

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	стандартный	0,1 ... 1,0 МПа					
	низкое трение	0,01 ... 1,0 МПа					
Испытательное давление	1,5 МПа						
Рабочая температура	стандартный	-20 ... +80°C					
	высокая темп.	0 ... +150°C					
	низкая темп.	-40 ... +60°C					
Скорость перемещения	стандартный	50 ... 1 000 мм/с					
	низкое трение	5 ... 1 000 мм/с					
Тип демпфирования	Эластичное механическое и регулируемое пневматическое						
Положение монтажа	Любое						
Допуски для рабочего хода	10 ... 500 мм	0 ... 2,0 мм					
	501 ... 1 000 мм	0 ... 2,4 мм					
	1 001 ... 1 500 мм	0 ... 2,8 мм					
	1 501 ... 2 000 мм	0 ... 3,2 мм					
Резьба штока	наружная	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	внутренняя	M6	M8	M10	M10	M12	M12
Длина демпфирования	27 мм		30 мм		36 мм		
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

M_{load} - Перемещаемая полезная масса

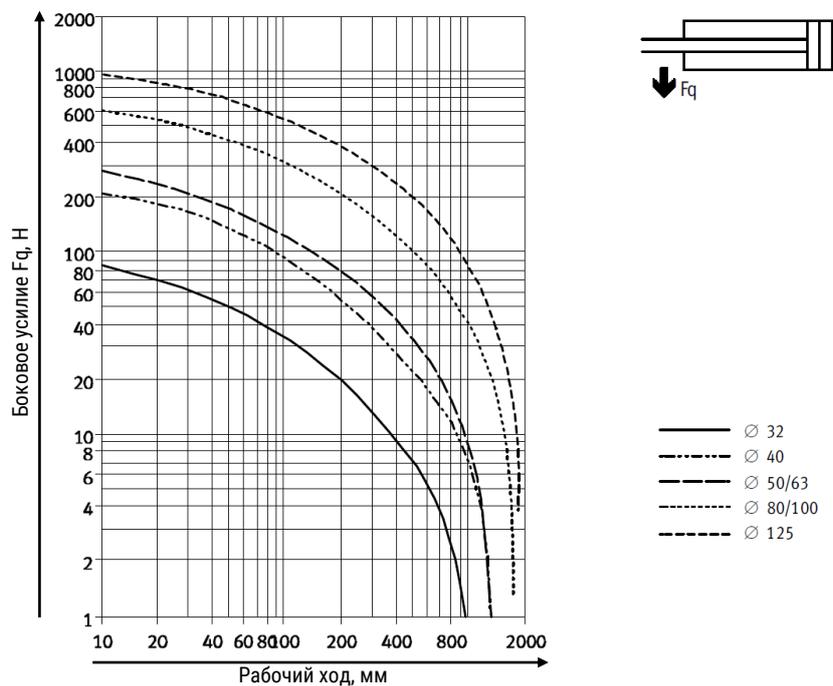
Максимальная допустимая нагрузка:

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

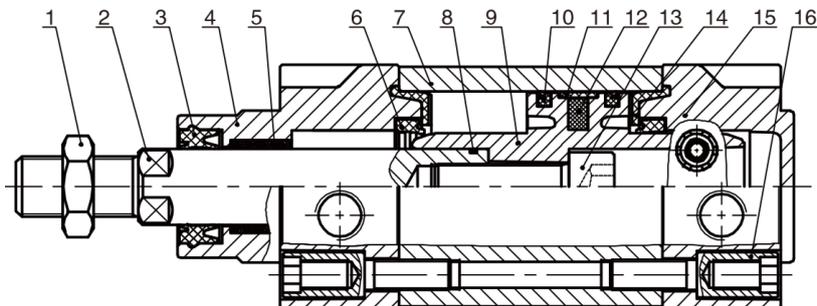
Рабочий ход

Диаметр поршня (мм)	Стандартный ход (мм)	Максимальный ход (мм)
32...100	20 25 30 40 50 60 70 80 100 125 150 160 200 250 300 320 350 400 450 500	2 000

Характеристики



Конструкция



Поз.	Деталь	Материал
1	Гайка • Стандартный шток • Шток из нержавеющей 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 • Стандартное • Высокая температура (V)	TPU FPM
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

