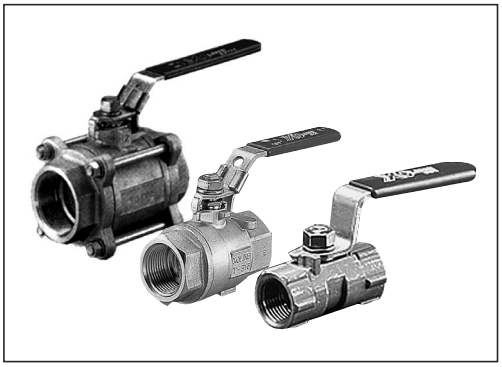
Техническое описание

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.

Тип резьбы шаровых кранов X1666, X2777, X3444, X3777, X3777V — **резьба трубная цилиндрическая (BSP), внутренняя**.

Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа



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

Условный проход $Д_у$, мм	Кодовый номер	Размер присоединительной резьбы G, дюймы	Условное давление $P_у$, бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность Kvs, м³/ч
				$T_{мин}$	$T_{макс}$	
8	**149B5209**	¼	63	–29	230	4,7
10	**149B5210**	3/8				8,5
15	**149B5211**	½				13,2
20	**149B5212**	3/4				17
25	**149B5213**	1				30,2
32	**149B5214**	1 ¼				45,2
40	**149B5215**	1 ½				69,7
50	**149B5216**	2				128,2

** Перемещаемая среда — вода.*



Кран шаровой полнопроходной из нержавеющей стали с внутренней резьбой тип X2777

Условный проход $Д_у$, мм	Кодовый номер	Размер присоединительной резьбы G, дюймы	Условное давление $P_у$, бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность K_{vs}, м³/ч
				$T_{мин.}$	$T_{макс.}$	
8	**149B6030**	¼	63	–29	230	11,3
10	**149B6031**	3/8				13,2
15	**149B6032**	½				18,9
20	**149B6033**	3/4				47,1
25	**149B6034**	1				66
32	**149B6035**	1 ¼				86,7
40	**149B6036**	1 ½				150,8
50	**149B6037**	2				207,4
65	**149B6038**	2 ½				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 $Д_у$, мм	Кодовый номер	Размер присоединительной резьбы G, дюймы	Условное давление $P_у$, бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность K_{vs}, м³/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**	3/4				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 $Д_у$, мм	Кодовый номер	Условное давление $P_у$, бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность K_{vs}, м³/ч
			$T_{мин.}$	$T_{макс.}$	
8	**149B6052**B	63	–29	200	11,3
10	**149B6053**B				13,2
15	**149B6054**B				18,9
20	**149B6055**B				47,1
25	**149B6056**B				66
32	**149B6057**B				86,7
40	**149B6058**B				150,8
50	**149B6059**B	40			207,4
65	**149B6060**B	25			584,4
80	**149B6061**B				678,6
100	**149B6062**B				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 $Д_у$, мм	Кодовый номер	Условное давление $P_у$, бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность K_{vs}, м³/ч
			$T_{мин.}$	$T_{макс.}$	
8	**149B6052**S	63	–29	200	11,3
10	**149B6053**S				13,2
15	**149B6054**S				18,9
20	**149B6055**S				47,1
25	**149B6056**S				66
32	**149B6057**S				86,7
40	**149B6058**S				150,8
50	**149B6059**S	40			207,4
65	**149B6060**S	25			584,4
80	**149B6061**S				678,6
100	**149B6062**S				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 $Д_у$, мм	Кодовый номер	Размер присоединительной резьбы G, дюймы	Условное давление $P_у$, бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность K_{vs}, м³/ч
				$T_{мин.}$	$T_{макс.}$	
8	**149B6041**	¼	63	–29	200	11,3
10	**149B6042**	⅜				13,2
15	**149B6043**	½				18,9
20	**149B6044**	¾				47,1
25	**149B6045**	1				66
32	**149B6046**	1 ¼				86,7
40	**149B6047**	1 ½				150,8
50	**149B6048**	2	40			207,4
65	**149B6049**	2 ½	25			584,4
80	**149B6050**	3				678,6
100	**149B6051**	4				1545

