовая модель: «11с42п - фланец/фланец, ремонтный кран, PN16»

Рисунок 4.11. Краны 11с942п: таблица-фигура

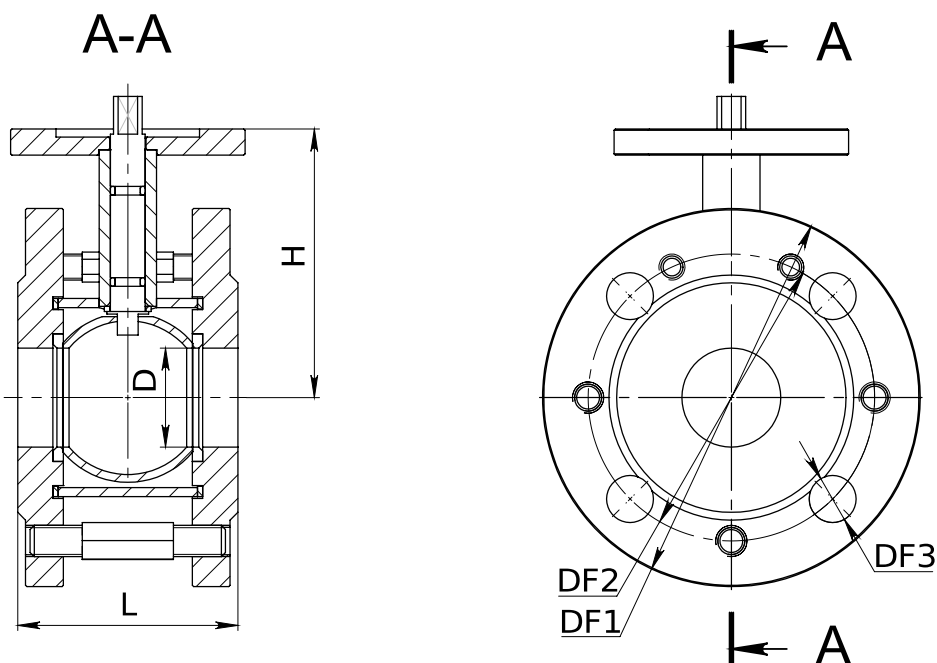


Таблица 4.11. Краны 11с942п: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	ISO	M	W
11.42.025-002	25	25	16	66	84	115	85	14	4	F05	30	2.8
11.42.032-002	32	32	16	73	90	135	100	18	4	F05	30	3.6
11.42.040-002	40	40	16	84	106	145	110	18	4	F07	45	4.8
11.42.050-002	50	50	16	93	112	160	125	18	4	F07	50	6.2
11.42.065-003	65	50	16	99	112	180	145	18	4	F07	45	8.1
11.42.065-004	65	65	16	119	128	180	145	18	4	F07	75	8.5
11.42.080-002	80	80	16	125	138	195	160	18	8	F07	100	9.7
11.42.100-002	100	80	16	125	138	215	180	18	8	F07	100	12.3
11.42.125-002	125	100	16	170	184	245	210	18	8	F10	200	21.7
11.42.150-002	150	100	16	170	184	280	240	22	8	F10	200	27.7
11.42.200-001	200	150	16	225	200	335	295	22	12	F12	680	47.3

## Глава 5. BREEZE Renewal: краны в цельносварном корпусе с улучшенной конструкцией

Серия BREEZE Renewal объединяет сварные шаровые краны в цельносварном корпусе с улучшенной конструкцией, благодаря чему гарантийный срок эксплуатации изделия увеличен до 10 лет. Краны изготавливаются от DN15 до DN400 на PN16, 25, 40. Присоединение: фланцевое по ДСТУ ГОСТ 12820, под приварку по ДСТУ EN 1708-1, резьбовое по ДСТУ ГОСТ 6527 и их комбинации. Конструкция позволяет легко монтировать и теплоизолировать изделие. Краны не требуют обслуживания (подтягивания или смазки).

### Особенности серии

- эргономичная конструкция;
- низкая материалоемкость;
- легкость теплоизоляции;
- улучшенная конструкция;
- гарантийный срок эксплуатации 10 лет;

Рисунок 5.1. Краны BREEZE Europe: устройство и материалы

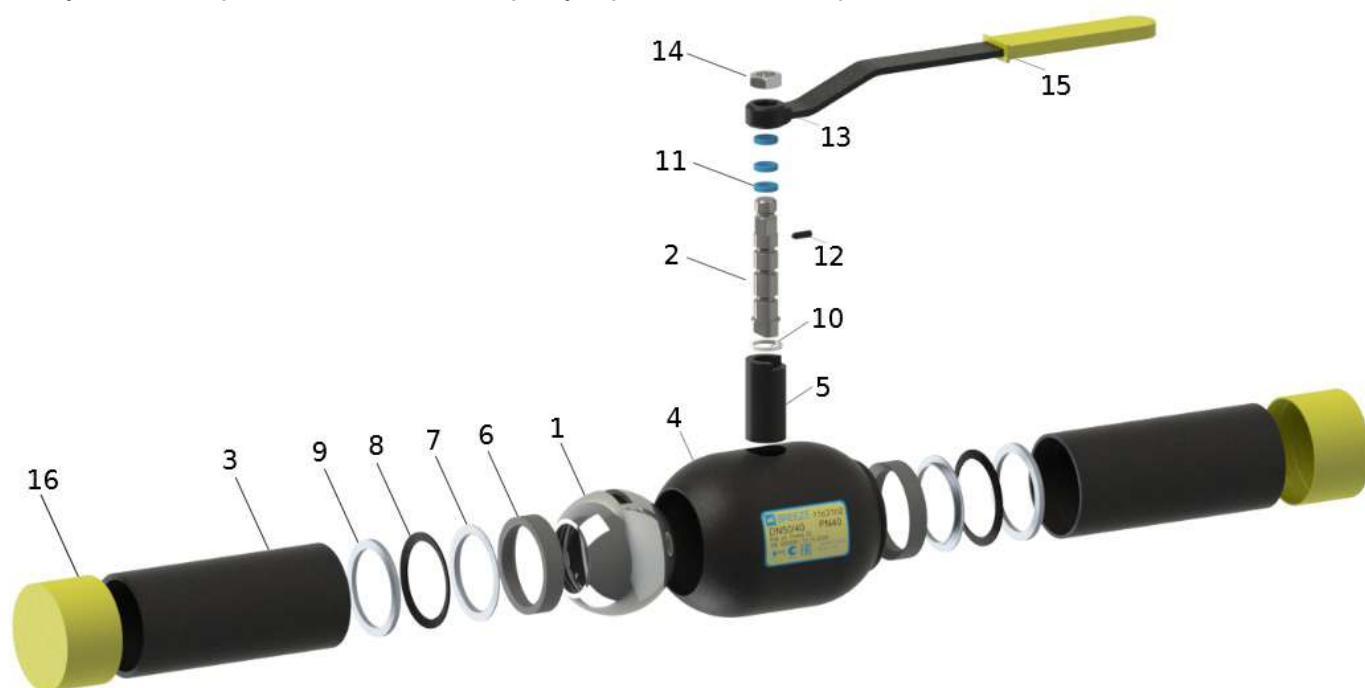


Таблица 5.1. Краны BREEZE Renewal: устройство и материалы

#	Деталь	Материал
1	Пробка шаровая	Сталь 12X17 ГОСТ 5632
2	Шток	Сталь 20X13 ГОСТ 5632
3	Патрубок	Сталь 20 ДСТУ 7809
4	Корпус	Сталь 20 ДСТУ 7809
5	Стакан	Сталь 20 ДСТУ 7809
6	Кольцо уплотнительное шара	Фторопласт-Ф4К20 ГОСТ 10007
7	Втулка крепежная	Сталь 08X13 ГОСТ 5632
8	Пружина тарельчатая	Сталь 65Г ГОСТ 14959
9	Шайба упорная	Сталь 20X13 ГОСТ 5632
10	Прокладка штока	Фторопласт-Ф4 ГОСТ 10007

#	Деталь	Материал
11	Кольцо уплотнительное штока	Фторсилоксан
12	Штифт	Сталь 45Х ДСТУ 7806
13	Рукоятка	Сталь 3 ДСТУ 4747
14	Гайка	ГОСТ 2526
15	Чехол ручки	Полиэтилен
16	Полиэтиленовая заглушка	Полиэтилен

## 11с31п2 - сварка/сварка, стандартный проход, PN40, PN25

Присоединительные патрубки модели 11с31п2 позволяют приварить кран непосредственно к трубопроводу, удешевив стоимость монтажа, или приварить специальные фланцы к крану (нестандартное исполнение присоединительных поверхностей, специальные размеры и прочее)



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-300), PN16 (DN350-400)
- Спецификация: Таблица 5.1, «Краны BREEZE Renewal: устройство и материалы»
- Параметры патрубков под приварку: Приложение D, Параметры сварного соединения кранов к трубопроводу
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с931п - сварка/сварка, стандартный проход, PN40, PN25»

Рисунок 5.2. Краны 11с31п2: таблица-фигура

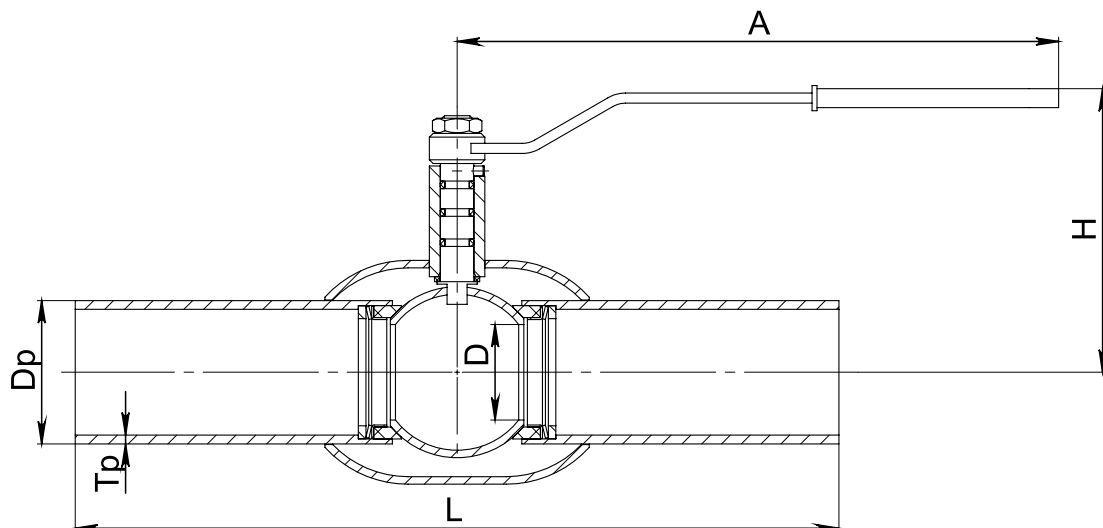


Таблица 5.2. Краны 11с31п2: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	Dp	Тр	W
11.31.015-201	15	10	40	210	73	124	21.30	2.80	0.6
11.31.020-201	20	15	40	230	75	124	26.80	2.80	0.7
11.31.025-201	25	20	40	230	79	124	33.50	3.20	1.0
11.31.032-201	32	25	40	260	80	165	42.30	2.80	1.3
11.31.040-201	40	32	40	260	86	235	48.00	3.50	1.9
11.31.050-201	50	40	40	300	114	239	57.00	3.50	2.4
11.31.065-201	65	50	25	360	120	239	76.00	3.50	3.6
11.31.080-201	80	65	25	370	126	274	89.00	3.50	4.8
11.31.100-201	100	80	25	390	136	384	108.00	3.50	7.0
11.31.125-201	125	100	25	390	151	543	133.00	5.00	10.9
11.31.150-201	150	125	25	390	169	543	159.00	5.00	16.7
11.31.200-201	200	150	25	390	226	786	219.00	6.00	28.1

Рисунок 5.3. Краны 11с331п2: таблица-фигура

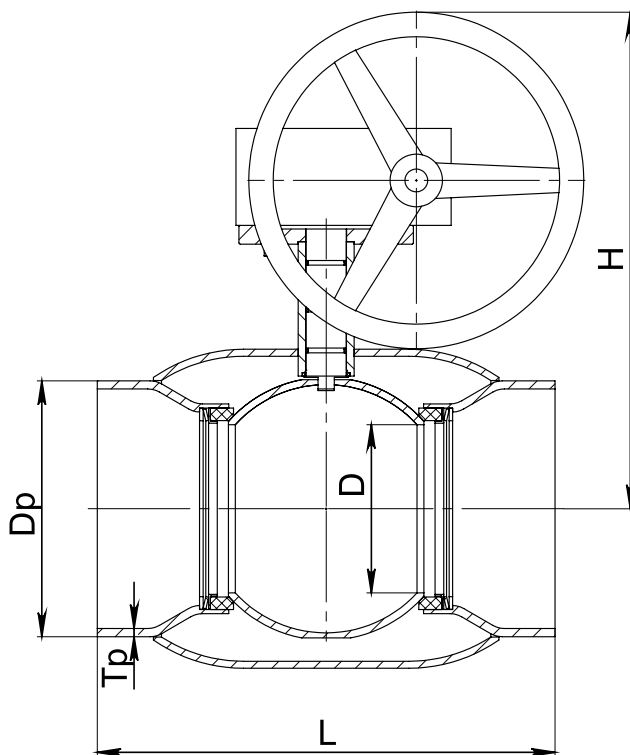


Таблица 5.3. Краны 11с331п2: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	Dp	Тр	W
11.31.100-203	100	80	25	390	339	108.00	3.50	21.7
11.31.125-203	125	100	25	390	355	133.00	5.00	23.8
11.31.150-203	150	125	25	390	373	159.00	5.00	29.9
11.31.200-203	200	150	25	390	390	219.00	6.00	39.4
11.31.250-202	250	200	25	630	513	273.00	9.00	102.3
11.31.300-202	300	250	25	710	622	325.00	8.00	163.6
11.31.350-202	350	300	16	850	654	377.00	8.00	230.1
11.31.400-202	400	300	16	850	658	426.00	9.00	242.9



## 11с32п2 - фланец/фланец, стандартный проход, PN40, PN25

11с32п2 является базовой фланцевой моделью в линейке цельносварных кранов BREEZE Renewal. Он изготовлен с фланцами, присоединительные размеры которых позволяют использовать его на PN40, PN16, PN10 для DN15-50 и PN25 для DN15-300 (см. Приложение В, Взаимозаменяемость фланцевых соединений).



Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-300)

- Спецификация: Таблица 5.1, «Краны BREEZE Renewal: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с932п - фланец/фланец, стандартный проход, PN40, PN25»

Рисунок 5.4. Краны 11с32п2: таблица-фигура

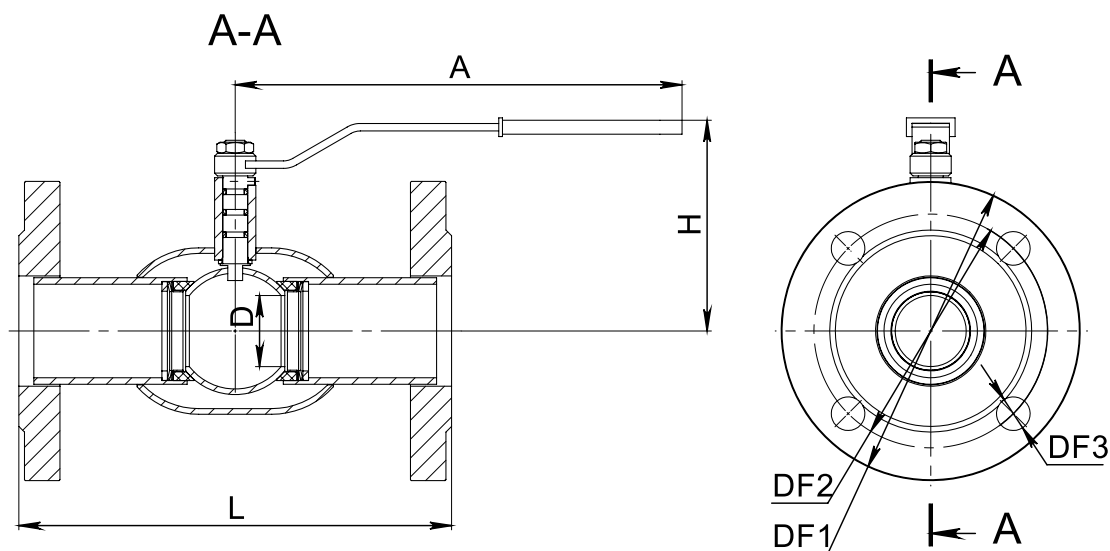


Таблица 5.4. Краны 11с32п2: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.32.015-201	15	10	40	130	73	124	95	65	14	4	1.7
11.32.020-201	20	15	40	150	89	130	105	75	14	4	2.3
11.32.025-201	25	20	40	160	93	130	115	85	14	4	3.1
11.32.032-201	32	25	40	180	80	165	135	100	18	4	4.1
11.32.040-201	40	32	40	200	86	235	145	110	18	4	5.4
11.32.050-201	50	40	40	230	114	239	160	125	18	4	7.2
11.32.065-201	65	50	25	270	120	239	180	145	18	8	9.4
11.32.080-201	80	65	25	280	126	274	195	160	18	8	11.4
11.32.100-201	100	80	25	300	136	384	230	190	22	8	17.3
11.32.125-201	125	100	25	350	172	543	270	220	26	8	25.9
11.32.150-201	150	125	25	350	190	543	300	250	26	8	34.5
11.32.200-201	200	150	25	400	226	786	360	310	26	12	53.0

Рисунок 5.5. Краны 11с33п2: таблица-фигура

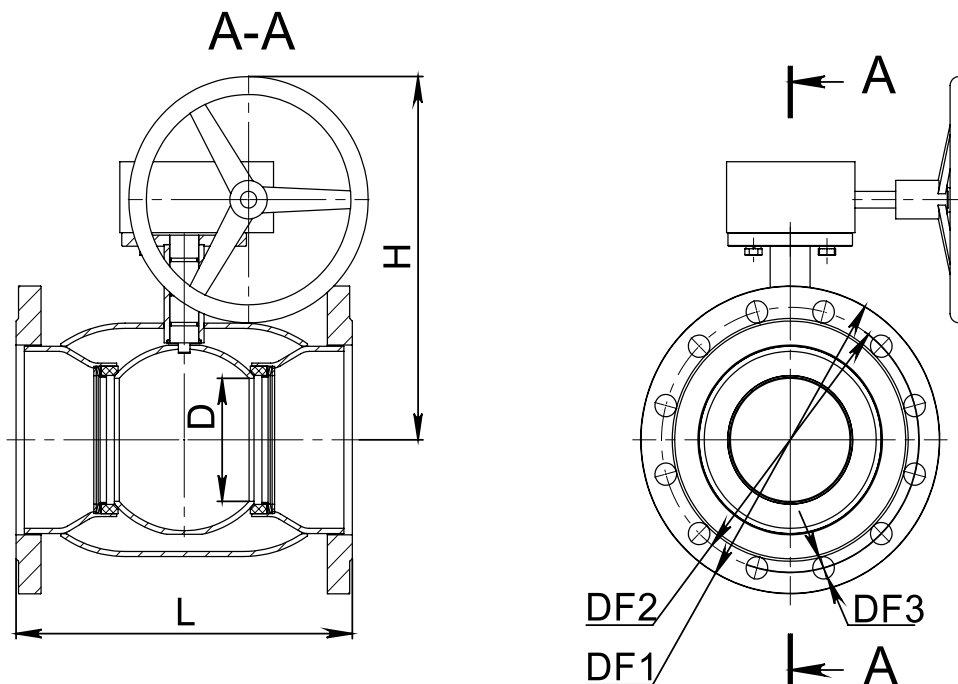


Таблица 5.5. Краны 11с33п2: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	W
11.32.100-203	100	80	25	300	339	230	190	22	8	31.9
11.32.125-203	125	100	25	350	355	270	220	26	8	38.6
11.32.150-203	150	125	25	350	373	300	250	26	8	47.5
11.32.200-203	200	150	25	400	390	360	310	26	12	64.4
11.32.250-202	250	200	25	650	513	425	370	30	12	140.4
11.32.300-202	300	250	25	750	622	485	430	30	16	212.5

## 11с33п2 - фланец/фланец, стандартный проход, PN16

Краны 11с33п2 (наряду с 11с32п2, рассчитанными на PN25 и PN40) дополняют цельносварную серию фланцевым исполнением на PN16 для всего размерного ряда от DN50 до DN400. Строительная длина и присоединительные размеры кранов 11с33п DN50, DN80, DN100 и DN150x100 соответствуют клиновым задвижка 30с41нж, 31ч6бк, 31ч6нж, 30ч6Бр.



- Класс давления: PN16 (DN50-400)
- Спецификация: Таблица 5.1, «Краны BREEZE Renewal: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с933п - фланец/фланец, стандартный проход, PN16»

Рисунок 5.6. Краны 11с33п2: таблица-фигура

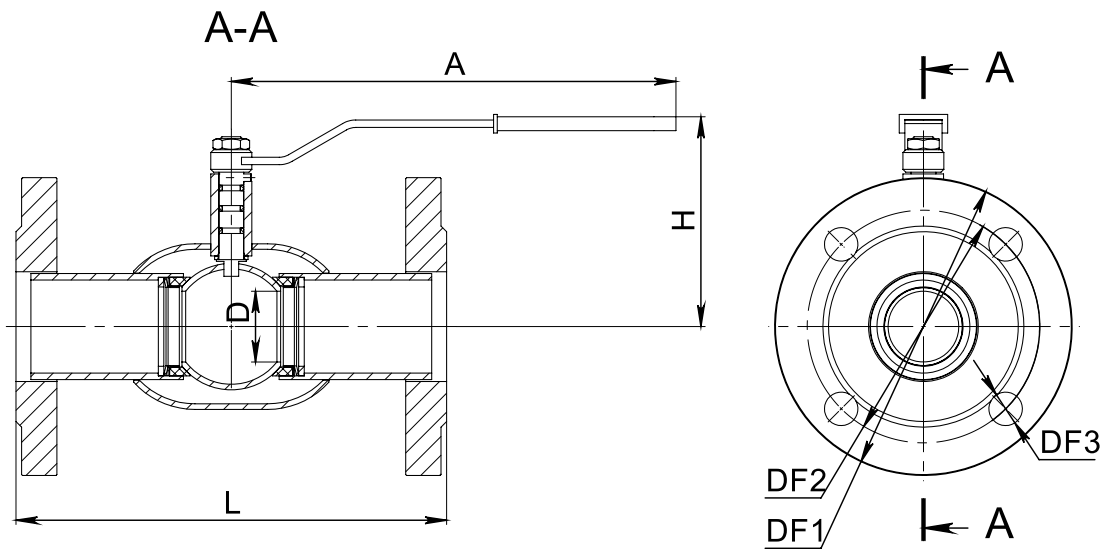


Таблица 5.6. Краны 11с33п2: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.33.050-201	50	40	16	180	113	239	160	125	18	4	6.0
11.33.065-201	65	50	16	190	131	274	180	145	18	4	8.5
11.33.080-201	80	65	16	210	141	274	195	160	18	8	10.3
11.33.100-201	100	80	16	230	154	384	215	180	18	8	13.9
11.33.125-201	125	100	16	350	177	543	245	210	18	8	23.7
11.33.150-201	150	125	16	350	190	543	280	240	22	8	29.6
11.33.150-202	150	100	16	280	177	543	280	240	22	8	26.3
11.33.200-201	200	150	16	400	259	786	335	295	22	12	44.5

Рисунок 5.7. Краны 11с333п2: таблица-фигура

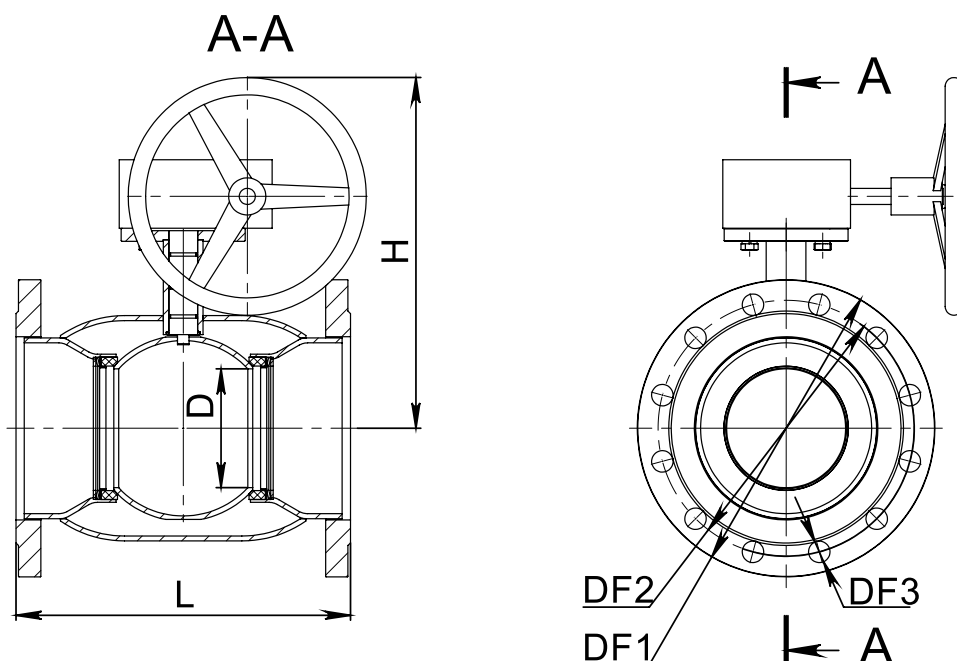


Таблица 5.7. Краны 11с333п2: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	W
11.33.100-203	100	80	16	230	339	215	180	18	8	27.7
11.33.125-203	125	100	16	350	355	245	210	18	8	33.6
11.33.150-205	150	125	16	350	373	280	240	22	8	41.7
11.33.150-206	150	100	16	280	355	280	240	22	8	37.2
11.33.200-203	200	150	16	400	390	335	295	22	12	54.9
11.33.250-202	250	200	16	650	518	405	355	26	12	132.2
11.33.300-202	300	250	16	750	622	460	410	26	12	200.7
11.33.350-202	350	300	16	850	658	520	470	26	16	271.3
11.33.400-202	400	300	16	850	658	580	525	30	16	305.7

## 11с36п2 - фланец/фланец, полный проход, PN16

Краны 11с36п2 (наряду с 11с38п2, рассчитанными на PN25 и PN40) дополняют полнопроходную цельносварную серию с фланцевым исполнением на PN16 для всего размерного ряда от DN15 до DN300. Применяются для бесперебойного управления потоками рабочей среды на трубопроводах.



- Класс давления: PN16 (DN15-300)
- Спецификация: Таблица 5.1, «Краны BREEZE Renewal: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с936п - фланец/фланец, полный проход, PN16»

Рисунок 5.8. Краны 11с36п2: таблица-фигура

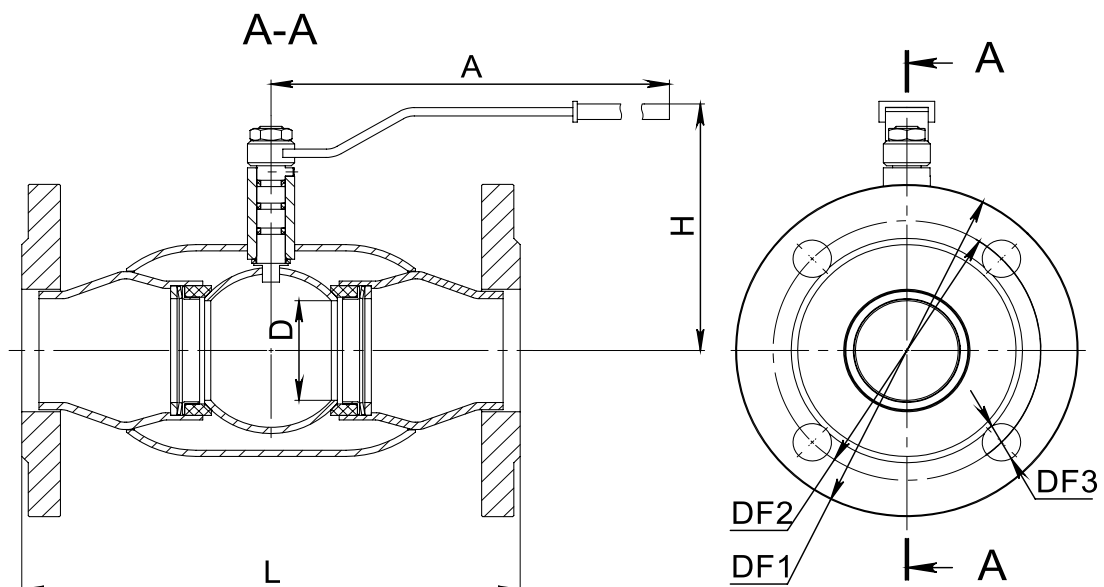


Таблица 5.8. Краны 11с36п2: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.36.015-201	15	15	16	130	75	124	95	65	14	4	1.6
11.36.020-201	20	20	16	150	79	124	105	75	14	4	2.2
11.36.025-201	25	25	16	160	80	165	115	85	14	4	2.7
11.36.032-201	32	32	16	180	86	235	135	100	18	4	4.2
11.36.040-201	40	40	16	200	114	239	145	110	18	4	5.3
11.36.050-201	50	50	16	230	120	239	160	125	18	4	6.7
11.36.065-201	65	65	16	270	126	274	180	145	18	4	9.4
11.36.080-201	80	80	16	280	136	384	195	160	18	8	11.7
11.36.100-201	100	100	16	300	151	543	215	180	18	8	17.2
11.36.125-201	125	125	16	325	169	543	245	210	18	8	25.7
11.36.150-201	150	150	16	400	226	786	280	240	22	8	38.7

Рисунок 5.9. Краны 11с336п2: таблица-фигура

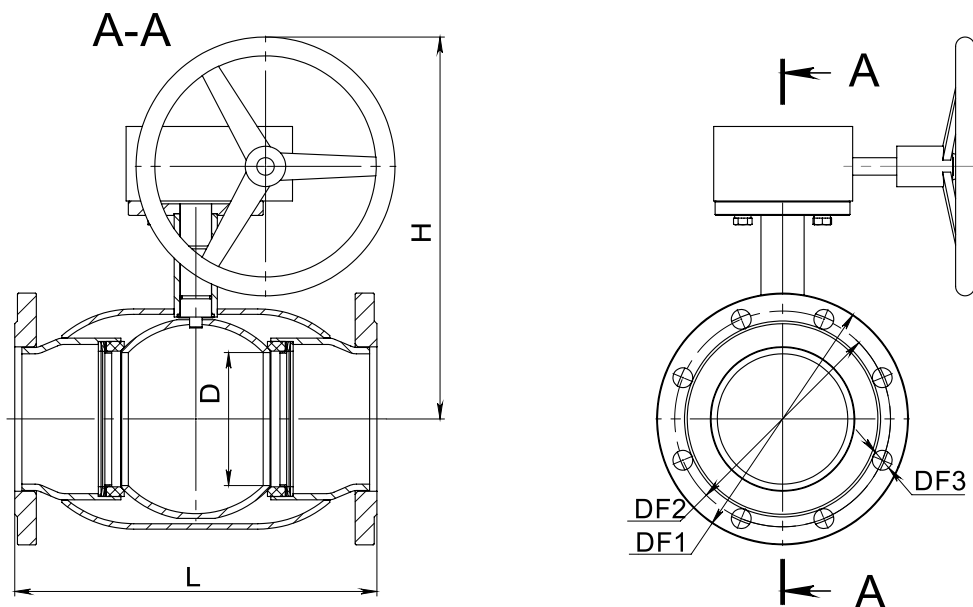


Таблица 5.9. Краны 11с336п2: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	W
11.36.100-203	100	100	16	300	355	215	180	18	8	30.1
11.36.125-203	125	125	16	325	373	245	210	18	8	38.8
11.36.150-203	150	150	16	400	389	280	240	22	8	50.0
11.36.200-202	200	200	16	630	513	335	295	22	12	116.8
11.36.250-202	250	250	16	750	622	405	355	26	12	193.5
11.36.300-202	300	300	16	850	658	460	410	26	12	259.7

## 11с37п2 - сварка/сварка, полный проход, PN40, PN25, PN16

Присоединительные патрубки модели 11с37п2 позволяет приварить кран непосредственно к трубопроводу. Кран выполнен из высококачественных материалов, обладает высокой надежностью. Быстрый монтаж и низкие эксплуатационные расходы.



