

Техническое описание

Краны шаровые X1666, X2777, X3444 (B, S), X3777 (B, S, V) стальные

Описание и область применения



Шаровые краны стальные предназначены для перекрытия потока перемещаемой по трубопроводам среды — воды или других сред, не агрессивных по отношению к конструкционным материалам данных кранов.

Стальные шаровые краны этой серии широко применяются в системах теплоснабжения, а также в промышленности, когда параметры среды (температура и давление) не позволяют применять латунные шаровые краны.

Не допускается использовать шаровые краны в качестве регулирующей арматуры.

Корпуса кранов X1666, X2777, X3777 (B, S, V) изготовлены из нержавеющей стали, X3444 (B, S) — из углеродистой стали.

Корпуса кранов типа X3444 (B, S) и X3777 (B, S, V) состоят из трех частей и являются разборными, а рукоятка оснащена фиксатором положения открыто/закрыто.

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа



Кран шаровой со стандартным проходом из нержавеющей стали с внутренней резьбой тип X1666

| Условный проход D _y , мм | Кодовый номер | Размер присоединительной резьбы R, дюймы | Условное давление P _y , бар | Температура перемещаемой среды*, °C | | Условная пропускная способность K _{vs} , м ³ /ч |
|--|---------------|---|---|-------------------------------------|--------------------|--|
| | | | | T _{мин.} | T _{макс.} | |
| 8 | 149B5209 | 1/4 | 63 | -29 | 230 | 4,7 |
| 10 | 149B5210 | 3/8 | | | | 8,5 |
| 15 | 149B5211 | 1/2 | | | | 13,2 |
| 20 | 149B5212 | 3/4 | | | | 17 |
| 25 | 149B5213 | 1 | | | | 30,2 |
| 32 | 149B5214 | 1 1/4 | | | | 45,2 |
| 40 | 149B5215 | 1 1/2 | | | | 69,7 |
| 50 | 149B5216 | 2 | | | | 128,2 |

* Перемещаемая среда — вода.

Кран шаровой полнопроходной из нержавеющей стали с внутренней резьбой тип X2777



| Условный проход D _y , мм | Кодовый номер | Размер присоединительной резьбы R, дюймы | Условное давление P _y , бар | Температура перемещаемой среды*, °C | | Условная пропускная способность K _{vs} , м ³ /ч |
|--|---------------|---|---|-------------------------------------|--------------------|--|
| | | | | T _{мин.} | T _{макс.} | |
| 8 | 149B6030 | 1/4 | 63 | -29 | 230 | 11,3 |
| 10 | 149B6031 | 3/8 | | | | 13,2 |
| 15 | 149B6032 | 1/2 | | | | 18,9 |
| 20 | 149B6033 | 3/4 | | | | 47,1 |
| 25 | 149B6034 | 1 | | | | 66 |
| 32 | 149B6035 | 1 1/4 | | | | 86,7 |
| 40 | 149B6036 | 1 1/2 | | | | 150,8 |
| 50 | 149B6037 | 2 | | | | 207,4 |
| 65 | 149B6038 | 2 1/2 | | | | 584,4 |
| 80 | 149B6039 | 3 | | | | 678,6 |

* Перемещаемая среда — вода.

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа
(продолжение)


Кран шаровой полнопроходной из углеродистой стали с внутренней резьбой тип X3444

| Условный проход D _у , мм | Кодовый номер | Размер присоединительной резьбы R, дюймы | Условное давление P _у , бар | Температура перемещаемой среды*, °C | | Условная пропускная способность K _{vs} , м ³ /ч |
|--|---------------|--|--|-------------------------------------|--------------------|---|
| | | | | T _{мин.} | T _{макс.} | |
| 8 | 149B6052 | ¼ | 63 | -29 | 200 | 11,3 |
| 10 | 149B6053 | 3/8 | | | | 13,2 |
| 15 | 149B6054 | ½ | | | | 18,9 |
| 20 | 149B6055 | ¾ | | | | 47,1 |
| 25 | 149B6056 | 1 | | | | 66 |
| 32 | 149B6057 | 1 ¼ | | | | 86,7 |
| 40 | 149B6058 | 1 ½ | | | | 150,8 |
| 50 | 149B6059 | 2 | 40 | 207,4 | | |
| 65 | 149B6060 | 2 ½ | 25 | 584,4 | | |
| 80 | 149B6061 | 3 | | 678,6 | | |
| 100 | 149B6062 | 4 | | 1545 | | |

* Перемещаемая среда — вода.