Система обозначений

Серия
FVBC

Исполнение пневмоцилиндра
Базовая версия
D Двусторонний шток
J Двусторонний шток с регулировкой хода

Диаметр поршня
32 32 мм
40 40 мм
50 50 мм
63 63 мм
80 80 мм
100 100 мм

Рабочий ход
10 10 мм
15 15 мм
20 20 мм
...
2000 2.000 мм

1 Рабочий ход 2
10 10 мм
15 15 мм
20 20 мм
...
2000 2.000 мм

Дополнительные опции

Специальные исполнения 2
W Два цилиндра соединённые крышками

Материал штока
Сталь S45c с хромированием
E02 Легированная сталь SS420
E03 Нержавеющая сталь SS316

Специальные исполнения штока
...R Удлинение штока
...L Удлинение резьбы штока

Резьба на штоке
Наружная резьба
F Внутренняя резьба

Опрос положения
S С помощью датчиков

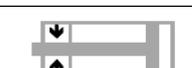
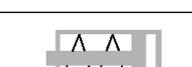
Регулировка хода
Нет регулировки
10 10 мм
20 20 мм
30 30 мм
40 40 мм
50 50 мм
75 75 мм
100 100 мм

1 Рабочий ход 2 указывается только для исполнения W с двумя цилиндрами, соединёнными крышками

2 Суммарный рабочий ход двух пневмоцилиндров не должен превышать 1 000 мм

Пример заказа: серия FVBC, диаметр поршня 63 мм, рабочий ход 250 мм, опрос положения поршня, удлинение штока 100 мм.
Код заказа: **FVBC63x250-S-100R**

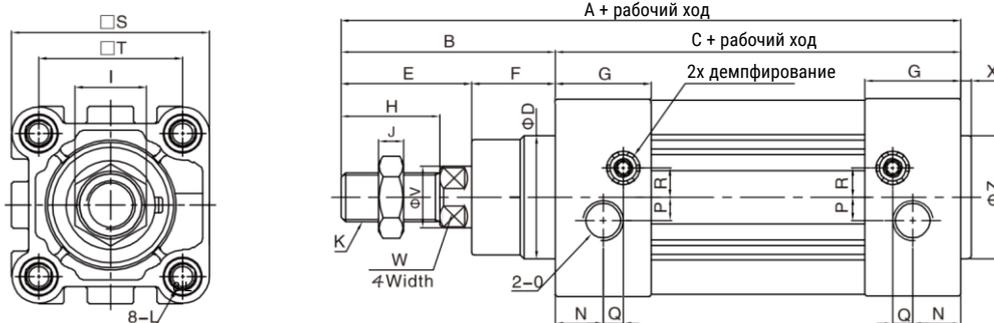
Дополнительные опции

Символ	Опция	Символ	Опция
	V Высоко-температурное исполнение • Максимальная рабочая температура окружающей среды до +150°C		U Низкое трение • Перемещение поршня с минимальным сопротивлением
	TT Низко-температурное исполнение • Минимальная рабочая температура окружающей среды до -40°C		EL Фиксатор штока • Механическая фиксация в конечных положениях
	K Специальный жёсткий скребок в передней крышке пневмоцилиндра, который защищает от пыли		VA Пневмоцилиндр с установленным на корпусе распределителем
	G Защитные гофры • Закрывают шток и штоковое уплотнение, защита от грязи		T Многопозиционный цилиндр M Тандем цилиндр • Многопозиционный цилиндр
	R3 Коррозионно-стойкое исполнение • Пневмоцилиндр покрыт химически стойкой полиуретановой краской		SP Одностороннего действия • Пневмоцилиндр с установленной пружиной
	D2 Двусторонний полый шток • Рабочая среда может подаваться через сквозное отверстие в штоке		AS Цилиндр с датчиком перемещения • Встроенный датчик перемещения с аналоговым выходом

Примечание: Дополнительные опции для пневмоцилиндров поставляются по запросу.