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-250), PN16 (DN300)
- Спецификация: Таблица 5.1, «Краны BREEZE Renewal: устройство и материалы»
- Параметры патрубков под приварку: Приложение D, Параметры сварного соединения кранов к трубопроводу
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с937п - сварка/сварка, полный проход, PN40, PN25»

Рисунок 5.10. Краны 11с37п2: таблица-фигура

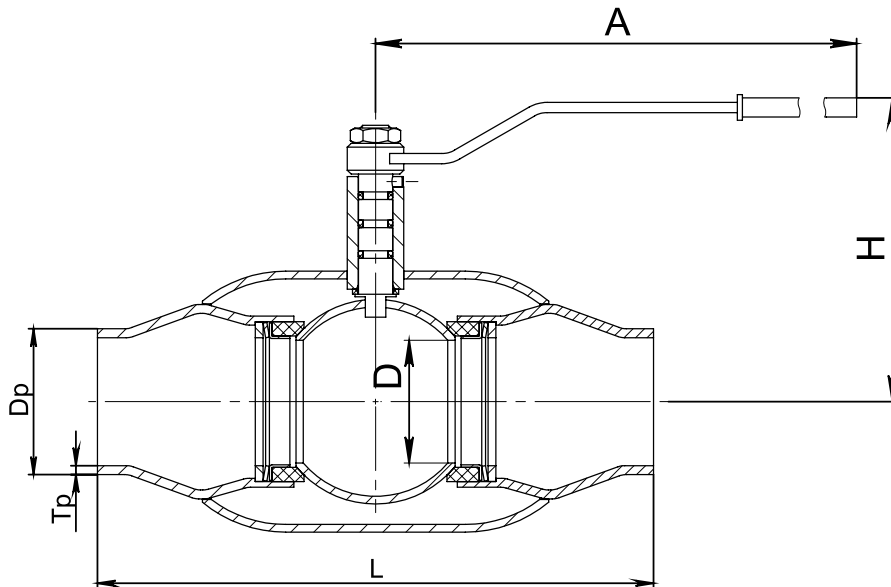


Таблица 5.10. Краны 11с37п2: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	Dp	Tr	W
11.37.015-201	15	15	40	130	75	124	21.30	2.70	0.5
11.37.020-201	20	20	40	130	79	124	27.00	3.20	0.7
11.37.025-201	25	25	40	140	80	165	34.00	3.20	1.0
11.37.032-201	32	32	40	160	86	235	42.30	3.50	1.5
11.37.040-201	40	40	40	180	114	239	48.00	3.50	1.8
11.37.050-201	50	50	40	210	120	239	57.00	3.50	2.6
11.37.065-201	65	65	25	250	126	274	76.00	3.50	3.8
11.37.080-201	80	80	25	260	136	384	89.00	3.50	5.6
11.37.100-201	100	100	25	300	151	543	108.00	6.00	9.6
11.37.125-201	125	125	25	325	169	543	133.00	5.00	15.3
11.37.150-201	150	150	25	400	226	786	159.00	7.00	25.8

Рисунок 5.11. Краны 11с337п2: таблица-фигура

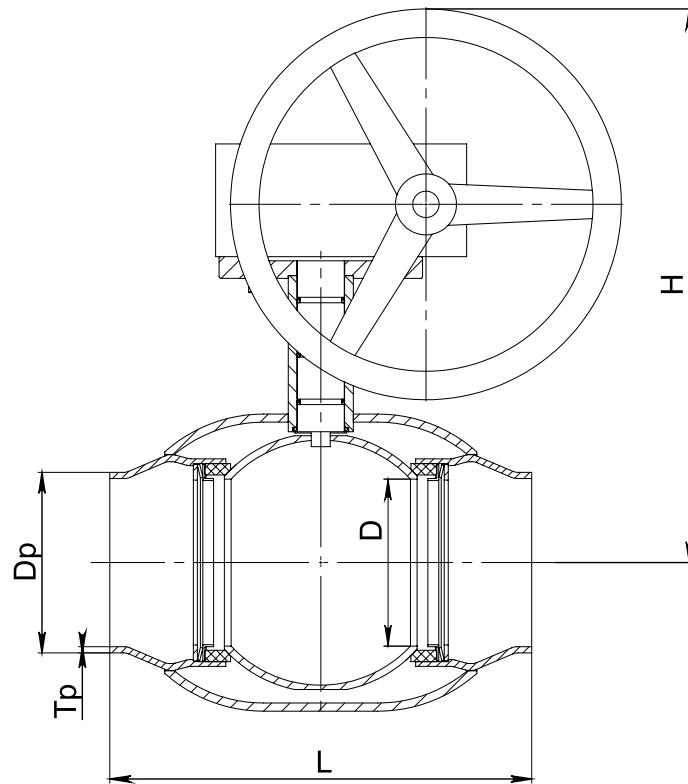


Таблица 5.11. Краны 11с337п2: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	Dp	Tr	W
11.37.100-203	100	100	25	300	355	108.00	6.00	22.5
11.37.125-203	125	125	25	325	373	133.00	5.00	28.5
11.37.150-203	150	150	25	400	389	159.00	7.00	37.2
11.37.200-202	200	200	25	600	513	219.00	7.00	96.2
11.37.250-202	250	250	25	730	622	273.00	9.00	164.2
11.37.300-202	300	300	16	850	658	325.00	8.00	225.6

## 11с38п2 - фланец/фланец, полный проход, PN40, PN25

Краны являются базовой фланцевой моделью в линейке полнопроходных цельносварных кранов. Фланцевое присоединение позволяет присоединить кран к трубопроводу без использования сварки.



- Класс давления: PN40 (DN15-50), PN25 (DN65-300)
- Спецификация: Таблица 5.1, «Краны BREEZE Renewal: устройство и материалы»
- Параметры фланцевых соединений: Приложение С, Взаимозаменяемость фланцевых соединений
- Исполнение с фланцем под привод арматуры: «11с938п - фланец/фланец, полный проход, PN40, PN25»

Рисунок 5.12. Краны 11с38п2: таблица-фигура

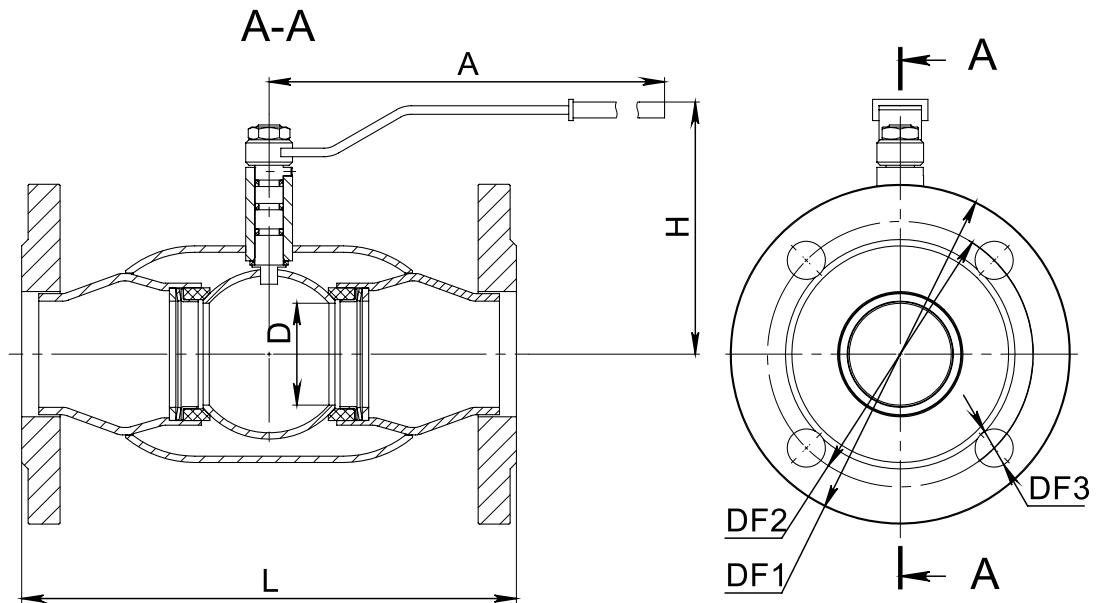


Таблица 5.12. Краны 11с38п2: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	A	DF1	DF2	DF3	n	W
11.38.015-201	15	15	40	130	75	124	95	65	14	4	1.7
11.38.020-201	20	20	40	150	79	124	105	75	14	4	2.4
11.38.025-201	25	25	40	160	80	165	115	85	14	4	3.3
11.38.032-201	32	32	40	180	86	235	135	100	18	4	4.6
11.38.040-201	40	40	40	200	114	239	145	110	18	4	5.7
11.38.050-201	50	50	40	230	120	239	160	125	18	4	7.7
11.38.065-201	65	65	25	270	126	274	180	145	18	8	10.3
11.38.080-201	80	80	25	280	136	384	195	160	18	8	13.1
11.38.100-201	100	100	25	300	151	543	230	190	22	8	20.2
11.38.125-201	125	125	25	325	169	543	270	220	26	8	30.7
11.38.150-201	150	150	25	400	226	786	300	250	26	8	44.2



Рисунок 5.13. Краны 11с338п2: таблица-фигура

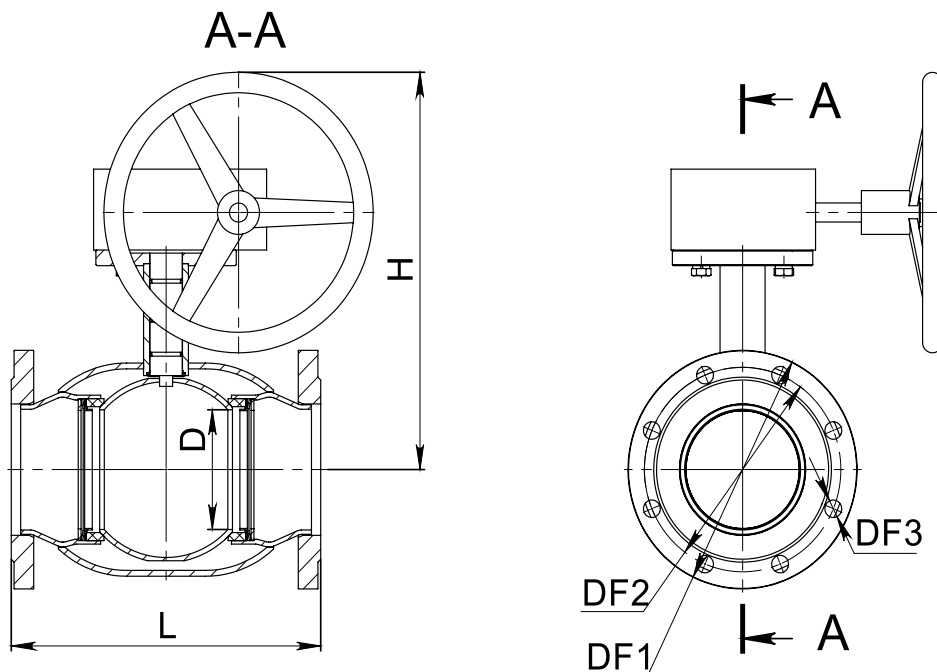


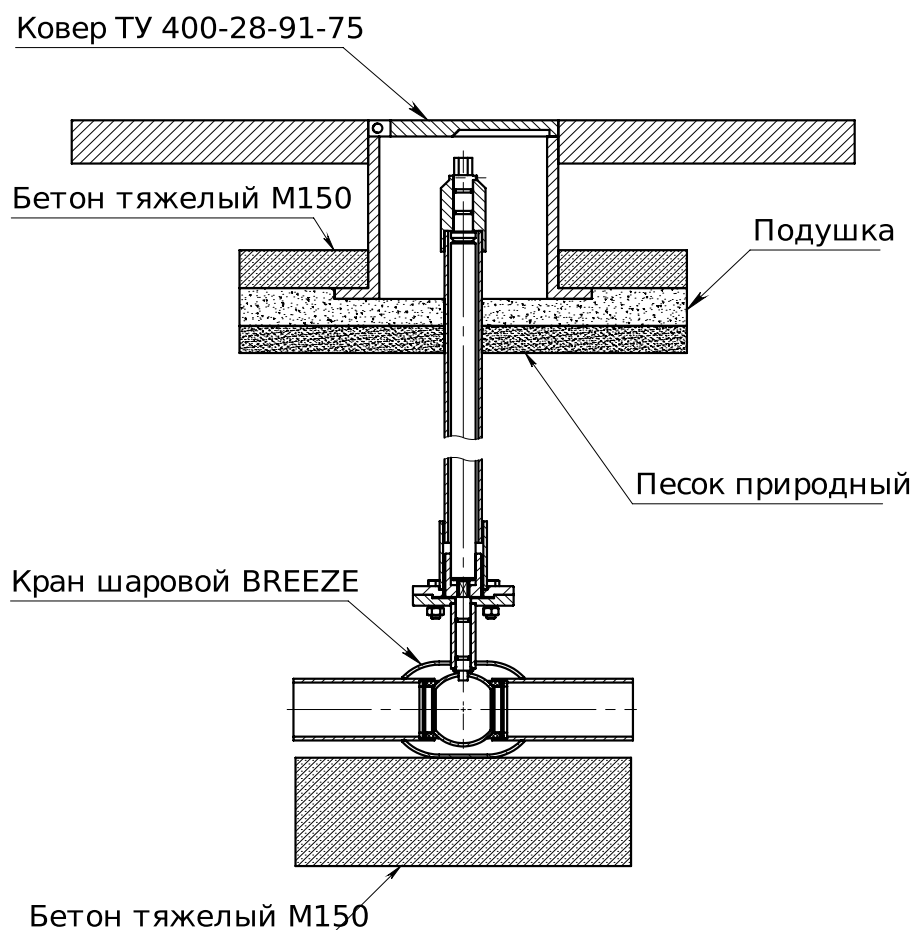
Таблица 5.13. Краны 11с338п2: размеры

Код	DN	D	PN	L	H	DF1	DF2	DF3	n	W
11.38.100-203	100	100	25	300	355	230	190	22	8	33.2
11.38.125-203	125	125	25	325	373	270	220	26	8	43.7
11.38.150-203	150	150	25	400	389	300	250	26	8	55.5
11.38.200-202	200	200	25	630	513	360	310	26	12	122.0
11.38.250-202	250	250	25	750	622	425	370	30	12	202.1
11.38.300-202	300	300	25	850	658	485	430	30	16	271.4

## Глава 6. BREEZE Underground: краны с удлиненным штоком

Данный вид арматуры может применяется как под теплоизоляцию, так и для безколдязной прокладки. На рисунке ниже изображен кран 11с031п для подземной установки под ковер.