Кран шаровой полнопроходной из углеродистой стали с патрубками под приварку встык тип 3444B


| Условный проход D _у , мм | Кодовый номер | Условное давление P _у , бар | Температура перемещаемой среды*, °C | | Условная пропускная способность K _{vs} , м ³ /ч |
|--|---------------|--|-------------------------------------|--------------------|---|
| | | | T _{мин.} | T _{макс.} | |
| 8 | 149B6052B | 63 | -29 | 200 | 11,3 |
| 10 | 149B6053B | | | | 13,2 |
| 15 | 149B6054B | | | | 18,9 |
| 20 | 149B6055B | | | | 47,1 |
| 25 | 149B6056B | | | | 66 |
| 32 | 149B6057B | | | | 86,7 |
| 40 | 149B6058B | | | | 150,8 |
| 50 | 149B6059B | 40 | 207,4 | | |
| 65 | 149B6060B | 25 | 584,4 | | |
| 80 | 149B6061B | | 678,6 | | |
| 100 | 149B6062B | | 1545 | | |

* Перемещаемая среда — вода.

В комплект поставки по данным кодовым номерам входит дополнительный набор из четырех тефлоновых колец, которые являются уплотнением для шара.

Кран шаровой полнопроходной из углеродистой стали с патрубками под приварку в паз тип X3444S


| Условный проход D _у , мм | Кодовый номер | Условное давление P _у , бар | Температура перемещаемой среды*, °C | | Условная пропускная способность K _{vs} , м ³ /ч |
|--|---------------|--|-------------------------------------|--------------------|---|
| | | | T _{мин.} | T _{макс.} | |
| 8 | 149B6052S | 63 | -29 | 200 | 11,3 |
| 10 | 149B6053S | | | | 13,2 |
| 15 | 149B6054S | | | | 18,9 |
| 20 | 149B6055S | | | | 47,1 |
| 25 | 149B6056S | | | | 66 |
| 32 | 149B6057S | | | | 86,7 |
| 40 | 149B6058S | | | | 150,8 |
| 50 | 149B6059S | 40 | 207,4 | | |
| 65 | 149B6060S | 25 | 584,4 | | |
| 80 | 149B6061S | | 678,6 | | |
| 100 | 149B6062S | | 1545 | | |

* Перемещаемая среда — вода.

В комплект поставки по данным кодовым номерам входит дополнительный набор из четырех тефлоновых колец, которые являются уплотнением для шара.

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа
(продолжение)



Кран шаровой полнопроходной из нержавеющей стали с внутренней резьбой тип X3777

| Условный проход D _y , мм | Кодовый номер | Условное давление P _y бар | Температура перемещаемой среды*, °C | | Условная пропускная способность K _{vs} , м ³ /ч |
|--|---------------|---|-------------------------------------|--------------------|---|
| | | | T _{мин.} | T _{макс.} | |
| 8 | 149B6041 | 63 | -29 | 200 | 11,3 |
| 10 | 149B6042 | | | | 13,2 |
| 15 | 149B6043 | | | | 18,9 |
| 20 | 149B6044 | | | | 47,1 |
| 25 | 149B6045 | | | | 66 |
| 32 | 149B6046 | | | | 86,7 |
| 40 | 149B6047 | 40 | -29 | 200 | 150,8 |
| 50 | 149B6048 | | | | 207,4 |
| 65 | 149B6049 | 25 | -29 | 200 | 584,4 |
| 80 | 149B6050 | | | | 678,6 |
| 100 | 149B6051 | | | | 1545 |

* Перемещаемая среда — вода.