** Перемещаемая среда — вода.*



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

Условный проход $Д_у$, мм	Кодовый номер	Условное давление $P_у$, бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность K_{vs}, м³/ч
			$T_{мин.}$	$T_{макс.}$	
8	**149B6041**B	63	–29	200	11,3
10	**149B6042**B				13,2
15	**149B6043**B				18,9
20	**149B6044**B				47,1
25	**149B6045**B				66
32	**149B6046**B				86,7
40	**149B6047**B				150,8
50	**149B6048**B	40			207,4
65	**149B6049**B	25			584,4
80	**149B6050**B				678,6
100	**149B6051**B				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 $Д_у$, мм	Кодовый номер	Условное давление $P_у$, бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность K_{vs}, м³/ч
			$T_{мин.}$	$T_{макс.}$	
8	**149B6041**S	63	–29	200	11,3
10	**149B6042**S				13,2
15	**149B6043**S				18,9
20	**149B6044**S				47,1
25	**149B6045**S				66
32	**149B6046**S				86,7
40	**149B6047**S				150,8
50	**149B6048**S	40			207,4
65	**149B6049**S	25			584,4
80	**149B6050**S				678,6
100	**149B6051**S				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 $Д_у$, мм	Кодовый номер	Размер присоединительной резьбы G, дюймы	Условное давление P_y и максимальное рабочее давление $P_р$, бар	Температура перемещаемой среды*, °C		Условная пропускная способность K_{vs}, м³/ч
				$T_{мин.}$	$T_{макс.}$	
8	**149B6041**V	¼	63	–29	230	11,3
10	**149B6042**V	3/8				13,2
15	**149B6043**V	½				18,9
20	**149B6044**V	¾				47,1
25	**149B6045**V	1				66
32	**149B6046**V	1 ¼				86,7
40	**149B6047**V	1 ½				150,8
50	**149B6048**V	2	40			207,4
65	**149B6049**V	2 ½	25			584,4
80	**149B6050**V	3				678,6
100	**149B6051**V	4				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 дренируемой 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

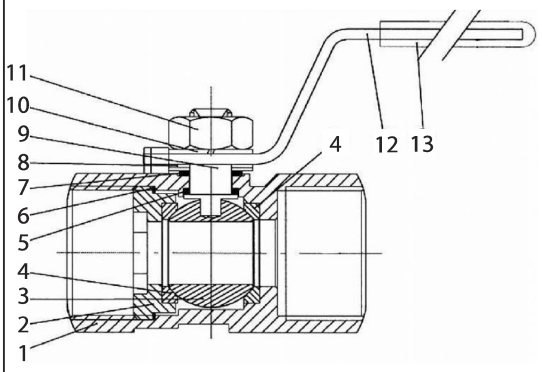
Порядок разборки, сборки шарового крана и последовательность выполнения монтажа даны в прилагаемой инструкции, следует иметь в виду, что при сборке шарового крана рекомендуется использовать прилагаемый дополнительный комплект новых уплотнений. Предварительная сборка начинается в положении шара и рукоятки «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

$Д_у$	мм	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Присоединение	дюймы	¼	3/8	½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4
Момент затяжки	Н • м	20	20	30	30	30	45	45	55	55	70	70