Рисунок 6.1. Схема подземного монтажа кранов с удлиненным штоком



Краны шаровые с цельносварным корпусом (серия Europe) благодаря своей обтекаемой форме легко теплоизолируются. Для данной цели мы рекомендуем модель 11с031п с удлиненным штоком Н = 400 мм. Общие требования к установке и монтажу трубопроводных кранов - согласно СНиП 2.04.05-91, требования к теплоизоляции и тепловым сетям - по СНиП 2.04.07-86, изолирующие материалы теплопроводов должны отвечать СНиП 2.0.14-88, норм пожарной безопасности и выбираться в зависимости от конкретных условий и способов прокладки. Согласуйте длину штока кранов под предизоляцию с нашим менеджером по продаже. Длина штока указывается при заказе крана.

Краны для подземной установки не должны испытывать нагрузки от трубопровода и проседания грунта. Рекомендуется выполнить предварительную бетонную подготовку кранового узла. В зависимости от условий безколдязной прокладки (вес и диаметр труб, запорных устройств) может понадобится забивка сваи или другие подготовительные работы. После этого выполняется монтаж и проверка качества сварного шва. Важно не перегреть кран при сварке и не закрывать до полного остывания. Краны шаровые для подземной установки должны быть защищены от коррозии нанесением изоляции усиленного типа по ДСТУ Б.В.2.5-29. Остальные требования по эксплуатации и установке: «Монтаж и эксплуатация».

# Глава 7. BREEZE Pipeline: детали трубопроводов

## Фланцы стальные

Фланцы плоские по ДСТУ ГОСТ 12820 (от DN 15 до DN 200 на PN10, 16, 25) и воротниковые по ДСТУ ГОСТ 12821 (от DN 15 до DN 200 на PN 16, 25, 40) предназначены для соединения труб технологических трубопроводов с температурой рабочей среды от минус 30 до плюс 300 °С. Фланцы изготовлены из стали марки 20 по ДСТУ 7809 и Зсп по ДСТУ 4484 методом горячей штамповки.

Рисунок 7.1. Фланцы плоские: таблица-фигура

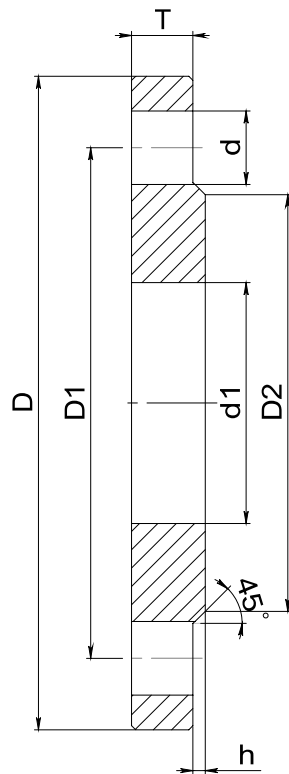


Таблица 6.1. Фланцы плоские PN10: размеры

Код	DN	PN	D	D1	D2	d1	T	h	d	n	W
20.10.015-001	15	10	95	65	47	19	10	2	14	4	0.51
20.10.020-001	20	10	105	75	58	26	12	2	14	4	0.74
20.10.025-001	25	10	115	85	68	33	12	2	14	4	0.89
20.10.032-001	32	10	135	100	78	39	14	2	18	4	1.40
20.10.040-001	40	10	145	110	88	46	15	3	18	4	1.71
20.10.050-001	50	10	160	125	102	59	15	3	18	4	2.06
20.10.065-001	65	10	180	145	122	78	17	3	18	4	2.80
20.10.080-001	80	10	195	160	133	91	17	3	18	8	3.01
20.10.080-002	80	10	195	160	133	91	17	3	18	4	3.15
20.10.100-001	100	10	215	180	158	110	19	3	18	8	3.96
20.10.125-001	125	10	245	210	184	135	21	3	18	8	5.40
20.10.150-001	150	10	280	240	212	161	21	3	22	8	6.62
20.10.200-001	200	10	335	295	268	222	21	3	22	8	8.05

Таблица 6.2. Фланцы плоские PN16: размеры

Код	DN	PN	D	D1	D2	d1	T	h	d	n	W
20.16.015-001	15	16	95	65	47	19	12	2	14	4	0.61
20.16.020-001	20	16	105	75	58	26	14	2	14	4	0.86
20.16.025-001	25	16	115	85	68	33	14	2	14	4	1.17
20.16.032-001	32	16	135	100	78	39	16	2	18	4	1.58
20.16.040-001	40	16	145	110	88	46	17	3	18	4	1.96
20.16.050-001	50	16	160	125	102	59	19	3	18	4	2.58
20.16.065-001	65	16	180	145	122	78	21	3	18	4	3.42
20.16.080-001	80	16	195	160	133	91	21	3	18	8	3.71
20.16.100-001	100	16	215	180	158	110	23	3	18	8	4.73
20.16.125-001	125	16	245	210	184	135	25	3	18	8	6.38
20.16.150-001	150	16	280	240	212	161	25	3	22	8	7.81
20.16.200-001	200	16	335	295	268	222	27	3	22	12	10.10

Таблица 6.3. Фланцы плоские PN25: размеры

Код	DN	PN	D	D1	D2	d1	T	h	d	n	W
20.25.015-001	15	25	95	65	47	19	14	2	14	4	0.70
20.25.020-001	20	25	105	75	58	26	16	2	14	4	0.98
20.25.025-001	25	25	115	85	68	33	16	2	14	4	1.17
20.25.032-001	32	25	135	100	78	39	18	2	18	4	1.77
20.25.040-001	40	25	145	110	88	46	19	3	18	4	2.18
20.25.050-001	50	25	160	125	102	59	21	3	18	4	2.71
20.25.065-001	65	25	180	145	122	78	21	3	18	8	3.22
20.25.080-001	80	25	195	160	133	91	23	3	18	8	4.06
20.25.100-001	100	25	230	190	158	110	25	3	22	8	5.92
20.25.125-001	125	25	270	220	184	135	27	3	26	8	8.26
20.25.150-001	150	25	300	250	212	161	27	3	26	8	10.51
20.25.200-001	200	25	360	310	268	222	29	3	26	12	13.34

Рисунок 7.2. Фланцы воротниковые: таблица-фигура

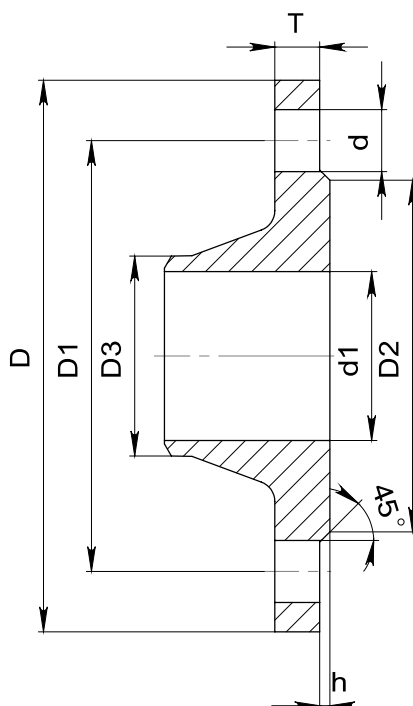


Таблица 6.4. Фланцы воротниковые PN16: размеры

Код	DN	PN	D	D1	D2	D3	d1	T	h	d	n	W
21.16.015-001	15	16	95	65	47	19	12	12	2	14	4	0.68
21.16.020-001	20	16	105	75	58	26	18	12	2	14	4	0.87
21.16.025-001	25	16	115	85	68	33	25	12	2	14	4	1.05
21.16.032-001	32	16	135	100	78	39	31	13	2	18	4	1.54
21.16.040-001	40	16	145	110	88	46	38	13	3	18	4	1.85
21.16.050-001	50	16	160	125	102	58	49	13	3	18	4	2.28
21.16.065-001	65	16	180	145	122	77	66	15	3	18	4	3.19
21.16.080-001	80	16	195	160	133	90	78	17	3	18	8	4.21
21.16.100-001	100	16	215	180	158	110	96	17	3	18	8	4.90
21.16.125-001	125	16	245	210	184	135	121	19	3	18	8	6.75
21.16.150-001	150	16	280	240	212	161	146	19	3	22	8	8.30
21.16.200-001	200	16	335	295	268	222	202	21	3	22	12	11.79

Таблица 6.5. Фланцы воротниковые PN25: размеры

Код	DN	PN	D	D1	D2	D3	d1	T	h	d	n	W
21.25.015-001	15	25	95	65	47	19	12	14	2	14	4	0.79
21.25.020-001	20	25	105	75	58	26	18	14	2	14	4	0.97
21.25.025-001	25	25	115	85	68	33	25	14	2	14	4	1.18
21.25.032-001	32	25	135	100	78	39	31	16	2	18	4	1.83
21.25.040-001	40	25	145	110	88	46	38	16	3	18	4	2.19
21.25.050-001	50	25	160	125	102	58	49	17	3	18	4	2.78
21.25.065-001	65	25	180	145	122	77	66	19	3	18	8	3.71
21.25.080-001	80	25	195	160	133	90	78	19	3	18	8	4.44
21.25.100-001	100	25	230	190	158	110	96	21	3	22	8	6.51
21.25.125-001	125	25	270	220	184	135	121	23	3	26	8	9.41
21.25.150-001	150	25	300	250	212	161	146	25	3	26	8	12.52
21.25.200-001	200	25	360	310	268	222	202	27	3	26	12	17.44

Таблица 6.6. Фланцы воротниковые PN40: размеры

Код	DN	PN	D	D1	D2	D3	d1	T	h	d	n	W
21.40.015-001	15	40	95	65	47	19	12	14	2	14	4	0.79
21.40.020-001	20	40	105	75	58	26	18	14	2	14	4	0.97
21.40.025-001	25	40	115	85	68	33	25	14	2	14	4	1.18
21.40.032-001	32	40	135	100	78	39	31	16	2	18	4	1.83
21.40.040-001	40	40	145	110	88	46	38	16	3	18	4	2.19
21.40.050-001	50	40	160	125	102	58	48	17	3	18	4	2.81
21.40.065-001	65	40	180	145	122	77	66	19	3	18	8	3.71
21.40.080-001	80	40	195	160	133	90	78	21	3	18	8	4.80
21.40.100-001	100	40	230	190	158	110	96	23	3	22	8	7.40
21.40.125-001	125	40	270	220	184	135	120	25	3	26	8	10.00
21.40.150-001	150	40	300	250	212	161	145	27	3	26	8	13.03
21.40.200-001	200	40	375	320	268	222	200	35	3	30	12	24.44

## Отводы стальные

Отводы стальные с углом поворота  $90^\circ$  предназначены для соединения труб технологических трубопроводов с условным давлением PN 63 и температурой от минус 20 до плюс 200 °С. Детали изготавливаются методом протяжки рогообразному сердечнику. Концы под приварку соответствуют ДСТУ EN 1708-1.

### Виды изготавливаемых отводов

- Отводы ДСТУ ГОСТ 17375 с радиусом поворота приблизительно равным 1,5 диаметра (3D) изготавливаются из бесшовных труб по ГОСТ 8731, ГОСТ 8733 (см. Таблица 7.7, "Отводы 3D: размеры")
- Отводы ДСТУ ГОСТ 30753 с радиусом поворота приблизительно равным диаметру (2D) изготавливаются из бесшовных труб по ГОСТ 8731, ГОСТ 8733 (см. Таблица 7.9, "Отводы 2D: размеры")
- Отводы ТУ 27.2-23392043-003 с радиусом поворота приблизительно равным 1,5 диаметра 3D изготавливаются из водогазопроводных труб ГОСТ 3262 (см. Таблица 7.8, "Отводы 3D шовные: размеры")

Рисунок 7.3. Отводы стальные: таблица-фигура

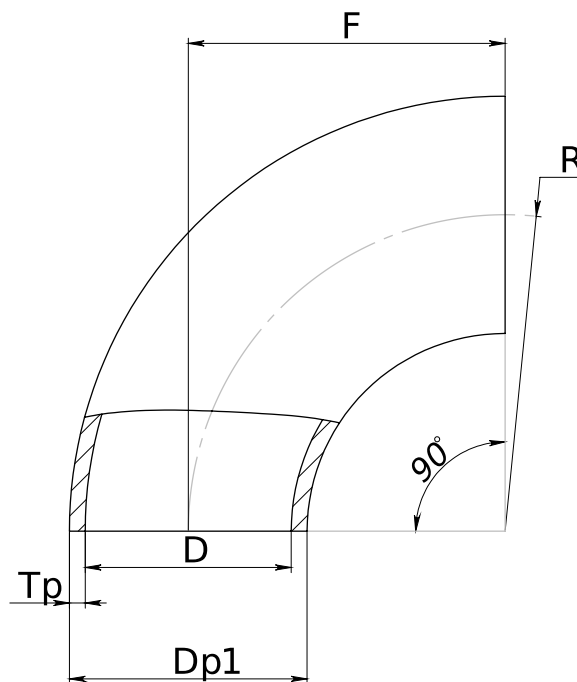


Таблица 6.7. Отводы 3D: размеры

Код	Тип	Dp1	D	Tp	F	W
30.03.028-002	3D	26.9	20	2.5	29	0.08
30.03.032-003	3D	33.7	25	3	38	0.16
30.03.042-003	3D	42.4	32	3	48	0.26
30.03.045-003	3D	45	38	3	60	0.4
30.03.048-003	3D	48.3	40	3	57	0.37
30.03.057-003	3D	57	50	3	75	0.5
30.03.057-003	3D	57	50	3	75	0.7
30.03.076-003	3D	76	65	3.5	100	1
30.03.076-006	3D	76	65	6	100	1.7
30.03.089-003	3D	89	80	3.5	120	1.5

## Переходы концентрические

Код	Тип	Dp1	D	Tr1	F	W
30.03.089-006	3D	89	80	6	120	2.3
30.03.108-004	3D	108	100	4	150	2.5
30.03.114-004	3D	114	100	4	150	3.6
30.03.133-004	3D	133	125	4	190	3.8
30.03.159-005	3D	159	150	5	225	6.7
30.03.219-006	3D	219	200	6	300	15
30.03.219-008	3D	219	200	8	300	20

Таблица 6.8. Отводы 3D шовные: размеры

Код	Тип	Dp1	D	Tr1	F	W
30.03.028-102	ВГП	26.9	20	2.5	29	0.08
30.03.032-103	ВГП	33.7	25	3	38	0.16
30.03.042-103	ВГП	42.4	32	3	48	0.26
30.03.048-103	ВГП	48.3	40	3	57	0.37

Таблица 6.9. Отводы 2D: размеры

Код	Тип	Dp1	D	Tr1	F	W
30.02.057-003	2D	57	50	3	50	0.4
30.02.076-003	2D	76	65	3.5	65	0.9
30.02.089-003	2D	89	80	3.5	80	1.3
30.02.108-004	2D	108	100	4	100	2.1
30.02.133-004	2D	133	125	4	125	3.0
30.02.159-005	2D	159	150	5	150	4.5

## Переходы концентрические

Переходы концентрические предназначены для соединения труб технологических трубопроводов с условным давлением PN 63 и температурой от минус 20 до плюс 200 С. Детали изготавливаются из бесшовных труб по ГОСТ 8731, ГОСТ 8733.

