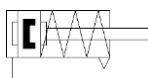
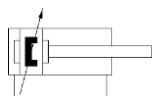


FVBC

Стандартный цилиндр по ISO 15552



Описание

- Стандартный пневмоцилиндр соответствует ISO 15552;
- Доступные диаметры поршня 32 ... 100 мм;
- Диапазон рабочего хода 10 ... 2.000 мм;
- Регулируемое пневматическое демпфирование обеспечивает плавный останов в конечных положениях, что позволяет продлить ресурс пневмоцилиндров;
- Специальные пазы для установки датчиков конечных положений;
- Широкая номенклатура принадлежностей обеспечивает максимальную гибкость при монтаже и эксплуатации;
- Производство пневмоцилиндров и специальных исполнений в России

Характеристики

Диаметр поршня, мм		32	40	50	63	80	100
Тип		Двустороннего действия					
Рабочая среда		Сжатый воздух по ISO 8573-1:2010 [7:4:4] (степень фильтрации 40 мкм)					
Рабочее давление, МПа	стандартный	0,1 ... 1,0					
	низкое трение	0,01 ... 1,0					
Испытательное давление, МПа		1,5					
Рабочая температура, °C		-20 ... +80					
Скорость перемещения, мм/с	стандартный	50 ... 1 000					
	низкое трение	5 ... 1 000					
Тип демпфирования		Эластичное механическое и регулируемое пневматическое					
Положение монтажа		Любое					
Допуски для рабочего хода, мм	10 ... 500 мм	0 ... 2,0					
	501 ... 1 000 мм	0 ... 2,4					
	1 001 ... 1 500 мм	0 ... 2,8					
	1 501 ... 2 000 мм	0 ... 3,2					
Резьба штока	наружная	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	внутренняя	M6	M8	M10	M10	M12	M12
Длина демпфирования, мм		27		30		36	
Макс. энергия останова в конце хода, Дж		0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2
Присоединительная резьба		G1/8	G1/4		G3/8		G1/2

Допустимая скорость удара:

$$v_{perm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{perm.}}{m_{intrinsic} + m_{Load}}}$$

 $v_{perm.}$ - Допустимая скорость удара $E_{perm.}$ - Макс. допустимая энергия удара $m_{intrinsic}$ - Перемещаемая масса частей привода

Максимальная допустимая нагрузка:

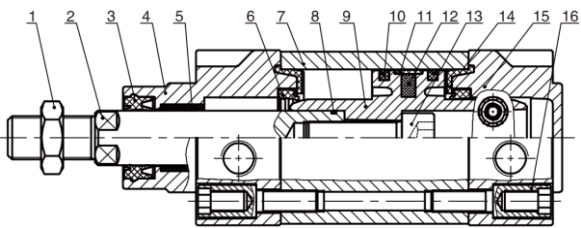
$$m_{Load} = \frac{2 \times E_{perm.}}{v^2} - m_{intrinsic}$$