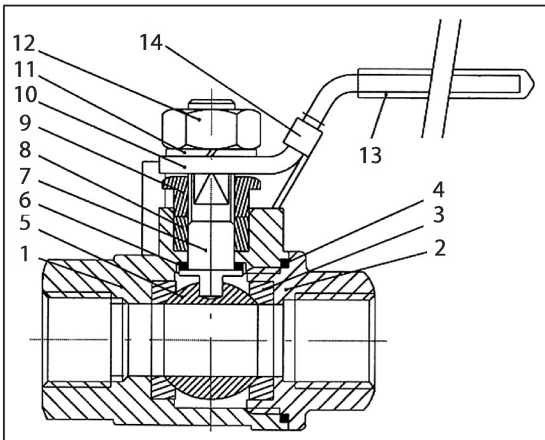
Устройство и материал

Кран шаровой стальной X1666



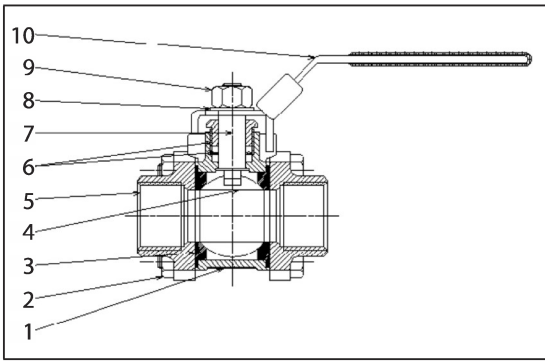
№	Деталь	Материал
1	Корпус	Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M
2	Прижимная втулка	Нерж. сталь AISI 316
3	Шар	Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M
4	Уплотнение по шару	Фторопласт PTFE
5	Уплотнение	Фторопласт PTFE
6	Уплотнение	Фторопласт PTFE
7	Уплотнение	Фторопласт PTFE
8	Шайба	Нерж. сталь AISI 304
9	Шток	Нерж. сталь 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



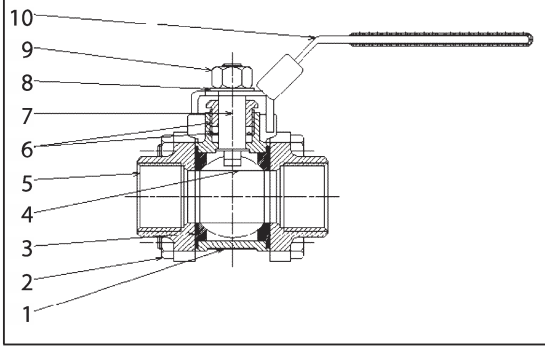
№	Деталь	Материал
1	Корпус	Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M
2	Прижимная втулка	Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M
3	Уплотнение по шару	Фторопласт PTFE
4	Уплотнение втулки	Фторопласт PTFE
5	Шар	Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M
6	Уплотнение по штоку	Фторопласт PTFE
7	Шток	Нерж. сталь AISI 316
8	Сальник	Фторопласт PTFE
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

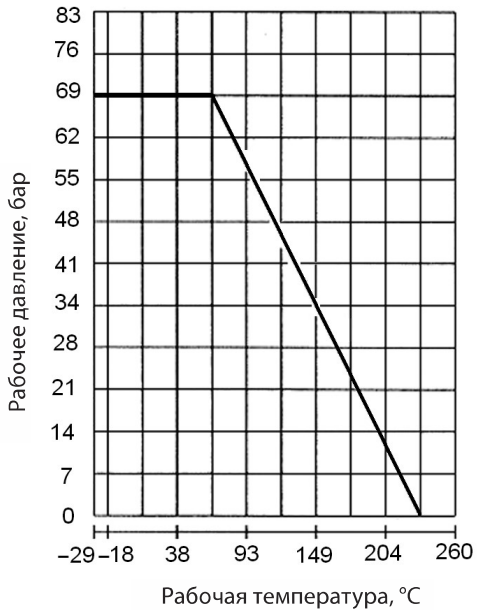
Кран шаровой из нержавеющей стали X3777, X3777B, X3777S, X3777V