Рисунок 7.4. Переходы концентрические: таблица-фигура

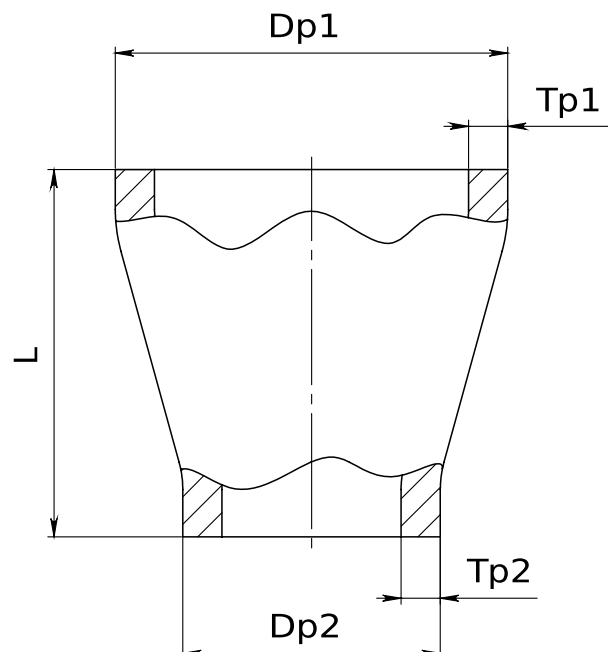


Таблица 6.10. Переходы концентрические: размеры

Код	Dp1	Dp2	L	Tr1	Tr2	W
31.01.025-021	25	21	30	3.2	3.2	0.07
31.01.032-021	32	21	30	3.2	3.2	0.12
31.01.032-025	32	25	30	3.2	3.2	0.12
31.01.038-021	38	21	30	3.5	4	0.15
31.01.038-025	38	25	30	3	3	0.2
31.01.038-032	38	32	30	4	4	0.2
31.01.045-025	45	25	30	3.5	4	0.2
31.01.045-032	45	32	30	3	3.5	0.2
31.01.045-038	45	38	30	3	3.5	0.2
31.01.057-032	57	32	45	4	4.5	0.3
31.01.057-038	57	38	45	4	4	0.3
31.01.057-045	57	45	60	4	4	0.3
31.01.076-045	76	45	70	4	4	0.4
31.01.076-057	76	57	70	4	4	0.4
31.01.089-045	89	45	75	4	4	0.6
31.01.089-057	89	57	75	4	4	0.6
31.01.089-076	89	76	75	4	4	0.6
31.01.108-057	108	57	80	4	4	0.9
31.01.108-076	108	76	80	4	4	0.9
31.01.108-089	108	89	80	4	4	0.9
31.01.133-076	133	76	100	5	5	1.6
31.01.133-089	133	89	100	5	5	1.3
31.01.133-108	133	108	100	6	7	1.6
31.01.159-108	159	108	130	5	6	2.3
31.01.159-133	159	133	130	5	6	2.3
31.01.219-159	219	159	140	9	11	4.4



# Приложение А. Применяемость кранов для химических сред

Кран можно применять для сред, нейтральных к материалам, из которых он изготовлен (см. «Спецификации материалов»), а так же не содержащих абразивных примесей, способных повредить фторопластовое уплотнение, нарушив герметичность затвора. Существуют так же особые требования к транспортировке опасных или летучих сред, которым кран может не соответствовать. Примером может служить аммиак, который не реагирует со сталью, однако является очень опасным летучим веществом, потому соединительные фланцы арматуры для его транспортировки должны быть изготовлены по исполнению 4 и 5 по ДСТУ ГОСТ 12820 ("шип-паз"). Чтобы установить возможность применения кранов BREEZE для химических сред, не указанных в таблице, свяжитесь с производителем.

Таблица А.1. Применяемость кранов BREEZE для различных химических сред

Вещество	Формула	Применяемость	Особые условия
Азот	$N_2$	Да	
Бутан	$C_4H_{10}$	Да	
Бутанол	$C_4H_9OH$	Да	
Вода теплосетевая	$H_2O$	Да	
Вода, циркулирующая в системе отопления или охлаждения	$H_2O$	Да	Закрытая система
Воздух под давлением		Да	
Воздух разреженный		Да	
Газ жидкий (пропан-бутан)	$C_3H_8 + C_4H_{10}$	Да	
Газ природный (метан 98%)	$CH_4$	Да	
Гликоль (пропилен)	$C_3H_6(OH)_2$	Да	Ниже 0 °C — связывайтесь с производителем
Гликоль (этилен)	$C_2H_4(OH)_2$	Да	Ниже 0 °C — связывайтесь с производителем
Изо-бутан	$CH(CH_3)_3$	Да	
Калия хлорид	KCl	Да	
Кальция гидроксид	$Ca(OH)_2$	Да	
Нефтепродукты, дизельное топливо		Да	
Нефтепродукты, касторовое масло	$C_3H_5(C_{18}H_{33}O_2)_3$	Да	
Нефтепродукты, мазут		Да	
Нефть сырая (сера ≤ 3,5%)		Да	
Пропан			
Скипидар (газ)	$C_3H_8$	Да	
Этанол		Да	
	$C_2H_5OH$	Да	

## Приложение В. Коэффициент пропускной способности

Коэффициент пропускной способности ( $K_v$ , м<sup>3</sup>/час, при давлении 0,1 МПа) для условий:

- Среда: вода;
- Плотность: 1000 кг/м<sup>3</sup>.

Таблица В.1. Коэффициент пропускной способности  $K_v$ , м<sup>3</sup>/час,

DN	D	$K_v$
15	10	8
15	15	14
20	15	14
20	20	25
25	20	25
25	25	41
32	25	41
32	32	65
40	32	65
40	40	103
50	40	103
50	50	180
65	50	180
65	65	290
80	65	290
80	80	470
100	80	470
100	100	830
125	80	470
125	100	830
125	125	1150
150	100	830
150	125	1150
150	150	1750
200	150	1750
200	200	3200
250	200	3200
250	250	4600
300	250	4600
300	300	9600
400	300	13300

## Приложение С. Взаимозаменяемость фланцевых соединений

В настоящем справочном приложении показан результат сличения соединительных размеров фланцев от DN15 до DN300 на PN10, PN16, PN25, PN40, определенных требованиями ДСТУ ГОСТ 12820. Таким образом, фланцевые краны классом давления PN40 до DN50 включительно легко могут быть применены, примером, для PN10.

Таблица С.1. Взаимозаменяемость фланцевых соединений по ДСТУ EN 1708-1

DN	PN10	PN16	PN25	PN40
15	присоединительные размеры совпадают			
20	присоединительные размеры совпадают			
25	присоединительные размеры одинаковы			
32	присоединительные размеры совпадают			
40	присоединительные размеры совпадают			
50	присоединительные размеры совпадают			
65	присоединительные размеры совпадают		присоединительные размеры совпадают	
80	присоединительные размеры совпадают			
100	присоединительные размеры совпадают		присоединительные размеры совпадают	
125	присоединительные размеры совпадают		присоединительные размеры совпадают	
150	присоединительные размеры совпадают		присоединительные размеры совпадают	
200	отличаются количеством отверстий		нет совпадений	нет совпадений
250	нет совпадений	нет совпадений	нет совпадений	нет совпадений
300	нет совпадений	нет совпадений	нет совпадений	нет совпадений
350	нет совпадений	нет совпадений	нет совпадений	нет совпадений
400	нет совпадений	нет совпадений	нет совпадений	нет совпадений

## Приложение D. Параметры сварного соединения кранов к трубопроводу

Патрубки под приварку шаровых кранов BREEZE выполнены в соответствии с ДСТУ EN 1708-1. Присоединительные размеры соответствуют действующим стандартам, выбраны исходя из сортамента наиболее распространенных в промышленности труб. При монтаже не потребуется дополнительно устанавливать специальные переходы.

Таблица D.1. Соответствие кранов под приварку сортаменту труб

DN патрубка	Сортамент	Стандарт
15	21,3x2,8	ГОСТ 3662
20	26,8x2,8	ГОСТ 3662
25	33,5x3,2	ГОСТ 3662
32	42,3x2,8	ГОСТ 3662
40	48x3,5	ГОСТ 3662
50	57x3,5	ГОСТ 8731, ГОСТ 10705
65	76x3,5	ГОСТ 8731, ГОСТ 10705
80	89x3,5	ГОСТ 8731, ГОСТ 10705
100	108x3,5	ГОСТ 8731, ГОСТ 10705
125	133x5	ГОСТ 8731, ГОСТ 10705
150	159x5	ГОСТ 8731, ГОСТ 10705
200	219x6	ГОСТ 8731, ГОСТ 10705
250	273x9	ГОСТ 8731, ГОСТ 10705
300	325x8	ГОСТ 8731, ГОСТ 10705
350	377x8	ГОСТ 8731, ГОСТ 10705
400	426x9	ГОСТ 8731, ГОСТ 10705

# Приложение Е. Геометрические параметры и обозначение фланцев ISO 5211

Параметры присоединения привода арматуры выбраны по основному ряду стандарта ДСТУ ISO 5211 для хвостовика шпинделя квадратного сечения. Схема обозначения присоединения: Рисунок Е.2, «Обозначение присоединения привода арматуры»; тип присоединения привода кранов 11с931п, 11с932п, 11с933п, 11с934п, 11с336п, 11с937п, 11с938п, 11с939п: Таблица Е.2, «Присоединение привода арматуры цельносварных кранов»; тип присоединения привода кранов 11с941п, 11с942п: Таблица Е.3, «Присоединение привода арматуры сборных кранов».

Рисунок Е.1. Фланец ISO 5211

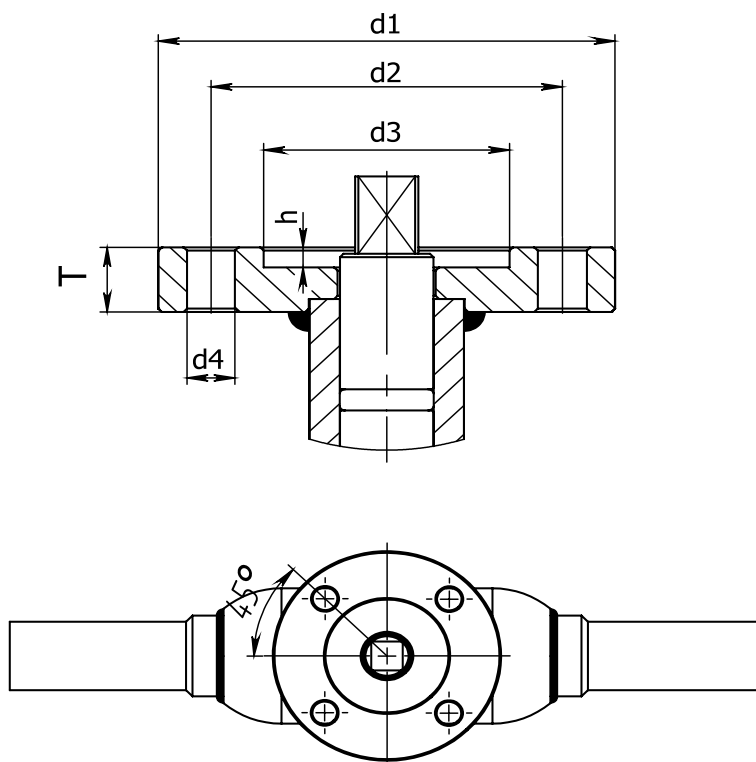


Таблица Е.1. Геометрические параметры присоединительных фланцев привода арматуры

Фланец	d1	d2	d3	d4	h	n	T	W
F05	65	50	35	7	3	4	10	0.2
F07	90	70	55	9	3	4	10	0.4
F10	125	102	70	12	3	4	14	1.1
F12	150	125	85	14	3	4	16	1.9
F14	175	140	100	18	4	4	16	2.3
F16	210	165	130	22	5	4	22	4.6

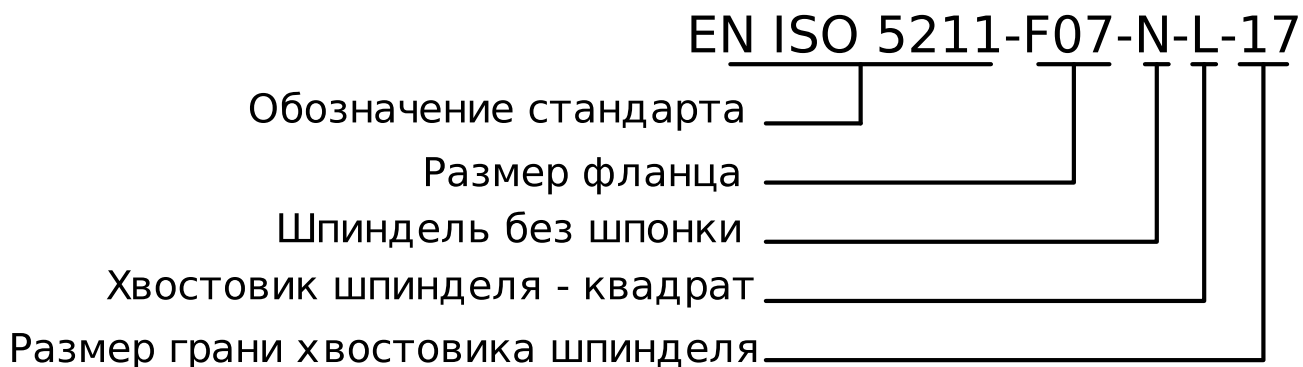


Таблица Е.2. Присоединения привода арматуры цельносварных кранов

DN	D	Фланец
15	15	EN ISO 5211-F05-N-L-9
20	15	EN ISO 5211-F05-N-L-9
20	20	EN ISO 5211-F05-N-L-9
25	20	EN ISO 5211-F05-N-L-9
25	25	EN ISO 5211-F05-N-L-9
32	25	EN ISO 5211-F05-N-L-9
32	32	EN ISO 5211-F07-N-L-11
40	32	EN ISO 5211-F07-N-L-11
40	40	EN ISO 5211-F07-N-L-11
50	40	EN ISO 5211-F07-N-L-11
50	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11
65	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11
65	65	EN ISO 5211-F07-N-L-17
80	65	EN ISO 5211-F07-N-L-17
80	80	EN ISO 5211-F07-N-L-17
100	80	EN ISO 5211-F07-N-L-17
100	100	EN ISO 5211-F10-N-L-19
125	100	EN ISO 5211-F10-N-L-19
125	125	EN ISO 5211-F10-N-L-19
150	100	EN ISO 5211-F10-N-L-19
150	125	EN ISO 5211-F10-N-L-19
150	150	EN ISO 5211-F12-N-L-27
200	150	EN ISO 5211-F12-N-L-27
200	200	EN ISO 5211-F14-N-L-36
250	200	EN ISO 5211-F14-N-L-36
250	250	EN ISO 5211-F16-N-L-46
300	250	EN ISO 5211-F16-N-L-46

Таблица Е.3. Присоединения привода арматуры сборных кранов

DN	D	Фланец
25	25	EN ISO 5211-F05-N-L-9
32	32	EN ISO 5211-F05-N-L-9

DN	D	Фланец
40	40	EN ISO 5211-F07-N-L-11
50	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11
65	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11
65	65	EN ISO 5211-F07-N-L-17
80	80	EN ISO 5211-F07-N-L-17
100	80	EN ISO 5211-F07-N-L-17
100	100	EN ISO 5211-F10-N-L-19
125	100	EN ISO 5211-F10-N-L-19
150	100	EN ISO 5211-F10-N-L-19
150	150	EN ISO 5211-F12-N-L-27
200	150	EN ISO 5211-F12-N-L-27
200	200	EN ISO 5211-F14-N-L-36
250	200	EN ISO 5211-F14-N-L-36
250	250	EN ISO 5211-F16-N-L-46
300	250	EN ISO 5211-F16-N-L-46

## Приложение F. Подбор приводов

Параметры присоединения привода к арматуре определены в ДСТУ ISO 5210, а арматуры к приводу - ДСТУ ISO 5211. На эти стандарты ориентируются большинство производителей четвертьоборотной запорной арматуры и приводов. Не отступая от требований регламентных документов, производители приводов арматуры зачастую применяют конструктивные решения, позволяющие установить привод на арматуру с различными шпинделями и присоединительными фланцами. Подобная гибкость достигается благодаря установке на муфту привода разнообразных втулок и переходников. Мы рекомендуем всегда уточнять у производителя привода возможность поставки изделия с конкретным типом присоединения.