Основные размеры – Стандартный пневмоцилиндр

FVBC



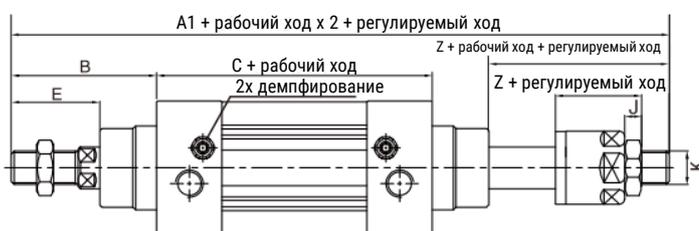
Ø поршня	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	O	P	Q	R	S	T	V	W	X	Z
32	142	48	94	30	29	19	27,5	22	17	6	M10x1,25	M6 x 16	13	G1/8	5,5	6	6	46,5	32,5	12	10	3	30
40	159	54	105	35	33	21	32	24	17	7	M12x1,25	M6 x 16	17	G1/4	6	7,5	8,5	54	38	16	13	3,5	35
50	175	69	106	40	42	27	31	32	23	8	M16x1,5	M8 x 16	15,5	G1/4	7,5	6,5	9,5	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

FVBCD



FVBCJ

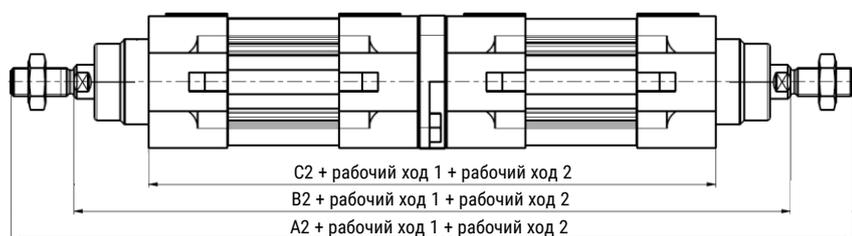


Ø поршня	A	A1	B	C	E	Z	J	K
32	190	188	48	94	29	27	6	M10x1,25
40	213	208	54	105	33	28	7	M12x1,25
50	244	233	69	106	42	31	8	M16x1,5
63	259	248	69	121	42	31	8	M16x1,5
80	300	286	86	128	53	39	10	M20x1,5
100	320	304	91	138	55	39	10	M20x1,5

- 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.

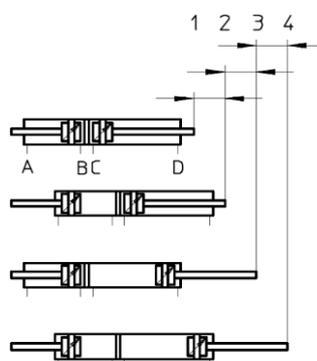
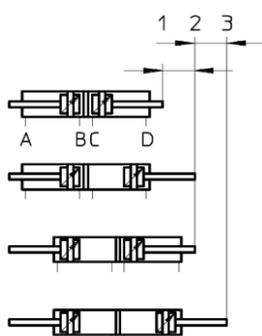
Основные размеры

FVBCD...-W



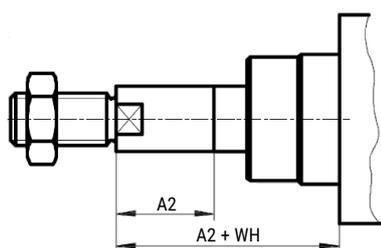
Ø поршня	A2	B2	C2
32	294	250	198
40	328	280	220
50	360	296	222
63	390	326	252
80	442	362	270
100	472	392	290

- 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.