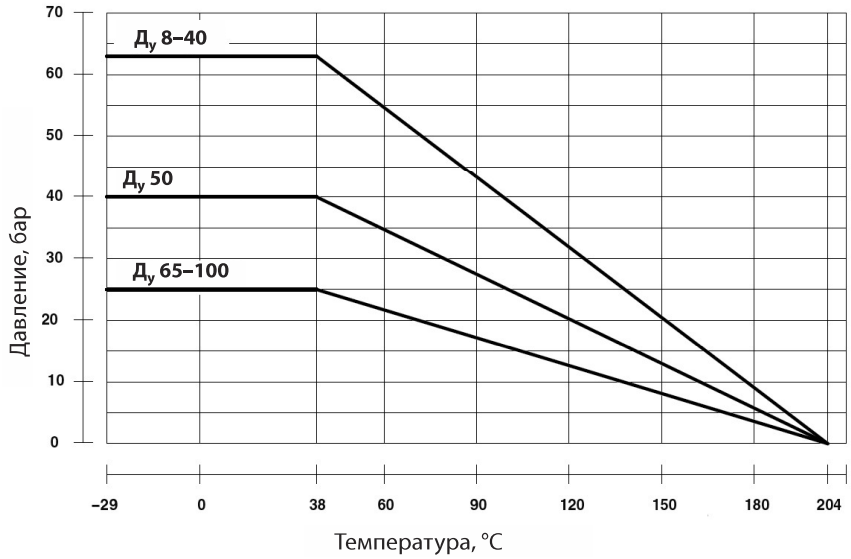
№	Деталь	Материал	
		Тип X3777, X3777B, X3777S	Тип X3777V
1	Корпус	Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M	
2	Гайка / винт	Нерж. сталь AISI 304	
3	Уплотнение по шару	Тефлон PTFE, армированный стекловолокном (25%)	Тефлон PTFE, армированный углеволокном (25%)
4	Шар	Нерж. сталь ASTM A 351 CF8M	
5	Фланец	Нерж. сталь 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

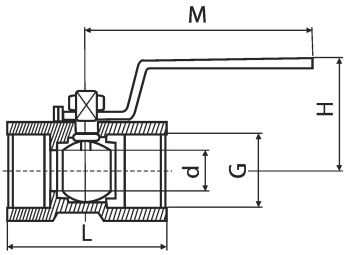
Кран шаровой стальной X1666, X2777



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



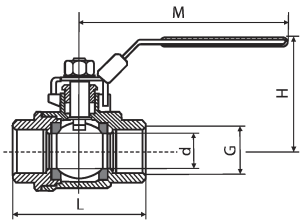
Габаритные и присоединительные размеры



Тип X1666

Условный проход $Д_у$, мм	Размер присоединительной резьбы G, дюймы	Размеры, мм				Масса, кг
		d*	L	H	M	
8	¼	5	39	33	68	0,09
10	3/8	7	44	35	79	0,11
15	½	9,2	56	42	90	0,19
20	3/4	12,5	58	46	90	0,26
25	1	16	71	50	104	0,41
32	1 ¼	20	77	56	104	0,62
40	1 ½	25	83	66	126	0,88
50	2	32	100	72	126	1,42

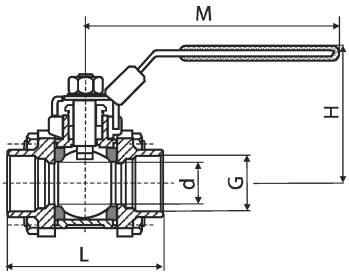
** Диаметр отверстия в шаре.*



Тип X2777

Условный проход $Д_у$, мм	Размер присоединительной резьбы G, дюймы	Размеры, мм				Масса, кг
		d*	L	H	M	
8	¼	11	58	60	90	0,3
10	3/8	12,5	58	60	90	0,3
15	½	12,5	64	62	90	0,3
20	¾	20	76	68	98	0,5
25	1	25,4	86	80	104	0,8
32	1 ¼	32	100	86	135	1,3
40	1 ½	38	110	86	152	1,8
50	2	50	125	95	152	2,5
65	2 ½	68	168	132	260	6,5
80	3	80	191	145	260	9,7

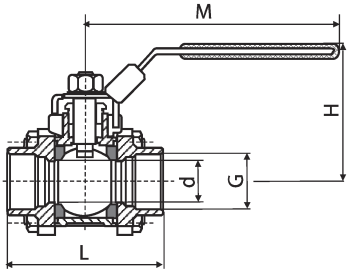
** Диаметр отверстия в шаре.*



Тип X3444 (с внутренней резьбой)