Кран шаровой полнопроходной из нержавеющей стали с патрубками под приварку встык тип 3777B



| Условный проход D _y , мм | Кодовый номер | Условное давление P _y бар | Температура перемещаемой среды*, °C | | Условная пропускная способность K _{vs} , м ³ /ч |
|--|---------------|---|-------------------------------------|--------------------|---|
| | | | T _{мин.} | T _{макс.} | |
| 8 | 149B6041B | 63 | -29 | 200 | 11,3 |
| 10 | 149B6042B | | | | 13,2 |
| 15 | 149B6043B | | | | 18,9 |
| 20 | 149B6044B | | | | 47,1 |
| 25 | 149B6045B | | | | 66 |
| 32 | 149B6046B | | | | 86,7 |
| 40 | 149B6047B | 40 | -29 | 200 | 150,8 |
| 50 | 149B6048B | | | | 207,4 |
| 65 | 149B6049B | 25 | -29 | 200 | 584,4 |
| 80 | 149B6050B | | | | 678,6 |
| 100 | 149B6051B | | | | 1545 |

* Перемещаемая среда — вода.

В комплект поставки по данным кодовым номерам входит дополнительный набор из четырех тефлоновых колец, которые являются уплотнением для шара.

Кран шаровой полнопроходной из нержавеющей стали с патрубками под приварку в паз тип 3777S



| Условный проход D _y , мм | Кодовый номер | Условное давление P _y бар | Температура перемещаемой среды*, °C | | Условная пропускная способность K _{vs} , м ³ /ч |
|--|---------------|---|-------------------------------------|--------------------|---|
| | | | T _{мин.} | T _{макс.} | |
| 8 | 149B6041S | 63 | -29 | 200 | 11,3 |
| 10 | 149B6042S | | | | 13,2 |
| 15 | 149B6043S | | | | 18,9 |
| 20 | 149B6044S | | | | 47,1 |
| 25 | 149B6045S | | | | 66 |
| 32 | 149B6046S | | | | 86,7 |
| 40 | 149B6047S | 40 | -29 | 200 | 150,8 |
| 50 | 149B6048S | | | | 207,4 |
| 65 | 149B6049S | 25 | -29 | 200 | 584,4 |
| 80 | 149B6050S | | | | 678,6 |
| 100 | 149B6051S | | | | 1545 |

* Перемещаемая среда — вода.

В комплект поставки по данным кодовым номерам входит дополнительный набор из четырех тефлоновых колец, которые являются уплотнением для шара.

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа
(продолжение)



Кран шаровой полнопроходной из нержавеющей стали с внутренней резьбой тип X3777V

| Условный проход D_y , мм | Кодовый номер | Условное давление P_y и максимальное рабочее давление P_r , бар | Температура перемещаемой среды*, °C | | Условная пропускная способность K_{vs} , м ³ /ч |
|-------------------------------|------------------|---|-------------------------------------|-------------|--|
| | | | $T_{мин.}$ | $T_{макс.}$ | |
| 8 | 149B6041V | 63 | -29 | 230 | 11,3 |
| 10 | 149B6042V | | | | 13,2 |
| 15 | 149B6043V | | | | 18,9 |
| 20 | 149B6044V | | | | 47,1 |
| 25 | 149B6045V | | | | 66 |
| 32 | 149B6046V | | | | 86,7 |
| 40 | 149B6047V | | | | 150,8 |
| 50 | 149B6048V | 40 | | | 207,4 |
| 65 | 149B6049V | 25 | | | 584,4 |
| 80 | 149B6050V | | 678,6 | | |
| 100 | 149B6051V | | | | 1545 |

* Перемещаемая среда — вода, водяной пар (до 195 °C).