 m_{load} - Перемещаемая полезная масса

Рабочий ход

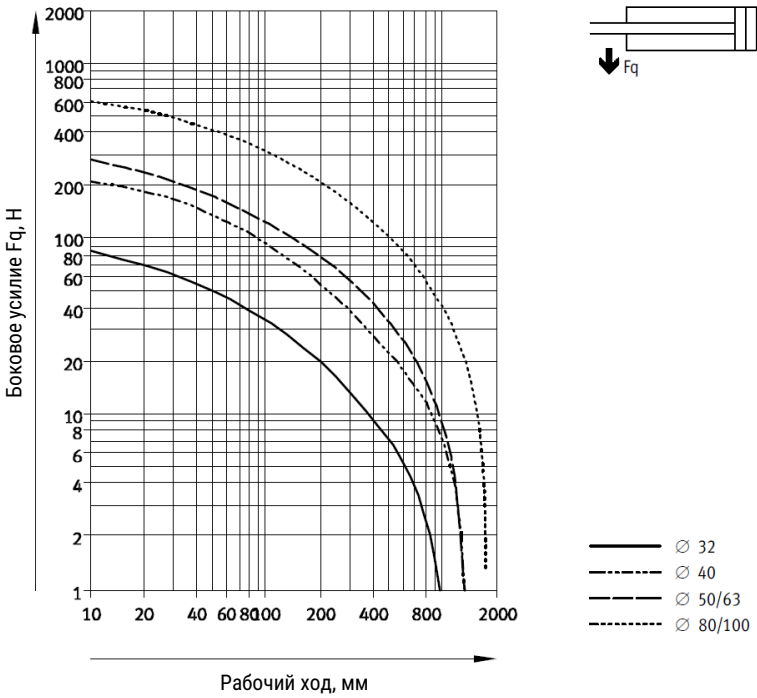
Конструкция	Диаметр поршня, мм	Стандартный ход, мм	Максимальный ход, мм
Двустороннего действия	32 ... 100	20 25 30 40 50 60 70 80 100 125 150 160 200 250 300 320 350 400 450 500	2 000
Одностороннего действия	32 ... 100	25, 50, 75	75

Конструкция

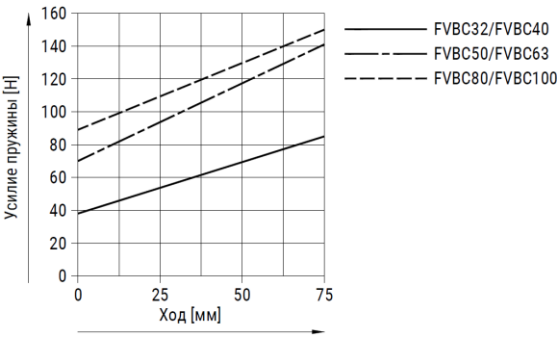


Поз.	Деталь	Материал
1	Гайка - Стандартный шток - Шток из нерж. стали (E03)	Углеродистая сталь Нержавеющая сталь
2	Шток - Стандартный - Легированная сталь (E02) - Нержавеющая сталь (E03)	Сталь S45c с твёрдым хромированием Легированная сталь SS420 Нержавеющая сталь SS316
3	Уплотнение штока	TPU
4	Передняя крышка	Алюминиевый сплав
5	Подшипник	Бронзо-графитовый
6	Уплотнение	TPU
7	Колба	Алюминиевый сплав
8	Уплотнительное кольцо	NBR
9	Поршень	Алюминиевый сплав
10	Уплотнение поршня	TPU
11	Направляющее кольцо	PTFE
12	Магнит	
13	Винт с шестигранной головкой	Углеродистая сталь
14	Уплотнение	TPU
15	Задняя крышка	Алюминиевый сплав
16	Винты	Углеродистая сталь

Характеристики – Боковое усилие



Усилие пружины – Цилиндр одностороннего действия



Система обозначений

01 02 03 x 04 x 05 - 06 - 07 - 08 - 09 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14

01 Серия

FVBC

02 Исполнение пневмоцилиндра

Базовая версия

D Двусторонний шток

J Двусторонний шток с регулировкой хода

SB Одностороннего действия

03 Диаметр поршня

32 32 мм

40 40 мм

50 50 мм

63 63 мм

80 80 мм

100 100 мм

1 04 Рабочий ход

10 10 мм

15 15 мм

20 20 мм

...

2000 2 000 мм

2 05 Рабочий ход 2

10 10 мм

15 15 мм

20 20 мм

...