Условный проход $Д_у$, мм	Размер присоединительной резьбы G, дюймы	Размеры, мм				Масса, кг
		d*	L	H	M	
8	¼	11	65	58	105	0,4
10	3/8	12,5	65	58	105	0,4
15	½	15	74	58	105	0,7
20	¾	20	83	60	105	1,0
25	1	25,4	94	68	125	1,4
32	1 ¼	32	109	72	125	2,5
40	1 ½	38	126	89	150	3
50	2	50	148	96	150	4,5
65	2 ½	65	180	126	260	8
80	3	80	202	146	260	14,2
100	4	100	233	180	280	21,5

** Диаметр отверстия в шаре.*

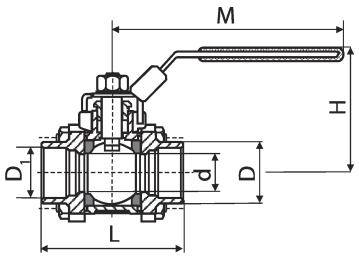


Тип X3777, 3777V (с внутренней резьбой)

Условный проход $Д_у$, мм	Размер присоединительной резьбы G, дюймы	Размеры, мм				Масса, кг
		d*	L	H	M	
8	¼	11	65	52	94	0,4
10	3/8	12,5	65	52	94	0,4
15	½	15	70	53	94	0,7
20	¾	20	80	56,5	94	1,0
25	1	25,4	90	65,5	111	1,35
32	1 ¼	32	109	71	111	2,5
40	1 ½	38	125	89	167	3,0
50	2	50	146	97,5	167	4,5
65	2 ½	65	178	128,5	243	8,0
80	3	80	205	139	243	14,2
100	4	100	231	167,5	274	21,5

** Диаметр отверстия в шаре.*

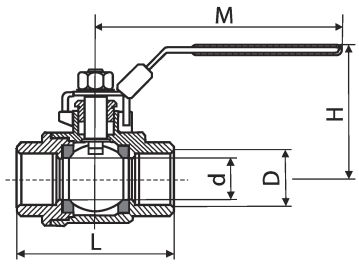
Габаритные и присоединительные размеры *(продолжение)*



Тип X3444B, X3777B (под приварку встык)

Условный проход $Д_у$, мм	Размеры, мм						Масса, кг
	d*	L	H	M	D	D_1	
8	11	65	52	94	14,6	10	0,4
10	12,5	65	52	94	18,3	13,5	0,4
15	15	71	53	94	22,4	16,8	0,7
20	20	82	56,5	94	27,8	22	1,0
25	25,4	92	65,5	111	34,7	27,8	1,4
32	32	110	71	111	43,3	36	2,5
40	38	127	89	167	49,3	41,8	3,0
50	50	150	97,5	167	61,4	53,5	4,5
65	65	183	128,5	243	75	64,5	8,0
80	80	215	139	243	90	78,8	14,2
100	100	265	167,5	274	115,6	103	21,5

** Диаметр отверстия в шаре.*



Тип X3444S, X3777S (под приварку в паз)

Условный проход $Д_у$, мм	Размеры, мм					Масса, кг
	d*	L	H	M	D	
8	11	65	52	94	14,2	0,40
10	12,5	65	52	94	17,6	0,40
15	15	70	53	94	21,8	0,7
20	20	80	56,5	94	27,2	1,0
25	25	90	65,5	111	33,9	1,4
32	32	109	71	111	42,7	2,5
40	38	125	89	167	48,8	3,0
50	50	146	97,5	167	61,2	4,5
65	65	178	128,5	243	77	8,0
80	80	205	139	243	89,8	14,2
100	100	231	167,5	274	115,2	21,5

** Диаметр отверстия в шаре.*

Центральный офис • ООО «Данфосс»
Россия, 143581 Московская обл., Истринский р-н, с./пос. Павло-Слободское, д. Лешково, 217.
Телефон: (495) 792-57-57. Факс: (495) 792-57-59. E-mail: he@danfoss.ru www.heating.danfoss.ru

Компания «Данфосс» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип «Danfoss» являются торговыми марками компании ООО «Данфосс». Все права защищены.