Выбор, монтаж и эксплуатация

Диаметр шарового крана принимается равным диаметру трубопровода. Диаметр сливного шарового крана оценивается исходя из желаемого времени дренажа и объема дренаруемой воды. Потери давления на полностью открытом шаровом кране определяются с учетом приведенных выше значений пропускной способности K_v . Кран поставляется потребителю в положении открыто. Установку на трубопровод крана с резьбовым присоединением следует производить стандартным регулируемым гаечным ключом или ключом для труб, при этом кран должен быть полностью открыт. После монтажа крана следует проверить его работоспособность путем поворота рукоятки в крайнее положение закрыто/открыто. Краны имеют фиксатор на основании рукоятки, исключающий непроизвольное закрытие крана. При закрытии крана необходимо поднять фиксатор. При установке шарового крана X3444B, 3444S, X3777B, X3777S с присоединением под приварку необходимо разобрать его для предварительного приваривания патрубков на трубопровод.

Усилия затяжки стяжных болтов

Порядок разборки, сборки шарового крана и последовательность выполнения монтажа даны в прилагаемой инструкции, следует иметь в виду, что при сборке шарового крана рекомендуется использовать прилагаемый дополнительный комплект новых уплотнений. Предварительная сборка начинается в положении шара и рукоятки открыто, затем рукоятка переводится в положение закрыто, а окончательная затяжка болтов производится с помощью гаечного ключа с динамометром. Постепенно и равномерно затягиваются стяжки, расположенные по диагонали. Для того чтобы не вывести из строя кольцевые PTFE-уплотнения шара, требуется контролировать крутящий момент гаечного ключа при затягивании стяжек, руководствуясь данными, приведенной ниже таблицы. Как правило, кран не требует дополнительного ухода в процессе эксплуатации. Длительная эксплуатация шарового крана в промежуточном положении не допускается.

Усилия затяжки стяжных болтов

| D_y | мм | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
|-----------------------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Присоединение | дюймы | ¼ | ⅜ | ½ | ¾ | 1 | 1¼ | 1½ | 2 | 2½ | 3 | 4 |
| Момент затяжки | Н·м | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 45 | 45 | 55 | 55 | 70 | 70 |

Техническое описание Краны шаровые X1666, X2777, X3444 (B, S), X3777 (B, S, V) стальные
Устройство и материал
Кран шаровой стальной X1666

| | № | Деталь | Материал |
|----|-------------------|--------------------|-----------------------------|
| | 1 | Корпус | Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M |
| | 2 | Прижимная втулка | Нерж. сталь AISI 316 |
| | 3 | Шар | Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M |
| | 4 | Уплотнение по шару | Фторопласт PTFE |
| | 5 | Уплотнение | Фторопласт PTFE |
| | 6 | Уплотнение | Фторопласт PTFE |
| | 7 | Уплотнение | Фторопласт PTFE |
| | 8 | Шайба | Нерж. сталь AISI 304 |
| | 9 | Шток | Нерж. сталь AISI 316 |
| | 10 | Шайба | Нерж. сталь AISI 304 |
| | 11 | Гайка | Нерж. сталь AISI 304 |
| | 12 | Рукоятка | Нерж. сталь AISI 304 |
| 13 | Покрытие рукоятки | ПВХ | |

Кран шаровой стальной X2777

| | № | Деталь | Материал |
|----|----------|-------------------------|-----------------------------|
| | 1 | Корпус | Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M |
| | 2 | Прижимная втулка | Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M |
| | 3 | Уплотнение по шару | Фторопласт PTFE |
| | 4 | Уплотнение втулки | Фторопласт PTFE |
| | 5 | Шар | Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M |
| | 6 | Уплотнение по штоку | Фторопласт PTFE |
| | 7 | Шток | Нерж. сталь AISI 316 |
| | 8 | Сальник | Фторопласт PTFE |
| | 9 | Прижимной винт сальника | Нерж. сталь AISI 304 |
| | 10 | Рукоятка | Нерж. сталь AISI 304 |
| | 11 | Шайба | Нерж. сталь AISI 304 |
| | 12 | Гайка | Нерж. сталь AISI 304 |
| | 13 | Покрытие рукоятки | ПВХ |
| 14 | Фиксатор | Нерж. сталь AISI 304 | |