1000 1 000 мм

06 Регулировка хода

Нет регулировки

10 10 мм

20 20 мм

30 30 мм

40 40 мм

50 50 мм

75 75 мм

100 100 мм

07 Опрос положения

S С помощью датчиков

08 Резьба на штоке

Наружная резьба

F Внутренняя резьба

09 Удлинение резьбы штока

Нет удлинения

...L Удлинение резьбы штока в мм

10 Удлинение штока

Нет удлинения

...R Удлинение штока в мм

11 Защита от пыли

Стандартная

K Жёсткий скребок в передней крышке для защиты от пыли

G Цилиндр с защитными гофрами

12 Материал штока

Сталь S45c с хромированием

E02 Легированная сталь SS420

E03 Нержавеющая сталь SS316

13 Специальные исполнения

Стандартный цилиндр

W Два цилиндра, соединённые задними крышками

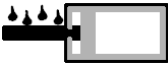
14 Дополнительные опции

- 1 Специальные исполнения пневмоцилиндра имеют дополнительные ограничения рабочего хода:
- для исполнения с двумя цилиндрами, соединёнными крышками (W), максимальный рабочий ход 1 000 мм;
 - для исполнения с защитными гофрами (G) максимальный рабочий ход составляет 1 000 мм.
- 2 Рабочий ход 2 указывается только для исполнения W с двумя цилиндрами, соединёнными крышками.
- 3 Для цилиндров с защитными гофрами (G) материал штока только легированная сталь SS420.

Пример заказа: серия FVBC, диаметр поршня 63 мм, рабочий ход 250 мм, опрос положения поршня, удлинение штока 100 мм.

Код заказа: FVBC63x250-S-100R

Дополнительные опции

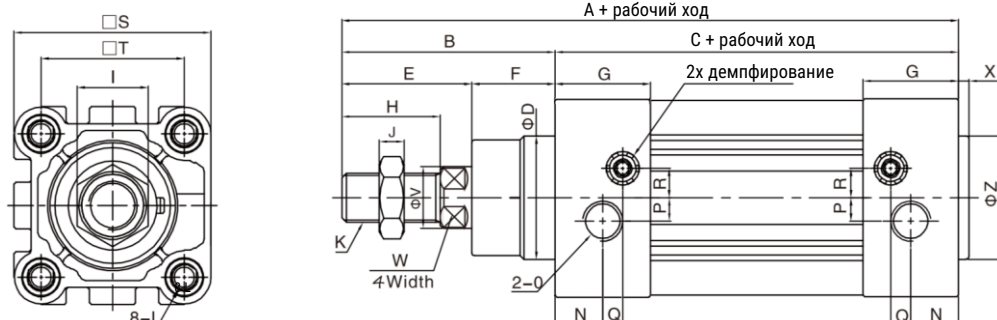
Символ	Опция
	R3 Коррозионно-стойкое исполнение Пневмоцилиндр покрыт химически стойкой полиуретановой краской
	D2 Двусторонний полый шток Рабочая среда может подаваться через сквозное отверстие в штоке
	U Низкое трение Перемещение поршня с минимальным сопротивлением

Примечание: Дополнительные опции для пневмоцилиндров поставляются по запросу.

Символ	Опция
	VA Пневмоцилиндр с установленным на корпусе распределителем
	AS Цилиндр с датчиком перемещения Встроенный датчик перемещения с аналоговым выходом

Основные размеры – стандартный пневмоцилиндр

FVBC



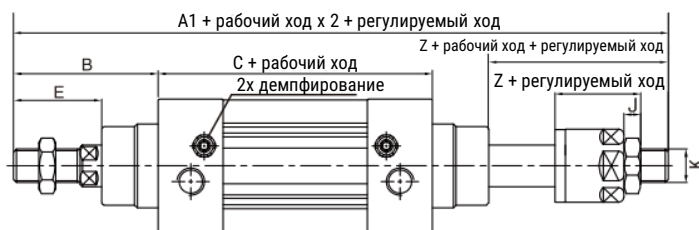
Ø поршня	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	O	P	Q	R	S	T	V	W	X	Z
32	142	48	94	30	29	19	27,5	22	17	6	M10x1,25	M6 x 16	13	G1/8	5,5	6	6	46,5	32,5	12	10	3	30
40	159	54	105	35	33	21	32	24	17	7	M12x1,25	M6 x 16	17	G1/4	6	7,5	8,5	54	38	16	13	3,5	35
50	175	69	106	40	42	27	31	32	23	8	M16x1,5	M8 x 16	15,5	G1/4	7,5	6,5	9,5	64	46,5	20	17	3,5	40
63	190	69	121	45	42	27	33	32	23	8	M16x1,5	M8 x 16	16,5	G3/8	7,5	7,5	11,5	75	56,5	20	17	4	45
80	214	86	128	45	53	33	33	40	26	10	M20x1,5	M10 x 17	16,5	G3/8	8	8,5	12,5	93	72	25	22	4	45
100	229	91	138	55	55	36	37	40	26	10	M20x1,5	M10 x 17	19,5	G1/2	10	7	12	110	89	25	22	4	55