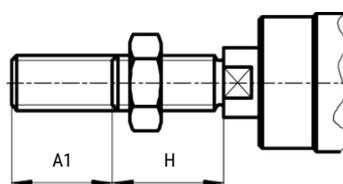


Основные размеры – Специальные исполнения штока

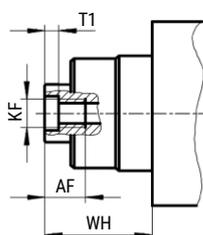
R – Удлинение штока



L – Удлинение резьбы штока

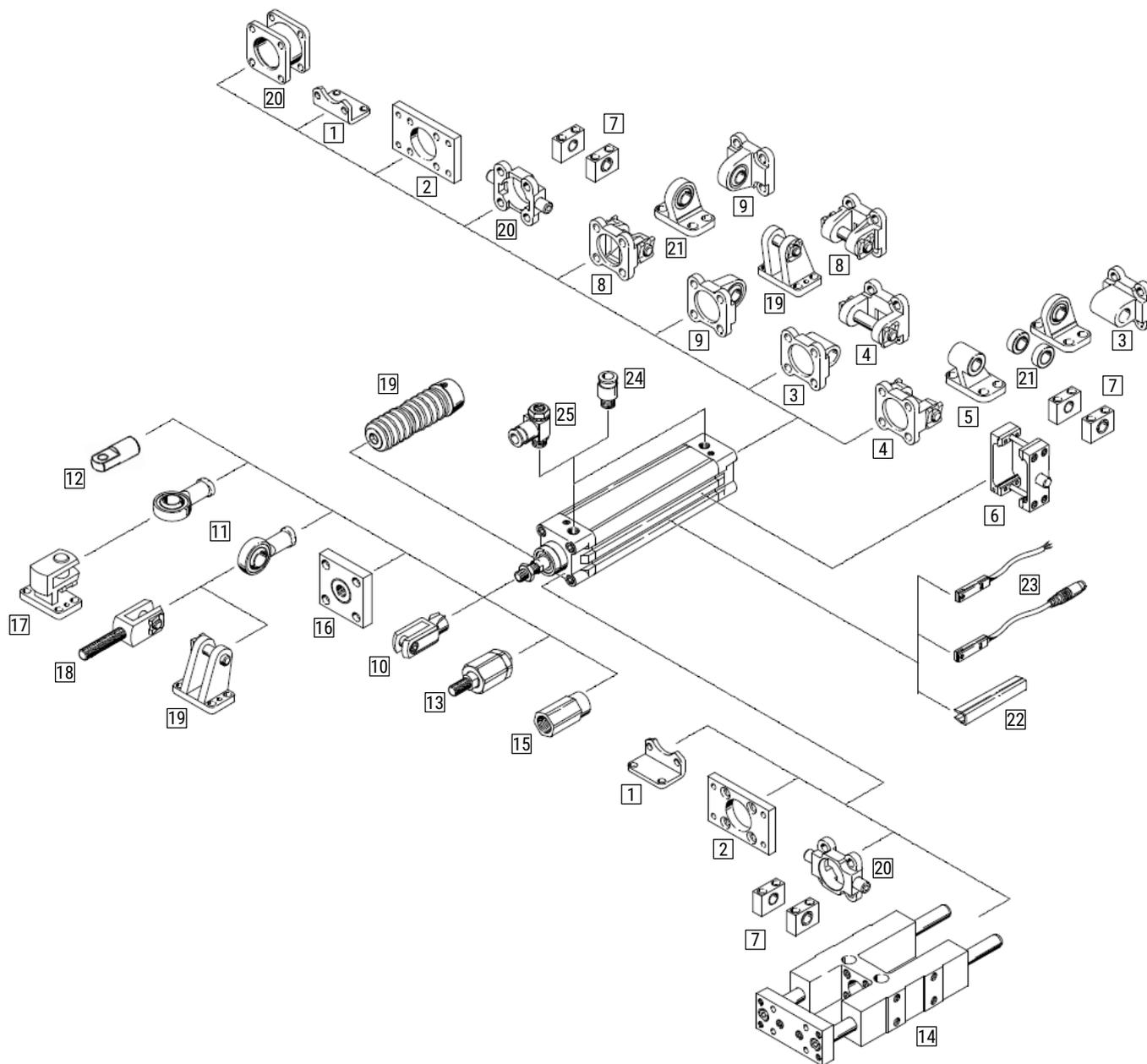


F – Внутренняя резьба штока



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

Обзор периферии



№ поз.	Тип	Описание
1	LB	Монтажные лапы
2	FA / FB	Монтажный фланец
3	CA	Поворотный фланец
4	CB	Фланец с осью
5	CR	Поворотный фланец
6	ISO-DAMT	Поворотная цапфа
7	ISO-LNZG	Опора цапфы
8	CN	Поворотный фланец
9	CS	Поворотный фланец с шарниром
10	YC	Вилкообразная головка
	Y	Вилкообразная головка со штифтом
11	B	Шарнирная головка
12	I	Поворотное крепление

№ поз.	Тип	Описание
13	FD	Компенсирующая муфта
14	DH	Направляющие
15*		Адаптер
16*		Компенсатор отклонений
17*		Поперечная опора
18*		Вилкообразная головка
19*		Опорная стойка
20*		Фланец с цапфой
21*		Опорная стойка с подшипником
22*		Крышка паза
23	HX...	Датчики положения
24	ZP...	Цанговые фитинги
25	ZSC...	Дроссели с обратным клапаном