Кран шаровой из углеродистой стали X3444, X3444B, X3444S

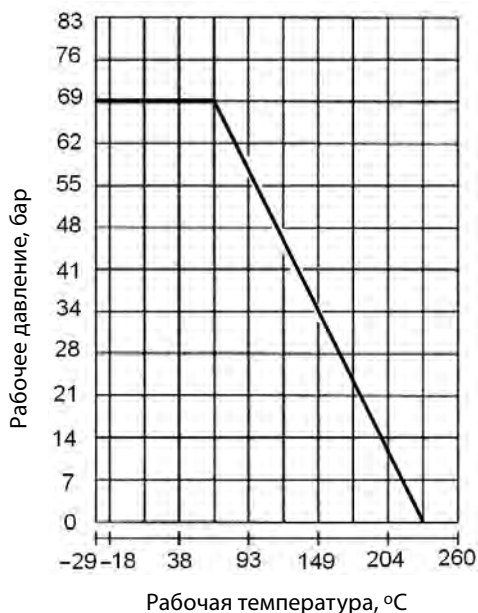
| | № | Деталь | Материал |
|----|----------|------------------------------|--|
| | 1 | Корпус | Углеродистая сталь ASTM A216 WCB |
| | 2 | Гайка / винт | Углеродистая сталь ASTM A216 WCB |
| | 3 | Уплотнение по шару | Тефлон PTFE, армированный стекловолокном (25%) |
| | 4 | Шар | Нерж. сталь ASTM A 351 CF8 |
| | 5 | Фланец | Углеродистая сталь ASTM A216 WCB |
| | 6 | Сальник | Нерж. сталь AISI 304 |
| | 7 | Шток | Нерж. сталь AISI 304 |
| | 8 | Шайба | Нерж. сталь AISI 304 |
| | 9 | Гайка | Нерж. сталь AISI 304 |
| 10 | Рукоятка | Оцинкованная сталь/покр. ПВХ | |

Кран шаровой из нержавеющей стали X3777, X3777B, X3777S

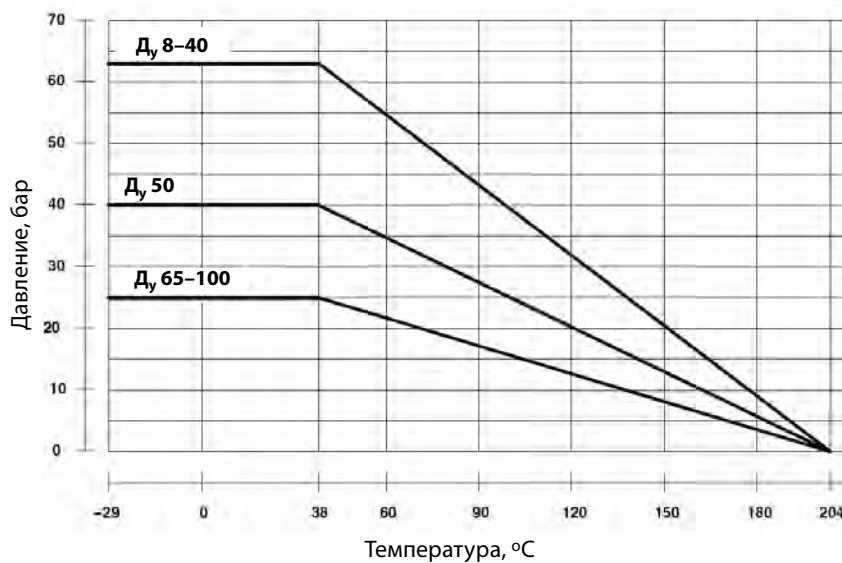
| | № | Деталь | Материал | |
|----|----------|----------------------|--|--|
| | | | Тип X3777, X3777B, X3777S | Тип X3777V |
| | 1 | Корпус | Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M | |
| | 2 | Гайка / винт | Нерж. сталь AISI 304 | |
| | 3 | Уплотнение по шару | Тефлон PTFE, армированный стекловолокном (25%) | Тефлон PTFE, армированный углеволокном (25%) |
| | 4 | Шар | Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M | |
| | 5 | Фланец | Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M | |
| | 6 | Сальник | Нерж. сталь AISI 304 | |
| | 7 | Шток | Нерж. сталь ASTM A 276/316 | |
| | 8 | Шайба | Нерж. сталь AISI 304 | |
| 9 | Гайка | Нерж. сталь AISI 304 | | |
| 10 | Рукоятка | Нерж. сталь AISI 304 | | |