Основные размеры – пневмоцилиндр с двусторонним штоком

FVBBCD



FVBBCJ

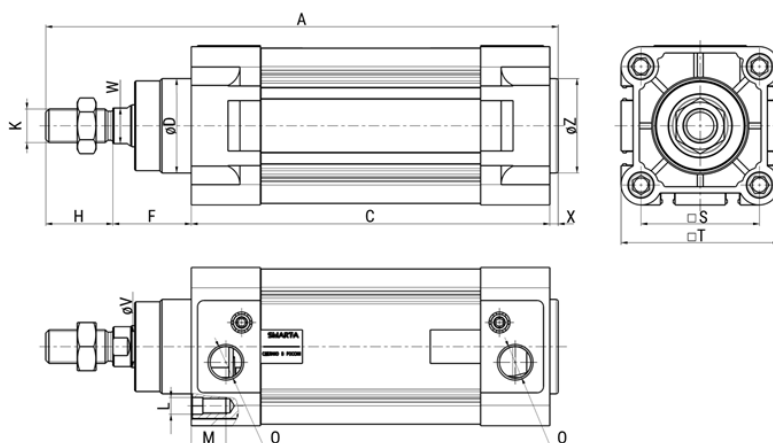


Ø поршня	A	A1	B	C	E	Z	J	K
32	190	188	48	94	29	27	6	M10x1,25
40	213	208	54	105	33	28	7	M12x1,25
50	244	233	69	106	42	31	8	M16x1,5
63	259	248	69	121	42	31	8	M16x1,5
80	300	286	86	128	53	39	10	M20x1,5
100	320	304	91	138	55	39	10	M20x1,5

Примечание: 1. Размеры пневмоцилиндра не меняются в зависимости от наличия или отсутствия магнита на поршне.
2. Не указаны размеры, которые полностью соответствуют размерам в стандартном исполнении цилиндра FVBC.

Основные размеры – Пневмоцилиндр одностороннего действия

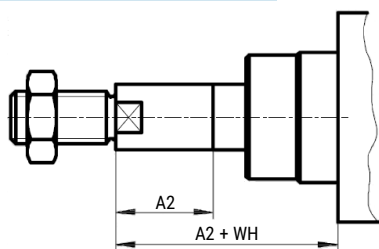
FVBCSB



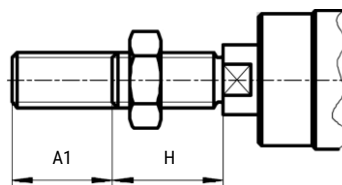
Ø поршня	Рабочий ход	A	C	D	F	H	K	L	M	O	S	T	V	W	X	Z
32	25	195	144	30	26 _{±1,4}	22 _{-0,5}	M10x1,25	M6	16,5	G1/8	32,5	46,5	12	10	3	30
	50	220	169													
	75	245	194													
40	25	212,5	155	35	30 _{±1,4}	24 _{-0,5}	M12x1,25	M6	16,5	G1/4	38	54	16	13	3,5	35
	50	237,5	180													
	75	262,5	205													
50	25	228,5	156	40	37 _{±1,4}	32 _{-0,5}	M16x1,25	M8	16,5	G1/4	46,5	64	20	17	3,5	40
	50	253,5	181													
	75	278,5	206													
63	25	244	171	45	37 _{±1,8}	32 _{-0,5}	M16x1,25	M8	16,5	G1/4	56,5	75,5	20	17	4	45
	50	269	196													
	75	294	221													
80	25	268	178	45	46 _{±1,8}	40 _{-0,5}	M20x1,5	M10	18,5	G3/8	72	92	25	22	4	45
	50	293	203													
	75	318	228													
100	50	308	213	55	51 _{±1,8}	40 _{-0,5}	M20x1,5	M10	18,5	G1/2	89	110,5	25	22	4	55
	75	333	238													