### Подсказка

Больше таблиц, составленные для моделей приводов других производителей, а так же для приводов во взрывозащищенном исполнении, Вы можете найти на нашем сайте: <http://breeze.ua>.



### Внимание

Настоящее приложение позволяет подобрать привод арматуры, подходящий по вращательному моменту. Обязательно уточните у производителя или его авторизованного представителя возможность поставки привода с присоединением, указанным в графе "ISO" справочных таблиц.

## Привода ООО "ГЗ ЭЛЕКТРОПРИВОД"

Составлено по материалам <http://www.gz-privod.ru>.



### Статус

Согласовано с производителем приводов

Таблица E.1, «ГЗ ЭЛЕКТРОПРИВОД: цельносварные краны» применяется для подбора приводов для кранов 11с931п, 11с932п, 11с933п, 11с934п, 11с936п, 11с937п, 11с938п, 11с939п, 11с939п1. Краны 11с941п, 11с942п - Таблица E.2, «ГЗ ЭЛЕКТРОПРИВОД: сборные краны»



Таблица F.1. ГЗ ЭЛЕКТРОПРИВОД: цельносварные краны

DN	D	M <sub>крана</sub>	ISO	M <sub>iso</sub>	Привод	M <sub>привода</sub>
15	15	11	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-18/12К	18
15	15	11	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-18/12К 24В	18
15	15	11	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-18/12КП	18
15	15	11	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-25/5.5К	25
20	15	11	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-18/12КП	18
20	15	11	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-18/12К	18
20	15	11	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-18/12К 24В	18
20	15	11	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-25/5.5К	25
20	20	12	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-18/12КП	18
20	20	12	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-18/12К	18
20	20	12	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-18/12К 24В	18
20	20	12	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-25/5.5К	25
25	20	12	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-18/12К	18
25	20	12	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-18/12К 24В	18
25	20	12	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-18/12КП	18
25	20	12	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-25/5.5К	25
25	25	14	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-25/5.5К	25
32	25	14	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-25/5.5К	25
32	32	35	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-45/11К	45
40	32	35	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-45/11К	45
40	40	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-70/5.5М	90
40	40	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-80/21К	80
50	40	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-70/5.5М	90
50	40	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-80/21К	80
50	50	80	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-70/5.5М	90
50	50	80	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-80/21К	80
65	50	85	EN ISO 5211-F07-N-L-11	250	ГЗ-ОФ-110/11М	140
65	65	70	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	ГЗ-ОФ-110/11М	140
80	65	115	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	ГЗ-ОФ-150/22М	195
80	80	190	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	ГЗ-ОФ-150/22М	195
100	80	190	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	ГЗ-ОФ-150/22М	195
150	150	950	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	ГЗ-ОФ-1200/30	1200
150	150	950	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	ГЗ-ОФ-1200/15	1200
200	150	950	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	ГЗ-ОФ-1200/30	1200
200	150	950	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	ГЗ-ОФ-1200/15	1200
200	200	1700	EN ISO 5211-F14-N-L-36	2000	ГЗ-ОФ-2500/15	2500
200	200	1700	EN ISO 5211-F14-N-L-36	2000	ГЗ-ОФ-2500/30	2500
250	200	1700	EN ISO 5211-F14-N-L-36	2000	ГЗ-ОФ-2500/15	2500
250	200	1700	EN ISO 5211-F14-N-L-36	2000	ГЗ-ОФ-2500/30	2500
250	250	2000	EN ISO 5211-F16-N-L-46	4000	ГЗ-ОФ-2500/30	2500
250	250	2000	EN ISO 5211-F16-N-L-46	4000	ГЗ-ОФ-2500/15	2500
300	250	2000	EN ISO 5211-F16-N-L-46	4000	ГЗ-ОФ-2500/30	2500
300	250	2000	EN ISO 5211-F16-N-L-46	4000	ГЗ-ОФ-2500/15	2500

Таблица Е.2, «ГЗ ЭЛЕКТРОПРИВОД: сборные краны» применяется для подбора приводов для кранов 11с941п, 11с942п. Краны 11с931п, 11с932п, 11с933п, 11с934п, 11с936п, 11с937п, 11с938п, 11с939п, 11с939п1, - Таблица Е.1, «ГЗ ЭЛЕКТРОПРИВОД: цельносварные краны»

Таблица F.2. ГЗ ЭЛЕКТРОПРИВОД: сборные краны

DN	D	M <sub>крана</sub>	ISO	M <sub>iso</sub>	Привод	M <sub>привода</sub>
25	25	30	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-45/11К	45
32	32	30	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	ГЗ-ОФ-45/11К	45
40	40	45	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-70/5.5М	90
40	40	45	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-80/21К	80
50	50	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-70/5.5М	90
50	50	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-80/21К	80
65	50	45	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-70/5.5М	90
65	50	45	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	ГЗ-ОФ-80/21К	80
65	65	75	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	ГЗ-ОФ-110/11М	140
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	ГЗ-ОФ-150/22М	195
100	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	ГЗ-ОФ-150/22М	195
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	ГЗ-ОФ-300/28М	300
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	ГЗ-ОФ-300/28М	300
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	ГЗ-ОФ-300/28М	300
150	150	480	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	ГЗ-ОФ-600/28М	600
200	150	680	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	ГЗ-ОФ-1200/15	1200
200	150	680	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	ГЗ-ОФ-1200/30	1200
200	200	1700	EN ISO 5211-F14-N-L-36	2000	ГЗ-ОФ-2500/15	2500
200	200	1700	EN ISO 5211-F14-N-L-36	2000	ГЗ-ОФ-2500/30	2500
250	250	3000	EN ISO 5211-F16-N-L-46	4000	ГЗ-ОФ-5000/15	5000
250	250	3000	EN ISO 5211-F16-N-L-46	4000	ГЗ-ОФ-5000/30	5000
300	250	3000	EN ISO 5211-F16-N-L-46	4000	ГЗ-ОФ-5000/30	5000
300	250	3000	EN ISO 5211-F16-N-L-46	4000	ГЗ-ОФ-5000/15	5000

## Привода AUMA Reister GmbH & Co. KG

Составлено по материалам <http://www.auma.com>.



Статус

Не утверждено производителем приводов

Таблица F.3, «AUMA: цельносварные краны» применяются для подбора приводов для кранов 11с931п, 11с932п, 11с933п, 11с934п, 11с936п, 11с937п, 11с938п, 11с939п, 11с939п1. Краны 11с941п, 11с942п - Таблица F.4, «AUMA: сборные краны»

Таблица F.3. AUMA: цельносварные краны

DN	D	M <sub>крана</sub>	ISO	M <sub>iso</sub>	Привод	M <sub>привода</sub>
15	15	5	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SGR 03.3 (32)	32
15	15	5	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SG 03.3 (32)	32
20	15	10	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SGR 03.3 (32)	32
20	15	10	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SG 03.3 (32)	32
20	20	10	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SGR 03.3 (32)	32
20	20	10	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SG 03.3 (32)	32
25	20	10	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SG 03.3 (32)	32
25	20	10	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SGR 03.3 (32)	32
25	25	20	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SGR 03.3 (32)	32
25	25	20	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SG 03.3 (32)	32
32	25	20	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SGR 03.3 (32)	32
32	25	20	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SG 03.3 (32)	32
32	32	30	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SG 03.3 (32)	32
32	32	30	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SGR 03.3 (32)	32
32	32	30	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SG 04.3 (63)	63
32	32	30	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SGR 04.3 (63)	63
40	32	30	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SGR 03.3 (32)	32
40	32	30	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SG 03.3 (32)	32
40	32	30	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SGR 04.3 (63)	63
40	32	30	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SG 04.3 (63)	63
40	40	45	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SGR 04.3 (63)	63
40	40	45	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SG 04.3 (63)	63
50	40	45	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SGR 04.3 (63)	63
50	40	45	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SG 04.3 (63)	63
50	50	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SG 04.3 (63)	63
50	50	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SGR 04.3 (63)	63
65	65	90	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 05.1 (75)	150
65	65	90	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 05.1 (75)	150
65	65	90	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (105)	210
65	65	90	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (105)	210
65	65	90	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (150)	300
65	65	90	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (105)	300
80	65	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 05.1 (75)	150
80	65	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 05.1 (75)	150
80	65	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (105)	210
80	65	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (105)	210
80	65	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (150)	300
80	65	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (150)	300
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 05.1 (75)	150
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 05.1 (75)	150
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (105)	210
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (105)	210
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (150)	300
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (150)	300
100	80	120	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 05.1 (75)	150
100	80	120	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 05.1 (75)	150
100	80	120	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (105)	210

DN	D	M <sub>крана</sub>	ISO	M <sub>ISO</sub>	Привод	M <sub>привода</sub>
100	80	120	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (105)	210
100	80	120	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (150)	300
100	80	120	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (150)	300
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (105)	210
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (105)	210
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (150)	300
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (150)	300
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 10.1 (210)	420
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 10.1 (210)	420
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (105)	210
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (105)	210
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (150)	300
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (150)	300
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 10.1 (210)	420
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 10.1 (210)	420
125	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (105)	210
125	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (105)	210
125	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (150)	300
125	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (150)	300
125	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 10.1 (210)	420
125	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 10.1 (210)	420
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (105)	210
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (105)	210
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (150)	300
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (150)	300
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 10.1 (210)	420
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 10.1 (210)	420
150	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (105)	210
150	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (105)	210
150	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (150)	300
150	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (150)	300
150	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 10.1 (210)	420
150	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 10.1 (210)	420

Таблица F.4, «AUMA : сборные краны» применяется для подбора приводов для кранов 11с941п, 11с942п. Краны 11с931п, 11с932п, 11с933п, 11с934п, 11с936п, 11с937п, 11с938п, 11с939п, 11с939п1 -  
Таблица F3 «AUMA: цельносварные краны»

Таблица F.4. AUMA: сборные краны

DN	D	M <sub>крана</sub>	ISO	M <sub>ISO</sub>	Привод	M <sub>привода</sub>
25	25	30	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SGR 03.3 (32)	32
25	25	30	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SG 03.3 (32)	32
32	32	30	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SGR 03.3 (32)	32
32	32	30	EN ISO 5211-F05-N-L-9	32	SG 03.3 (32)	32
40	40	45	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SG 04.3 (63)	63
40	40	45	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SGR 04.3 (63)	63
50	50	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SGR 04.3 (63)	63
50	50	50	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SG 04.3 (63)	63
65	50	45	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SG 04.3 (63)	63

DN	D	M <sub>крана</sub>	ISO	M <sub>iso</sub>	Привод	M <sub>привода</sub>
65	50	45	EN ISO 5211-F07-N-L-11	63	SGR 04.3 (63)	63
65	65	75	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 05.1 (75)	150
65	65	75	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 05.1 (75)	150
65	65	75	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (105)	210
65	65	75	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (105)	210
65	65	75	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (150)	300
65	65	75	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (150)	300
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 05.1 (75)	150
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 05.1 (75)	150
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (105)	210
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (105)	210
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (150)	300
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (150)	300
100	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 05.1 (75)	150
100	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 05.1 (75)	150
100	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (105)	210
100	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (105)	210
100	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SGR 07.1 (150)	300
100	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	SG 07.1 (150)	300
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (105)	210
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (105)	210
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (150)	300
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (150)	300
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 10.1 (210)	420
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 10.1 (210)	420
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (105)	210
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (105)	210
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (150)	300
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (150)	300
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 10.1 (210)	420
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 10.1 (210)	420
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (105)	210
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (105)	210
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 07.1 (150)	300
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 07.1 (150)	300
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SGR 10.1 (210)	420
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	SG 10.1 (210)	420
150	150	480	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	SG 10.1 (300)	600
150	150	480	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	SGR 10.1 (300)	600
150	150	480	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	SG 12.1 (420)	840
150	150	480	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	SGR 12.1 (420)	840
150	150	480	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	SGR 12.1 (600)	1200
150	150	480	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	SG 12.1 (600)	1200
200	150	680	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	SGR 12.1 (420)	840
200	150	680	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	SG 12.1 (420)	840
200	150	680	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	SG 12.1 (600)	1200
200	150	680	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	SGR 12.1 (600)	1200

## Привода Rotork

Составлено по материалам <http://www.rotork.com>.

## Статус

Согласовано с производителем приводов.