Рабочая зона

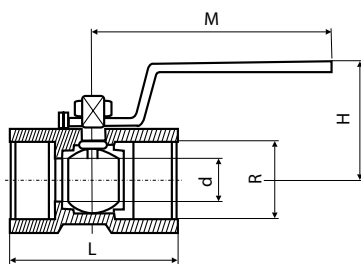
Кран шаровой стальной X1666, X2777



Кран шаровой стальной X3444, X3444B, X3444S, X3777, X3777B, X3777S, X3777V



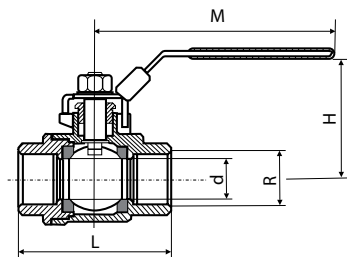
Габаритные и присоединительные размеры



Тип X1666

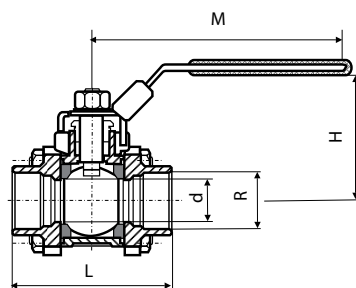
| Условный проход Ду, мм | Размер присоединительной резьбы R, дюймы | Размеры, мм | | | | Масса, кг |
|------------------------|--|-------------|----|----|-----|-----------|
| | | d* | L | H | M | |
| 8 | 1/4 | 5 | 39 | 33 | 67 | 0,07 |
| 10 | 3/8 | 7 | 44 | 35 | 75 | 0,1 |
| 15 | 1/2 | 9 | 56 | 42 | 89 | 0,18 |
| 20 | 3/4 | 12,5 | 58 | 46 | 89 | 0,27 |
| 25 | 1 | 16 | 70 | 50 | 106 | 0,42 |
| 32 | 1 1/4 | 20 | 77 | 56 | 106 | 0,7 |
| 40 | 1 1/2 | 24,5 | 82 | 66 | 128 | 0,85 |
| 50 | 2 | 32 | 99 | 72 | 128 | 1,35 |

* Диаметр отверстия в шаре.

Габаритные и присоединительные размеры (продолжение)

Тип X2777

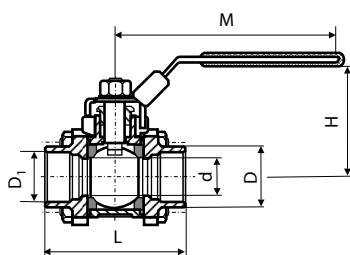
| Условный проход D _y , мм | Размер присоединительной резьбы R, дюймы | Размеры, мм | | | | Масса, кг |
|--|--|-------------|-----|-----|-----|-----------|
| | | d* | L | H | M | |
| 8 | ¼ | 10 | 55 | 50 | 120 | 0,31 |
| 10 | ⅜ | 12 | 55 | 50 | 120 | 0,3 |
| 15 | ½ | 16 | 65 | 53 | 120 | 0,43 |
| 20 | ¾ | 20 | 78 | 64 | 130 | 0,56 |
| 25 | 1 | 25 | 88 | 66 | 155 | 1,05 |
| 32 | 1 ¼ | 32 | 102 | 79 | 155 | 1,56 |
| 40 | 1 ½ | 38 | 112 | 83 | 185 | 2,33 |
| 50 | 2 | 50,8 | 127 | 94 | 185 | 3,6 |
| 65 | 2 ½ | 65 | 164 | 136 | 250 | 7,3 |
| 80 | 3 | 80 | 181 | 149 | 250 | 10,8 |

* Диаметр отверстия в шаре.