Основные размеры – специальные исполнения штока

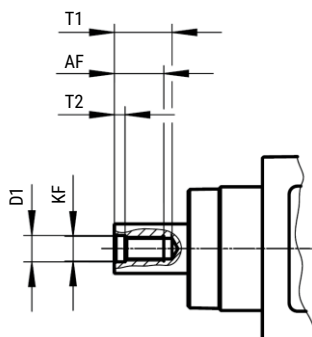
R – Удлинение штока



L – Удлинение резьбы штока



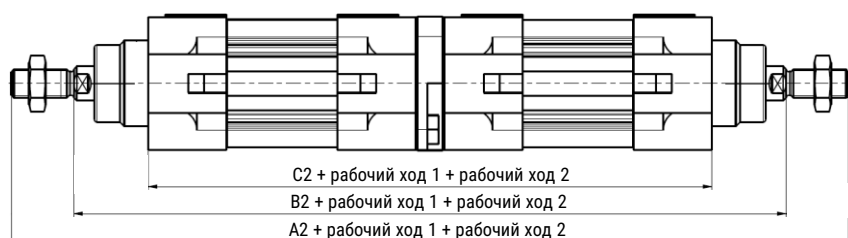
F – Внутренняя резьба штока



Ø поршня	A1 макс.	A2 макс.	D1	H	AF	T1 макс.	T2	WH	KF
32	35	500	6,4	22	12	16	2,6	26	M6
40	35	500	8,4	24	12	16	3,3	30	M8
50	70	500	10,5	32	16	21	4,7	37	M10
63	70	500	10,5	32	16	21	4,7	37	M10
80	70	500	13	40	20	26,5	6,1	46	M12
100	70	500	13	40	20	26,5	6,1	51	M12

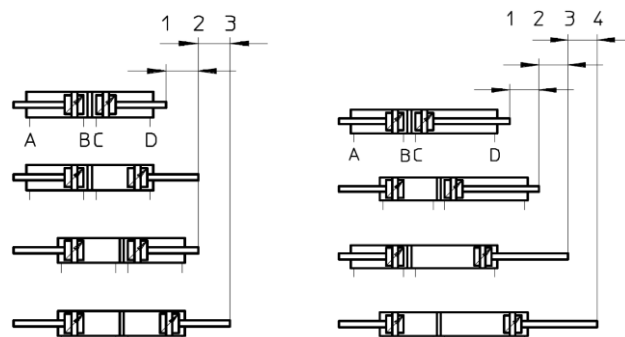
Основные размеры – Сдвоенный цилиндр

FVBCD...-W



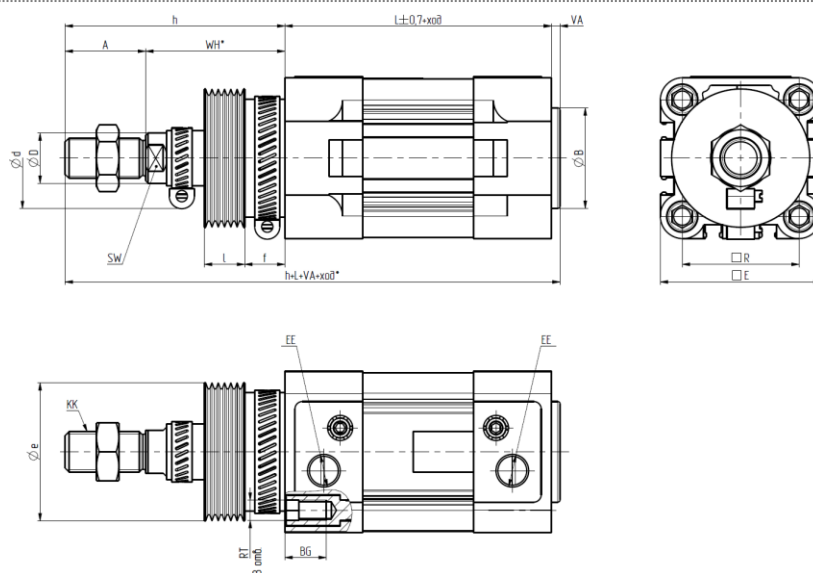
Ø поршня	A2	B2	C2
32	294	250	198
40	328	280	220
50	360	296	222
63	390	326	252
80	442	362	270
100	472	392	290