Таблица F.5, «ROTORK: цельносварные краны» применяется для подбора приводов для кранов 11с931п, 11с932п, 11с933п, 11с934п, 11с936п, 11с937п, 11с938п, 11с939п. Краны 11с941п, 11с942п - Таблица F6, ROTORK: сборные краны»

Таблица F.5. ROTORK: цельносварные краны

DN	D	M <sub>крана</sub>	ISO	M <sub>iso</sub>	Привод	M <sub>привода</sub>
65	65	90	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT125	125
65	65	90	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM125	125
65	65	90	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM250	250
65	65	90	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT250	250
80	65	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM125	125
80	65	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT125	125
80	65	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM250	250
80	65	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT250	250
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM125	125
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT125	125
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM250	250
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT250	250
100	80	120	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM125	125
100	80	120	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT125	125
100	80	120	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT250	250
100	80	120	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM250	250
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT250	250
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM250	250
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT500	500
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM500	500
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM250	250
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT250	250
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT500	500
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM500	500
125	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT250	250
125	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM250	250
125	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM500	500
125	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT500	500
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM250	250
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT250	250
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT500	500
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM500	500
150	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT250	250
150	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM250	250
150	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM500	500

Привода Rotork

DN	D	M <sub>крана</sub>	ISO	M <sub>iso</sub>	Привод	M <sub>привода</sub>
150	125	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT500	500
200	200	1700	EN ISO 5211-F14-N-L-36	2000	IQTM2000	2000
200	200	1700	EN ISO 5211-F14-N-L-36	2000	IQT2000	2000
250	200	1700	EN ISO 5211-F14-N-L-36	2000	IQTM2000	2000
250	200	1700	EN ISO 5211-F14-N-L-36	2000	IQT2000	2000
250	250	2000	EN ISO 5211-F16-N-L-46	4000	IQT2000	2000
250	250	2000	EN ISO 5211-F16-N-L-46	4000	IQTM2000	2000
300	250	2000	EN ISO 5211-F16-N-L-46	4000	IQT2000	2000
300	250	2000	EN ISO 5211-F16-N-L-46	4000	IQTM2000	2000

Таблица F.6, «ROTORK: сборные краны» применяется для подбора приводов для кранов 11с941п, 11с942п. Краны 11с931п, 11с932п, 11с933п, 11с934п, 11с936п, 11с937п, 11с938п, 11с939п - Таблица F5, ROTORK: цельносварные краны»

Таблица F.6. ROTORK: сборные краны

DN	D	M <sub>крана</sub>	ISO	M <sub>iso</sub>	Привод	M <sub>привода</sub>
65	65	75	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM125	125
65	65	75	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT125	125
65	65	75	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT250	250
65	65	75	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM250	250
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM125	125
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT125	125
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM250	250
80	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT250	250
100	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT125	125
100	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM125	125
100	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQTM250	250
100	80	100	EN ISO 5211-F07-N-L-17	250	IQT250	250
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM250	250
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT250	250
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT500	500
100	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM500	500
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT250	250
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM250	250
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT500	500
125	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM500	500
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM250	250
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT250	250
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQT500	500
150	100	200	EN ISO 5211-F10-N-L-19	350	IQTM500	500
150	150	480	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	IQT500	500
150	150	480	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	IQTM500	500
150	150	480	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	IQTM1000	1000
150	150	480	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	IQT1000	1000
200	150	680	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	IQTM1000	1000
200	150	680	EN ISO 5211-F12-N-L-27	1000	IQT1000	1000
200	200	1700	EN ISO 5211-F14-N-L-36	2000	IQT2000	2000
200	200	1700	EN ISO 5211-F14-N-L-36	2000	IQTM2000	2000

# Приложение G. Сертификаты и разрешения

**ТОВ «ТЕСКО»**  
Орган з оцінки відповідності (ООВ) № UA.TR.006.

**Оцінка відповідності продукції вимогам технічних регламентів України**

**СЕРТИФІКАТ**  
відповідності на основі цілковитого забезпечення якості  
(Модуль Н)

**ТЕСКО**

№UA.TR.006

Зареєстрований у Реєстрі  
ООВ «ТЕСКО» 28.11.2017 р.,  
№ UA.TR.006.H.55900-17 (ред. 00),  
дійсний до 27.11.2020 р.

Цим сертифікатом посвідчуються, що  
стосовно забезпечення якості проектування,  
виробництва, контролю та випробувань  
арматури трубопровідної промислової, деталей трубопроводів,  
котлів твердопаливних жаротрубних (згідно додатку)  
(код ДКПП 28.14.1, УКТЗЕД 8481),  
які випускаються серійно  
**ТОВ «Облбрісервіс»**  
02093, м. Київ, вул. Російська, 59

Заводи: - ТОВ «Облбрісервіс» м. Обухів, м-н Петрівський,  
- ТОВ «Облбрісервіс» Свт. Гусятин, Тернопільська область, вул. Спартак, 1  
згідно з чинними в Україні нормативними документами  
відповідає вимогам:

**Модуля Н**  
[005] Технічного регламенту безпеки обладнання, що працює під тиском  
(постанова Кабінету Міністрів України №35 від 19.01.11 р.)

Контроль відповідності сертифікованої системи управління якістю вимогам зазначеного  
технічного регламенту та стандарту здійснюється шляхом інспекційного нагляду,  
періодичності і процедури якого регламентується програмою (один раз на 1 рік).

**СЕРТИФІКАТ ВИДАНИЙ Органом з оцінки відповідності ТОВ «ТЕСКО», (ООВ «ТЕСКО»).**

Юридична адреса: 03151 м. Київ, вул. Митрофанівська, 116, Україна,  
Місцеве об'єднання: 02142, м. Київ, вул. В.Сірка, 25/07 (оф. 305),  
т.ф./факс: +38-(044) - 495 3260, т.ф. +38-(044) - 3211 856,  
e-mail: info@tesco.com.ua, http://www.tesco.com.ua  
Свідчення № UA.TR.006, Ассесменту акредитації № 8067 від 14.09.2017 р.,  
№ 10227 від 31.10.2017 р.

на підставі (файли технічної документації № 006.1-559):  
- результати перевірки та однієї системи управління якістю;  
- Загук № 006.1-559 від 24.11.2017 р.  
- Сертифікату № UA.TR.006.H.55900-17 (ред. 00), дійсний від 28.11.2017 р. до 27.11.2020 р.

Керівник ООВ «ТЕСКО» В. В. Палазов

Членство сертифікату може переконатися в офіційній органі з оцінки відповідності  
ТОВ «ТЕСКО», що розміщено на веб-сайті: http://www.tesco.com.ua/ua/esh/ - 495 3390

**TUV NORD**

**СЕРТИФІКАТ**

На систему менеджменту згідно з  
**ISO 9001 : 2015**

Доказ про застосування згідно зі стандартом надано та відповідно до методики  
TUV NORD CERT підтверджується для організації

**ТОВ «Облбрісервіс»**  
вул. Російська, 59  
02093 Київ  
Україна

**BREEZE**  
трубопровідна арматура

Сфера діяльності

**Проектування та виробництво запірної арматури, котлів твердопаливних  
для систем опалення**

Реєстраційний номер сертифіката 44 100 20 32 1036  
Загук про аудит N63920 1012

Чинний від 2020-07-16  
Чинний до 2023-07-15  
Первинна сертифікація 2020

ТОВ NORD CERT GmbH, орган з  
сертифікації в системі

м. Глюккштадт 2020-07-16

Сертифікація проведена відповідно до затвердженої у TUV NORD CERT методики аудитування та сертифікації і  
підлягає періодичним наглядовим аудитам.

TUV NORD CERT GmbH Langemarkstraße 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.com

IAF DAKKS

**ТАМОЖЕННИЙ СОЗІЗ**

**СЕРТИФІКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ TC RU C-UA.AB24.B.04268  
Серия RU № 0433460

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукция Общества с ограниченной ответственностью «Сертификация продукции «СТАНДАРТ-ТЕСТ» Место нахождения: 121471, Российская Федерация, г. Москва, улица Мокшанцев шоссе, дом 29, Фактический адрес: 121159, Российская Федерация, г. Москва, улица Маршала Тимошенко, дом 4, офис 1, 115280, Российская Федерация, г. Москва, улица Ленинская Слобода, дом 21, корпус 1, Телефон: 8 (495) 980-13-40, Факс: 8 (495) 741-99-32, адрес электронной почты: info@standart-test.ru. Алгоритм аккредитации регистрационный № RA.RU.11A.B24, выдан: 17.06.2016 года ФЕДЕРАЛЬНОМУ СЛУЖБЕ ПО АККРЕДИТАЦИИ «РОССТАНДАРТ»

ЗАЯВИТЕЛЬ Закрытое акционерное общество «Облбрісервіс» Основное государственное регистрационное номер: 1127747156590 Место нахождения: РОССИЯ, 129626, город Москва, улица Староалевковская, дом 5, офис 312, Фактический адрес: РОССИЯ, 129626, город Москва, улица Староалевковская, дом 5, офис 312, Телефон: +749564455230, факс: +749564455230, адрес электронной почты: info@oblbri.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ОБЛБРИСЕРВИС» Место нахождения: УКРАИНА, 02093, город Киев улица Російська, дом 59, Фактический адрес: УКРАИНА, 02093, город Киев улица Російська, дом 59