Тип X3444, X3777, 3777V (с внутренней резьбой)


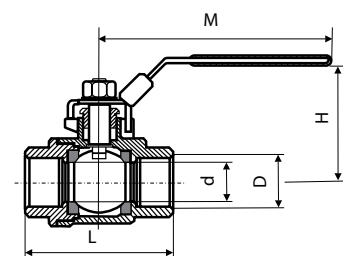
| Условный проход D _y , мм | Размер присоединительной резьбы R, дюймы | Размеры, мм | | | | Масса, кг |
|--|--|-------------|-----|-----|-----|-----------|
| | | d* | L | H | M | |
| 8 | ¼ | 10 | 65 | 55 | 98 | 0,39 |
| 10 | ⅜ | 12 | 65 | 55 | 98 | 0,41 |
| 15 | ½ | 15 | 71 | 64 | 115 | 0,66 |
| 20 | ¾ | 20 | 85 | 67 | 115 | 0,89 |
| 25 | 1 | 25 | 95 | 83 | 143 | 1,13 |
| 32 | 1 ¼ | 32 | 112 | 89 | 143 | 1,9 |
| 40 | 1 ½ | 38 | 129 | 100 | 178 | 2,73 |
| 50 | 2 | 50 | 152 | 108 | 178 | 4,57 |
| 65 | 2 ½ | 65 | 185 | 150 | 250 | 9,09 |
| 80 | 3 | 80 | 208 | 161 | 251 | 13,29 |
| 100 | 4 | 100 | 239 | 180 | 280 | 22,62 |

* Диаметр отверстия в шаре.

Тип X3444B, X3777B (под приварку встык)


| Условный проход D _y , мм | Размеры, мм | | | | | | Масса, кг |
|--|-------------|-----|-----|-----|------|----------------|-----------|
| | d* | L | H | M | D | D ₁ | |
| 8 | 10 | 65 | 55 | 98 | 12 | 16 | 0,39 |
| 10 | 12 | 65 | 55 | 98 | 14 | 18 | 0,41 |
| 15 | 15 | 71 | 64 | 115 | 17 | 22 | 0,66 |
| 20 | 20 | 85 | 67 | 115 | 22,5 | 27,5 | 0,89 |
| 25 | 25 | 95 | 83 | 143 | 26 | 33,5 | 1,13 |
| 32 | 32 | 112 | 89 | 143 | 35 | 44 | 1,9 |
| 40 | 38 | 129 | 100 | 178 | 41,5 | 50 | 2,73 |
| 50 | 50 | 152 | 108 | 178 | 53 | 61,5 | 4,57 |
| 65 | 65 | 185 | 150 | 250 | 65 | 76 | 9,09 |
| 80 | 80 | 208 | 161 | 250 | 80 | 92 | 13,29 |
| 100 | 100 | 239 | 180 | 280 | 100 | 115 | 22,62 |

* Диаметр отверстия в шаре.

Тип X3444S, X3777S (под приварку в паз)


| Условный проход D _y , мм | Размеры, мм | | | | | Масса, кг |
|--|-------------|-----|-----|-----|-------|-----------|
| | d* | L | H | M | D | |
| 8 | 10 | 65 | 55 | 98 | 14,1 | 0,39 |
| 10 | 12 | 65 | 55 | 98 | 17,6 | 0,41 |
| 15 | 15 | 71 | 64 | 115 | 21,7 | 0,66 |
| 20 | 20 | 85 | 67 | 115 | 27,1 | 0,89 |
| 25 | 25 | 95 | 83 | 143 | 33,8 | 1,13 |
| 32 | 32 | 112 | 89 | 143 | 42,5 | 1,9 |
| 40 | 38 | 129 | 100 | 178 | 48,6 | 2,73 |
| 50 | 50 | 152 | 108 | 178 | 61,1 | 4,57 |
| 65 | 65 | 185 | 150 | 250 | 73,8 | 9,09 |
| 80 | 80 | 208 | 161 | 250 | 89,8 | 13,29 |
| 100 | 100 | 239 | 180 | 280 | 115,4 | 22,62 |

* Диаметр отверстия в шаре.