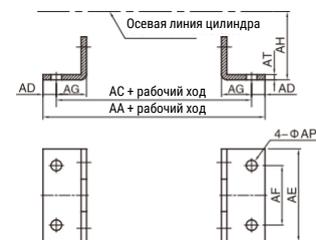
* Доступны для заказа по запросу

Монтажные принадлежности

FJ-...LB



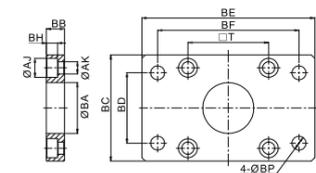
Код заказа	AA	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AP	AT	AT
FJ-VBC32LB	158	142	8	47	32	24	32	7	4	Гальванизи- ванная сталь
FJ-VBC40LB	179	161	9	53	36	28	36	9	4	
FJ-VBC50LB	190	170	10	65	45	32	45	9	5	
FJ-VBC63LB	209	185	12	75	50	32	50	9	5	
FJ-VBC80LB	248	210	19	95	63	41	63	12,5	6	
FJ-VBC100LB	258	220	19	115	75	41	71	14,5	6	



FJ-...FA/FB



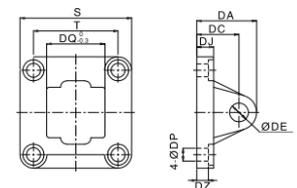
Код заказа	AJ	AK	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BH	BP	T	Материал
FJ-VBC32FA	11	7	30,5	10	47	32	80	64	6	7	32,5	Гальванизи- ванная сталь
FJ-VBC40FA	11	7	35,5	10	53	36	90	72	6	9	38	
FJ-VBC50FA	14	9	40,5	12	65	45	110	90	8	9	46,5	
FJ-VBC63FA	14	9	45,5	12	75	50	125	100	8	9	56,5	
FJ-VBC80FA	17	11	45,5	16	95	63	154	126	10	12,5	72	
FJ-VBC100FA	17	11	55,5	16	115	75	186	150	10	14,5	89	



FJ-...CA



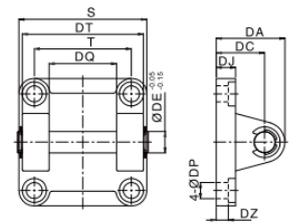
Код заказа	DA	DC	DE	DJ	DP	DQ	DZ	S	T	Материал
FJ-VBC32CA	31	22	10	9,5	7	25,8	5,5	47	32,5	Алюминиевый сплав
FJ-VBC40CA	37	25	12	9,5	7	27,8	5,5	53	38	
FJ-VBC50CA	39	27	12	10,5	9	31,8	6,5	65	46,5	
FJ-VBC63CA	47	32	16	10,5	9	39,7	6,5	75	56,5	
FJ-VBC80CA	51	36	16	14,5	11	49,7	10	95	72	
FJ-VBC100CA	61	41	20	14,5	11	59,7	10	115	89	



FJ-...CB



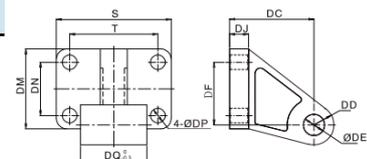
Код заказа	DA	DC	DE	DJ	DP	DQ	DT	DZ	S	T	Материал
FJ-VBC32CB	31	22	10	9,5	7	$26_0^{+0,52}$	45	5,5	47	32,5	Алюминиевый сплав
FJ-VBC40CB	37	25	12	9,5	7	$28_0^{+0,52}$	52	5,5	53	38	
FJ-VBC50CB	39	27	12	10,5	9	$32_0^{+0,62}$	60	6,5	65	46,5	
FJ-VBC63CB	47	32	16	10,5	9	$40_0^{+0,62}$	70	6,5	75	56,5	
FJ-VBC80CB	51	36	16	14,5	11	$50_0^{+0,62}$	90	10	95	72	
FJ-VBC100CB	61	41	20	14,5	11	$60_0^{+0,74}$	110	10	115	89	