ПРОДУКЦИЯ Оборудование, работающее под избыточным давлением, категории 3. Крышки шаровые, торговая марка BREEZE артикулы: 11c32n, 11c32n1, 11c32n2, 11c32n3, 11c32n4, 11c32n5, 11c32n6, 11c32n7, 11c32n8, 11c32n9, 11c32n10, 11c32n11, 11c32n12, 11c32n13, 11c32n14, 11c32n15, 11c32n16, 11c32n17, 11c32n18, 11c32n19, 11c32n20, 11c32n21, 11c32n22, 11c32n23, 11c32n24, 11c32n25, 11c32n26, 11c32n27, 11c32n28, 11c32n29, 11c32n30, 11c32n31, 11c32n32, 11c32n33, 11c32n34, 11c32n35, 11c32n36, 11c32n37, 11c32n38, 11c32n39, 11c32n40, 11c32n41, 11c32n42, 11c32n43, 11c32n44, 11c32n45, 11c32n46, 11c32n47, 11c32n48, 11c32n49, 11c32n50, 11c32n51, 11c32n52, 11c32n53, 11c32n54, 11c32n55, 11c32n56, 11c32n57, 11c32n58, 11c32n59, 11c32n60, 11c32n61, 11c32n62, 11c32n63, 11c32n64, 11c32n65, 11c32n66, 11c32n67, 11c32n68, 11c32n69, 11c32n70, 11c32n71, 11c32n72, 11c32n73, 11c32n74, 11c32n75, 11c32n76, 11c32n77, 11c32n78, 11c32n79, 11c32n80, 11c32n81, 11c32n82, 11c32n83, 11c32n84, 11c32n85, 11c32n86, 11c32n87, 11c32n88, 11c32n89, 11c32n90, 11c32n91, 11c32n92, 11c32n93, 11c32n94, 11c32n95, 11c32n96, 11c32n97, 11c32n98, 11c32n99, 11c32n100, 11c32n101, 11c32n102, 11c32n103, 11c32n104, 11c32n105, 11c32n106, 11c32n107, 11c32n108, 11c32n109, 11c32n110, 11c32n111, 11c32n112, 11c32n113, 11c32n114, 11c32n115, 11c32n116, 11c32n117, 11c32n118, 11c32n119, 11c32n120, 11c32n121, 11c32n122, 11c32n123, 11c32n124, 11c32n125, 11c32n126, 11c32n127, 11c32n128, 11c32n129, 11c32n130, 11c32n131, 11c32n132, 11c32n133, 11c32n134, 11c32n135, 11c32n136, 11c32n137, 11c32n138, 11c32n139, 11c32n140, 11c32n141, 11c32n142, 11c32n143, 11c32n144, 11c32n145, 11c32n146, 11c32n147, 11c32n148, 11c32n149, 11c32n150, 11c32n151, 11c32n152, 11c32n153, 11c32n154, 11c32n155, 11c32n156, 11c32n157, 11c32n158, 11c32n159, 11c32n160, 11c32n161, 11c32n162, 11c32n163, 11c32n164, 11c32n165, 11c32n166, 11c32n167, 11c32n168, 11c32n169, 11c32n170, 11c32n171, 11c32n172, 11c32n173, 11c32n174, 11c32n175, 11c32n176, 11c32n177, 11c32n178, 11c32n179, 11c32n180, 11c32n181, 11c32n182, 11c32n183, 11c32n184, 11c32n185, 11c32n186, 11c32n187, 11c32n188, 11c32n189, 11c32n190, 11c32n191, 11c32n192, 11c32n193, 11c32n194, 11c32n195, 11c32n196, 11c32n197, 11c32n198, 11c32n199, 11c32n200, 11c32n201, 11c32n202, 11c32n203, 11c32n204, 11c32n205, 11c32n206, 11c32n207, 11c32n208, 11c32n209, 11c32n210, 11c32n211, 11c32n212, 11c32n213, 11c32n214, 11c32n215, 11c32n216, 11c32n217, 11c32n218, 11c32n219, 11c32n220, 11c32n221, 11c32n222, 11c32n223, 11c32n224, 11c32n225, 11c32n226, 11c32n227, 11c32n228, 11c32n229, 11c32n230, 11c32n231, 11c32n232, 11c32n233, 11c32n234, 11c32n235, 11c32n236, 11c32n237, 11c32n238, 11c32n239, 11c32n240, 11c32n241, 11c32n242, 11c32n243, 11c32n244, 11c32n245, 11c32n246, 11c32n247, 11c32n248, 11c32n249, 11c32n250, 11c32n251, 11c32n252, 11c32n253, 11c32n254, 11c32n255, 11c32n256, 11c32n257, 11c32n258, 11c32n259, 11c32n260, 11c32n261, 11c32n262, 11c32n263, 11c32n264, 11c32n265, 11c32n266, 11c32n267, 11c32n268, 11c32n269, 11c32n270, 11c32n271, 11c32n272, 11c32n273, 11c32n274, 11c32n275, 11c32n276, 11c32n277, 11c32n278, 11c32n279, 11c32n280, 11c32n281, 11c32n282, 11c32n283, 11c32n284, 11c32n285, 11c32n286, 11c32n287, 11c32n288, 11c32n289, 11c32n290, 11c32n291, 11c32n292, 11c32n293, 11c32n294, 11c32n295, 11c32n296, 11c32n297, 11c32n298, 11c32n299, 11c32n300, 11c32n301, 11c32n302, 11c32n303, 11c32n304, 11c32n305, 11c32n306, 11c32n307, 11c32n308, 11c32n309, 11c32n310, 11c32n311, 11c32n312, 11c32n313, 11c32n314, 11c32n315, 11c32n316, 11c32n317, 11c32n318, 11c32n319, 11c32n320, 11c32n321, 11c32n322, 11c32n323, 11c32n324, 11c32n325, 11c32n326, 11c32n327, 11c32n328, 11c32n329, 11c32n330, 11c32n331, 11c32n332, 11c32n333, 11c32n334, 11c32n335, 11c32n336, 11c32n337, 11c32n338, 11c32n339, 11c32n340, 11c32n341, 11c32n342, 11c32n343, 11c32n344, 11c32n345, 11c32n346, 11c32n347, 11c32n348, 11c32n349, 11c32n350, 11c32n351, 11c32n352, 11c32n353, 11c32n354, 11c32n355, 11c32n356, 11c32n357, 11c32n358, 11c32n359, 11c32n360, 11c32n361, 11c32n362, 11c32n363, 11c32n364, 11c32n365, 11c32n366, 11c32n367, 11c32n368, 11c32n369, 11c32n370, 11c32n371, 11c32n372, 11c32n373, 11c32n374, 11c32n375, 11c32n376, 11c32n377, 11c32n378, 11c32n379, 11c32n380, 11c32n381, 11c32n382, 11c32n383, 11c32n384, 11c32n385, 11c32n386, 11c32n387, 11c32n388, 11c32n389, 11c32n390, 11c32n391, 11c32n392, 11c32n393, 11c32n394, 11c32n395, 11c32n396, 11c32n397, 11c32n398, 11c32n399, 11c32n400, 11c32n401, 11c32n402, 11c32n403, 11c32n404, 11c32n405, 11c32n406, 11c32n407, 11c32n408, 11c32n409, 11c32n410, 11c32n411, 11c32n412, 11c32n413, 11c32n414, 11c32n415, 11c32n416, 11c32n417, 11c32n418, 11c32n419, 11c32n420, 11c32n421, 11c32n422, 11c32n423, 11c32n424, 11c32n425, 11c32n426, 11c32n427, 11c32n428, 11c32n429, 11c32n430, 11c32n431, 11c32n432, 11c32n433, 11c32n434, 11c32n435, 11c32n436, 11c32n437, 11c32n438, 11c32n439, 11c32n440, 11c32n441, 11c32n442, 11c32n443, 11c32n444, 11c32n445, 11c32n446, 11c32n447, 11c32n448, 11c32n449, 11c32n450, 11c32n451, 11c32n452, 11c32n453, 11c32n454, 11c32n455, 11c32n456, 11c32n457, 11c32n458, 11c32n459, 11c32n460, 11c32n461, 11c32n462, 11c32n463, 11c32n464, 11c32n465, 11c32n466, 11c32n467, 11c32n468, 11c32n469, 11c32n470, 11c32n471, 11c32n472, 11c32n473, 11c32n474, 11c32n475, 11c32n476, 11c32n477, 11c32n478, 11c32n479, 11c32n480, 11c32n481, 11c32n482, 11c32n483, 11c32n484, 11c32n485, 11c32n486, 11c32n487, 11c32n488, 11c32n489, 11c32n490, 11c32n491, 11c32n492, 11c32n493, 11c32n494, 11c32n495, 11c32n496, 11c32n497, 11c32n498, 11c32n499, 11c32n500, 11c32n501, 11c32n502, 11c32n503, 11c32n504, 11c32n505, 11c32n506, 11c32n507, 11c32n508, 11c32n509, 11c32n510, 11c32n511, 11c32n512, 11c32n513, 11c32n514, 11c32n515, 11c32n516, 11c32n517, 11c32n518, 11c32n519, 11c32n520, 11c32n521, 11c32n522, 11c32n523, 11c32n524, 11c32n525, 11c32n526, 11c32n527, 11c32n528, 11c32n529, 11c32n530, 11c32n531, 11c32n532, 11c32n533, 11c32n534, 11c32n535, 11c32n536, 11c32n537, 11c32n538, 11c32n539, 11c32n540, 11c32n541, 11c32n542, 11c32n543, 11c32n544, 11c32n545, 11c32n546, 11c32n547, 11c32n548, 11c32n549, 11c32n550, 11c32n551, 11c32n552, 11c32n553, 11c32n554, 11c32n555, 11c32n556, 11c32n557, 11c32n558, 11c32n559, 11c32n560, 11c32n561, 11c32n562, 11c32n563, 11c32n564, 11c32n565, 11c32n566, 11c32n567, 11c32n568, 11c32n569, 11c32n570, 11c32n571, 11c32n572, 11c32n573, 11c32n574, 11c32n575, 11c32n576, 11c32n577, 11c32n578, 11c32n579, 11c32n580, 11c32n581, 11c32n582, 11c32n583, 11c32n584, 11c32n585, 11c32n586, 11c32n587, 11c32n588, 11c32n589, 11c32n590, 11c32n591, 11c32n592, 11c32n593, 11c32n594, 11c32n595, 11c32n596, 11c32n597, 11c32n598, 11c32n599, 11c32n600, 11c32n601, 11c32n602, 11c32n603, 11c32n604, 11c32n605, 11c32n606, 11c32n607, 11c32n608, 11c32n609, 11c32n610, 11c32n611, 11c32n612, 11c32n613, 11c32n614, 11c32n615, 11c32n616, 11c32n617, 11c32n618, 11c32n619, 11c32n620, 11c32n621, 11c32n622, 11c32n623, 11c32n624, 11c32n625, 11c32n626, 11c32n627, 11c32n628, 11c32n629, 11c32n630, 11c32n631, 11c32n632, 11c32n633, 11c32n634, 11c32n635, 11c32n636, 11c32n637, 11c32n638, 11c32n639, 11c32n640, 11c32n641, 11c32n642, 11c32n643, 11c32n644, 11c32n645, 11c32n646, 11c32n647, 11c32n648, 11c32n649, 11c32n650, 11c32n651, 11c32n652, 11c32n653, 11c32n654, 11c32n655, 11c32n656, 11c32n657, 11c32n658, 11c32n659, 11c32n660, 11c32n661, 11c32n662, 11c32n663, 11c32n664, 11c32n665, 11c32n666, 11c32n667, 11c32n668, 11c32n669, 11c32n670, 11c32n671, 11c32n672, 11c32n673, 11c32n674, 11c32n675, 11c32n676, 11c32n677, 11c32n678, 11c32n679, 11c32n680, 11c32n681, 11c32n682, 11c32n683, 11c32n684, 11c32n685, 11c32n686, 11c32n687, 11c32n688, 11c32n689, 11c32n690, 11c32n691, 11c32n692, 11c32n693, 11c32n694, 11c32n695, 11c32n696, 11c32n697, 11c32n698, 11c32n699, 11c32n700, 11c32n701, 11c32n702, 11c32n703, 11c32n704, 11c32n705, 11c32n706, 11c32n707, 11c32n708, 11c32n709, 11c32n710, 11c32n711, 11c32n712, 11c32n713, 11c32n714, 11c32n715, 11c32n716, 11c32n717, 11c32n718, 11c32n719, 11c32n720, 11c32n721, 11c32n722, 11c32n723, 11c32n724, 11c32n725, 11c32n726, 11c32n727, 11c32n728, 11c32n729, 11c32n730, 11c32n731, 11c32n732, 11c32n733, 11c32n734, 11c32n735, 11c32n736, 11c32n737, 11c32n738, 11c32n739, 11c32n740, 11c32n741, 11c32n742, 11c32n743, 11c32n744, 11c32n745, 11c32n746, 11c32n747, 11c32n748, 11c32n749, 11c32n750, 11c32n751, 11c32n752, 11c32n753, 11c32n754, 11c32n755, 11c32n756, 11c32n757, 11c32n758, 11c32n759, 11c32n760, 11c32n761, 11c32n762, 11c32n763, 11c32n764, 11c32n765, 11c32n766, 11c32n767, 11c32n768, 11c32n769, 11c32n770, 11c32n771, 11c32n772, 11c32n773, 11c32n774, 11c32n775, 11c32n776, 11c32n777, 11c32n778, 11c32n779, 11c32n780, 11c32n781, 11c32n782, 11c32n783, 11c32n784, 11c32n785, 11c32n786, 11c32n787, 11c32n788, 11c32n789, 11c32n790, 11c32n791, 11c32n792, 11c32n793, 11c32n794, 11c32n795, 11c32n796, 11c32n797, 11c32n798, 11c32n799, 11c32n800, 11c32n801, 11c32n802, 11c32n803, 11c32n804, 11c32n805, 11c32n806, 11c32n807, 11c32n808, 11c32n809, 11c32n810, 11c32n811, 11c32n812, 11c32n813, 11c32n814, 11c32n815, 11c32n816, 11c32n817, 11c32n818, 11c32n819, 11c32n820, 11c32n821, 11c32n822, 11c32n823, 11c32n824, 11c32n825, 11c32n826, 11c32n827, 11c32n828, 11c32n829, 11c32n830, 11c32n831, 11c32n832, 11c32n833, 11c32n834, 11c32n835, 11c32n836, 11c32n837, 11c32n838, 11c32n839, 11c32n840, 11c32n841, 11c32n842, 11c32n843, 11c32n844, 11c32n845, 11c32n846, 11c32n847, 11c32n848, 11c32n849, 11c32n850, 11c32n851, 11c32n852, 11c32n853, 11c32n854, 11c32n855, 11c32n856, 11c32n857, 11c32n858, 11c32n859, 11c32n860, 11c32n861, 11c32n862, 11c32n863, 11c32n864, 11c32n865, 11c32n866, 11c32n867, 11c32n868, 11c32n869, 11c32n870, 11c32n871, 11c32n872, 11c32n873, 11c32n874, 11c32n875, 11c32n876, 11c32n877, 11c32n878, 11c32n879, 11c32n880, 11c32n881, 11c32n882, 11c32n883, 11c32n884, 11c32n885, 11c32n886, 11c32n887, 11c32n888, 11c32n889, 11c32n890, 11c32n891, 11c32n892, 11c32n893, 11c32n894, 11c32n895, 11c32n896, 11c32n897, 11c32n898, 11c32n899, 11c32n900, 11c32n901, 11c32n902, 11c32n903, 11c32n904, 11c32n905, 11c32n906, 11c32n907, 11c32n908, 11c32n



# Предметный указатель

## Символы

- 11с31п
  - ручное управление, 22
  - с редуктором, 23
  - под привод, 51
- 11с31п1
  - ручное управление, 24
  - с редуктором, 25
- 11с32п
  - ручное управление, 26
  - с редуктором, 26
  - под привод, 52
- 11с32п1
  - ручное управление, 27
  - с редуктором, 28
- 11с33п
  - ручное управление, 29
  - с редуктором, 30
  - под привод, 53
- 11с34п
  - ручное управление, 31
  - с редуктором, 31
  - под привод, 54
- 11с34п1
  - ручное управление, 32
- 11с36п
  - ручное управление, 33
  - с редуктором, 34
  - под привод, 55
- 11с37п
  - ручное управление, 35
  - с редуктором, 35
  - под привод, 56
- 11с37п1
  - ручное управление, 36
  - с редуктором, 37
- 11с38п
  - ручное управление, 38
  - с редуктором, 39
  - под привод, 57
- 11с38п1
  - ручное управление, 40
  - с редуктором, 40
- 11с39п
  - ручное управление, 41
  - под привод, 58
- 11с39п1
  - ручное управление, 42
  - под привод, 59
- 11с41п
  - ручное управление, 46
  - с редуктором, 47
- 11с42п
  - под привод, 60
  - ручное управление, 48
  - с редуктором, 49
  - под привод, 61
- 11с51п
  - ручное управление, 21
- 11с52п
  - ручное управление, 43
  - с редуктором, 44
- безопасность, 15
- гарантии, 19
- давление, 14
  - максимальное, 14
  - рабочее, 14
- испытания, 16
- класс герметичности, 15
- Кран шаровой
  - комбинированный
    - стандартнопроходный, 31,32,54
  - муфтовый
    - полнопроходный, 41,58
    - стандартнопроходный, 42,59
  - под приварку
    - полнопроходный, 36,56
    - стандартнопроходный, 22,51
  - сборный, 46,48
  - фланцевый
    - полнопроходный, 33,46,48,55,57, 60,61
    - стандартнопроходный, 26,27,29,43, 52,53
  - цельносварной, 22,24,26,27,29,31,32,33,35, 36, 38,40,41,42,43
- маркировка, 16
- материалы, спецификация, 20,45
- монтаж, 17
- наработка на отказ, 15
- неисправность, 15
- обозначение, 16
- отказ, 15
- применяемость, 14
- срок службы, 15
- температура, 14
  - максимальная, 14
  - рабочая, 14
- транспортировка, 18
- устройство крана, 20,45
- хранение, 18
- эксплуатация, 15

---

## Список ссылочных документов

- [1] EN 1092-1:2002. Flanges and their joints - Circular flanges for pipes, valves, fittings and accessories, PN designated - Part 1: Steel flanges.
- [2] BS EN 12266-1:2015. Industrial valves - Testing of Valves - Part 1: Pressure tests, test procedures and acceptance criteria - Mandatory requirements.
- [3] BS EN 12266-2:2009. Industrial valves - Testing of Valves - Part 2: Pressure tests, test procedures and acceptance criteria - Supplementary requirements.
- [4] ДСТУ ISO 5210:2007. Трубопроводная арматура. Присоединение многооборотного привода арматуры (ISO 5210:1991, IDT).
- [5] ДСТУ ISO 5211:2001. Industrial valves - Part-turn actuator attachment.
- [6] ГОСТ 10007-80. Фторопласт-4. Технические условия.
- [7] ДСТУ 4747:2007. Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой. Сортамент. (EN 10058:2003, NEQ; ГОСТ103-2006, IDT)
- [8] ДСТУ 7809:2015. Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия.
- [9] ГОСТ 10705-80. Трубы стальные электросварные. Технические условия.
- [10] ДСТУ ГОСТ 12820-2008. Фланці сталеві приварні на Ру от 0,1 до 2,5 МПа (від 1 до 25 кгс/см<sup>2</sup>). Конструкція і розміри.
- [11] ГОСТ 14959-79. Прокат из рессорно-пружинной углеродистой и легированной стали. Технические условия.
- [12] ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
- [13] ДСТУ EN 1708-1:2015 (EN 1708-1:2010, IDT). Зварювання. Зварні з'єднання сталевих елементів. Частина 1. Зварні зєднання конструкційних елементів, що працюють під тиском.
- [14] ДСТУ ГОСТ 17375-2003. Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Отводы крутоизогнутые типа 3D (R=1,5 DN). Конструкция (ИСО 3419-81).
- [15] ДСТУ 7249:2011. Дизайн и эргономика. Рычаги управления. Общие требования эргономики.
- [16] ДСТУ ISO 7121:2010. Трубопроводная арматура. Краны шаровые стальные общепромышленного назначения. Технические требования. (ISO 7121:2006, IDT).
- [17] ДСТУ ГОСТ 30753-2003. Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Отводы крутоизогнутые типа 2D (R=DN). Конструкция.
- [18] ГОСТ 3262-75. Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия.
- [19] ДСТУ Б В.2.5-36:2007. Номенклатура показателей при подтверждении соответствия трубопроводной продукции для строительства сетей горячего водоснабжения и отопления зданий и методы испытаний.

- 
- [20] ДСТУ 7806:2015. Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия.
- [21] ДСТУ 4484:2005/ ГОСТ535-2005. Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия.
- [22] ДСТУ ГОСТ 6527-2008. Концы муфтовые с трубной цилиндрической резьбой. Размеры.
- [23] ГОСТ 8479-70. Поковки из конструкционной углеродистой и легированной стали. Общие технические условия.
- [24] ГОСТ 8733-74. Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные и теплодеформированные. Технические требования.
- [25] ДСТУ Б В.2.5-29:2006. Система газоснабжения. Газопроводы подземные стальные. Общие требования к защите от коррозии.
- [26] ГОСТ 9142-2014. Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия
- [27] ГОСТ 9544-75. Арматура трубопроводная запорная. Нормы герметичности затворов.
- [28] ГОСТ 9833-73. Кольца резиновые уплотнительные круглого сечения для гидравлических и пневматических устройств. Конструкция и размеры.
- [29] ГОСТ 3326-86. Клапаны запорные. Клапаны и затворы обратные. Строительные длины.
- [30] ГОСТ 3706-93. Задвижки. Строительные длины.
- [31] ГОСТ 16587-71. Клапаны предохранительные, регулирующие и регуляторы давления.
- [32] ГОСТ 28908-91. Краны шаровые и затворы дисковые. Строительные длины.
- [33] ДСТУ ISO/IEC 17025. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій.
- [34] СНиП 2.04.05-91. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
- [35] СНиП 2.04.07-86. Тепловые сети.
- [36] СНиП 2.0.14-88. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов.
- [37] ТУ У 27.2-23392043-003:2009. Детали трубопроводов приварные из стали марки 20.
- [38] ТУ У 29.1-23392043-001:2003. Краны стальные шаровые.