- Состоит из двух пневмоцилиндров одного типоразмера, соединённых задними крышками, штоки направлены в противоположных направлениях;
- Если зафиксирован один из штоков, то перемещаться будет корпус пневмоцилиндра;
- В зависимости от управления и рабочего хода пневмоцилиндров, могут быть реализованы 3 или 4 независимых позиции:
 - Чтобы получить 3 позиции, необходимо соединять пневмоцилиндры с одинаковым ходом;
 - Чтобы получить 4 позиции, необходимо чтобы у пневмоцилиндров был разный рабочий ход.



Основные размеры – Цилиндр с гофрами

FVBC...-G



Ø поршня	A	B d11	BG	RT	D	E	EE	KK	L	R	SW	VA	d	e	f
32	22	30	16	M6	12	47	G1/8	M10X1,25	94	32,5	10	3	54	41	23
40	24	35	16	M6	16	54	G1/4	M12X1,25	105	38	13	3,5	58	51	23
50	32	40	16	M8	20	64	G1/4	M16X1,5	106	46,5	17	3,5	65	55	25
63	32	45	16	M8	20	75,5	G3/8	M16X1,5	121	56,5	17	4	68	61	25
80	40	45	18	M10	25	93,5	G3/8	M20X1,5	128	72	22	4	68	61	30
100	40	55	18	M10	25	110,5	G1/2	V20X1,5	138	89	22	4	76	70	32

Ø поршня	l					h					WH*				
	1...50	51...100	101...150	151...200	201...300	1...50	51...100	101...150	151...200	201...300	1...50	51...100	101...150	151...200	201...300
32	16	28	40	50	77	75	88	100	113	138	53	66	78	91	116
40	16	28	40	50	77	75	88	100	113	138	51	64	76	88	113
50	16	28	40	50	77	87	100	112	125	150	55	68	80	93	118
63	18	28	40	50	77	87	100	112	125	150	55	68	80	93	118
80	18	28	40	50	77	103	116	128	141	166	63	76	88	101	126
100	18	28	40	50	77	103	116	128	141	166	63	76	88	101	126

Данные для заказа – Стандартный ход

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
32	20	30033144	FVBC32x20-S
	25	30002662	FVBC32x25-S
	30	30033145	FVBC32x30-S
	40	30014021	FVBC32x40-S
	50	30002663	FVBC32x50-S
	60	30021074	FVBC32x60-S
	70	30016061	FVBC32x70-S
	80	30014022	FVBC32x80-S
	100	30002665	FVBC32x100-S
	125	30002666	FVBC32x125-S
	150	30002667	FVBC32x150-S
	160	30014020	FVBC32x160-S
	200	30002669	FVBC32x200-S
	250	30002671	FVBC32x250-S
	300	30002672	FVBC32x300-S
	320	30020779	FVBC32x320-S
	350	30002673	FVBC32x350-S
	400	30002674	FVBC32x400-S
	450	30002675	FVBC32x450-S
	500	30002676	FVBC32x500-S