FJ-...CR



Код заказа	DC	DD	DE	DF	DJ	DP	DQ	DM	DN	S	T	Материал
FJ-VBC32CR	32	10	10	21	8	7	25,8	31	18	51	38	Закалённая сталь
FJ-VBC40CR	36	11	12	24	10	7	27,8	35	22	54	41	
FJ-VBC50CR	45	13	12	33	12	9	31,8	45	30	65	50	
FJ-VBC63CR	50	15	16	37	12	9	39,7	50	35	67	52	
FJ-VBC80CR	63	15	16	47	14	11	49,7	60	40	86	66	
FJ-VBC100CR	71	19	20	55	15	11	59,7	70	50	96	76	

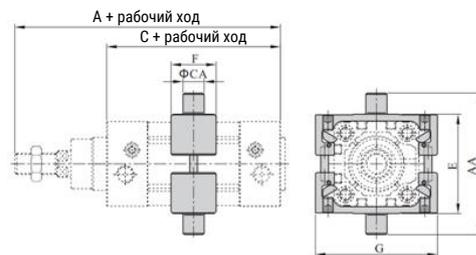


Монтажные принадлежности

ISO-DAMT



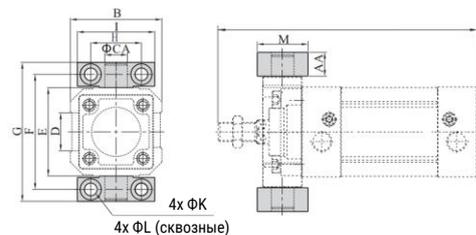
Код заказа	A	AA	C	CA	E	F	G	Материал
ISO-DAMT-32	142	74	94	12	52	31	68	Закалённая сталь
ISO-DAMT-40	159	95	105	16	63	33	78	
ISO-DAMT-50	175	107	106	16	75	35	95	
ISO-DAMT-63	190	130	121	20	90	37	108	
ISO-DAMT-80	214	150	128	20	110	41	130	
ISO-DAMT-100	229	182	138	25	132	47	148	



ISO-LNZG



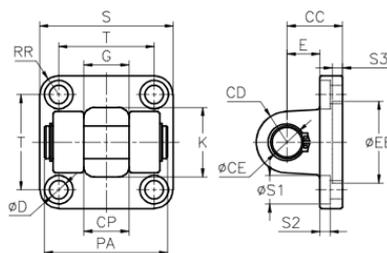
Код заказа	AA	CA	H	I	K	L	M	Материал
ISO-LNZG-32	14	12	32	46	11	7	30	Алюминиевый сплав
ISO-LNZG-40/50	17	16	36	55	15	9	36	
ISO-LNZG-63/80	20,5	20	42	65	18	11	40	
ISO-LNZG-100/125	24,5	25	50	75	20	14	50	



FJ-...CN



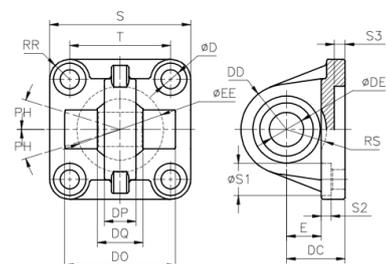
Код заказа	S	T	RR	CD	CE	CP	D	E	CC	EE	S1	S2	S3	PA	G	K	Материал
FJ-VBC32CN	45	32,5	6,5	10	10	15 ^{+0,5} _{+0,2}	6,8	14	22 ^{±0,5}	30,5	10,5	3,5	5	44	15	22	Алюминиевый сплав
FJ-VBC40CN	51	38	6,5	11	12	17 ^{+0,5} _{+0,2}	6,8	17	25 ^{±0,5}	35,5	10,5	3,5	5	50	17	29	
FJ-VBC50CN	65	46,5	9	13	16	22 ^{+0,5} _{+0,2}	8,8	17	27 ^{±0,5}	40,5	13,5	4,5	5	62	22	34	
FJ-VBC63CN	75	56,5	9,5	16	16	22 ^{+0,5} _{+0,2}	8,8	22	32 ^{±0,5}	45,5	13,5	4,5	5	62	22	34	
FJ-VBC80CN	93	72	11	16	20	26 ^{+0,5} _{+0,2}	10,8	24	36 ^{±0,5}	45,5	16	4	6	76	26	35	
FJ-VBC100CN	110	89	11,5	20	20	26 ^{+0,5} _{+0,2}	10,8	25	41 ^{±0,5}	56	16	4	7	86	39	35	