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
63	20	30020576	FVBC63x20-S
	25	30002747	FVBC63x25-S
	30	30001465	FVBC63x30-S
	40	30015665	FVBC63x40-S
	50	30002748	FVBC63x50-S
	60	30020573	FVBC63x60-S
	70	30016148	FVBC63x70-S
	80	30014027	FVBC63x80-S
	100	30002750	FVBC63x100-S
	125	30002751	FVBC63x125-S
	150	30002752	FVBC63x150-S
	160	30014026	FVBC63x160-S
	200	30002754	FVBC63x200-S
	250	30002756	FVBC63x250-S
	300	30002757	FVBC63x300-S
	320	30014041	FVBC63x320-S
	350	30002758	FVBC63x350-S
	400	30002759	FVBC63x400-S
	450	30002760	FVBC63x450-S
	500	30002761	FVBC63x500-S

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
40	20	30033147	FVBC40x20-S
	25	30002691	FVBC40x25-S
	30	30014356	FVBC40x30-S
	40	30014296	FVBC40x40-S
	50	30002692	FVBC40x50-S
	60	30012002	FVBC40x60-S
	70	30016062	FVBC40x70-S
	80	30012005	FVBC40x80-S
	100	30002694	FVBC40x100-S
	125	30002695	FVBC40x125-S
	150	30002696	FVBC40x150-S
	160	30014023	FVBC40x160-S
	200	30002056	FVBC40x200-S
	250	30002699	FVBC40x250-S
	300	30002700	FVBC40x300-S
	320	30015713	FVBC40x320-S
	350	30002701	FVBC40x350-S
	400	30002702	FVBC40x400-S
	450	30002703	FVBC40x450-S
	500	30002704	FVBC40x500-S

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
80	20	30014377	FVBC80x20-S
	25	30002776	FVBC80x25-S
	30	30033148	FVBC80x30-S
	40	30015931	FVBC80x40-S
	50	30002777	FVBC80x50-S
	60	30015668	FVBC80x60-S
	70	30001010	FVBC80x70-S
	80	30014139	FVBC80x80-S
	100	30002779	FVBC80x100-S
	125	30002780	FVBC80x125-S
	150	30002781	FVBC80x150-S
	160	30004920	FVBC80x160-S
	200	30002783	FVBC80x200-S
	250	30002785	FVBC80x250-S
	300	30002786	FVBC80x300-S
	320	30014301	FVBC80x320-S
	350	30002787	FVBC80x350-S
	400	30002788	FVBC80x400-S
	450	30002789	FVBC80x450-S
	500	30002790	FVBC80x500-S

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
50	20	30001066	FVBC50x20-S
	25	30002719	FVBC50x25-S
	30	30016335	FVBC50x30-S
	40	30014024	FVBC50x40-S
	50	30002720	FVBC50x50-S
	60	30015714	FVBC50x60-S
	70	30033150	FVBC50x70-S
	80	30014025	FVBC50x80-S
	100	30002722	FVBC50x100-S
	125	30002723	FVBC50x125-S
	150	30002724	FVBC50x150-S
	160	30011955	FVBC50x160-S
	200	30002726	FVBC50x200-S
	250	30002728	FVBC50x250-S
	300	30002729	FVBC50x300-S
	320	30011635	FVBC50x320-S
	350	30002730	FVBC50x350-S
	400	30002731	FVBC50x400-S
	450	30002732	FVBC50x450-S
	500	30002733	FVBC50x500-S

Диаметр поршня, мм	Рабочий ход, мм	Номер для заказа	Код заказа
100	20	30033141	FVBC100x20-S
	25	30002805	FVBC100x25-S
	30	30033131	FVBC100x30-S
	40	30014017	FVBC100x40-S
	50	30002806	FVBC100x50-S
	60	30015701	FVBC100x60-S
	70	30033153	FVBC100x70-S
	80	30014126	FVBC100x80-S
	100	30002808	FVBC100x100-S
	125	30002809	FVBC100x125-S
	150	30002810	FVBC100x150-S
	160	30011651	FVBC100x160-S
	200	30002812	FVBC100x200-S
	250	30002814	FVBC100x250-S
	300	30002815	FVBC100x300-S
	320	30014019	FVBC100x320-S
	350	30002816	FVBC100x350-S
	400	30002817	FVBC100x400-S
	450	30002818	FVBC100x450-S
	500	30002819	FVBC100x500-S