FJ-...CS



Код заказа	S	T	RR	DD	DO	DP	DQ	D	EE	DC	DE	E	S1	S2	S3	RS	PH	Материал
FJ-VBC32CS	45	32,5	6,3	16	-	10	14	6,8	30,5	22 ^{±0,2}	10	13	-	3,5	5	-	15°	Алюминиевый сплав
FJ-VBC40CS	52	38	7	18,5	-	12	16	6,8	35	25 ^{±0,2}	12	16	11	3,5	5	-	15°	
FJ-VBC50CS	65	46,5	9,3	21	51	15	21	8,8	40	27 ^{±0,2}	16	16	15	4,5	5	18,5	15°	
FJ-VBC63CS	75	56,5	9,3	23	-	15	21	8,8	45	32 ^{±0,2}	16	21	15	4,5	5	-	15°	
FJ-VBC80CS	95	72	11,5	28	73	18	25	11	45	36 ^{±0,2}	20	22	18	4	5	24	15°	
FJ-VBC100CS	115	89	11,5	30	-	18	25	11	55	41 ^{±0,2}	20	27	18	4	5	-	15°	

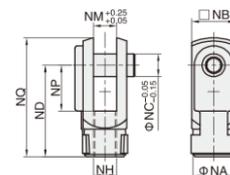


Принадлежности для штока

FJ...YCJ



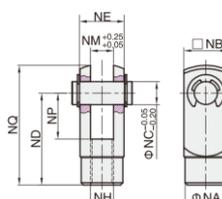
Код заказа	NA	NB	NC	ND	NH	NM	NP	NQ	Материал
FJ-M10x1.25YCJ	18	20	10	40	M10x1,25	10	20	52	Углеродистая сталь
FJ-M12x1.25YCJ	20	24	12	48	M12x1,25	12	24	62	
FJ-M16x1.5YCJ	26	32	16	64	M16x1,5	16	32	83	
FJ-M20x1.5YCJ	34	40	20	80	M20x1,5	20	40	105	
FJ-M27x2YCJ	42	55	30	110	M27x2,0	30	55	148	



FJ...YJ



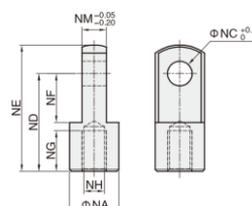
Код заказа	NA	NB	NC	ND	NE	NH	NM	NP	NQ	Материал
FJ-M10x1.25YJ	18	20	10	40	-	M10x1,25	10	20	52	Углеродистая сталь
FJ-M12x1.25YJ	20	24	12	48	-	M12x1,25	12	24	62	
FJ-M16x1.5YJ	26	32	16	64	-	M16x1,5	16	32	83	
FJ-M20x1.5YJ	34	40	20	80	-	M20x1,5	20	40	105	
FJ-M27x2YJ	42	55	30	110	-	M27x2,0	30	55	148	



FJ...IJ



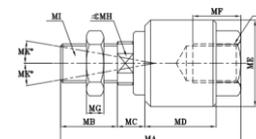
Код заказа	NA	NC	ND	NE	NF	NG	NH	NM	Материал
FJ-M10x1.25IJ	20	10	40	52	15	20	M10x1,25	10	Углеродистая сталь
FJ-M12x1.25IJ	24	12	48	67	24	20	M12x1,25	12	
FJ-M16x1.5IJ	32	16	64	89	32	23	M16x1,5	16	
FJ-M20x1.5IJ	40	20	80	112	40	30	M20x1,5	20	
FJ-M27x2IJ	55	30	110	155	50	55	M27x2,0	30	



FJ...FD



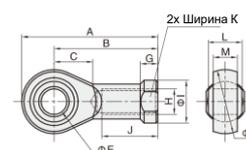
Код заказа	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	M/M/J	MK	Материал
FJ-M10x1.25FD	58	22	7	21	26	11	6	10	M10x1,25	12°	Закалённая сталь
FJ-M12x1.25FD	58	22	8	21	28	11,5	7	12	M12x1,25	12°	
FJ-M14x1.5FD	70	22,5	8,5	28	34,5	16	8	15	M14x1,5	12°	
FJ-M16x1.5FD	90	27	10	41	44,5	19	8	17	M16x1,5	7°	
FJ-M18x1.5FD	92	27	10	41	44,5	21	11	18	M18x1,5	7°	
FJ-M20x1.5FD	102	29	13	46	53	22	10	22	M20x1,5	10°	
FJ-M22x1.5FD	108	32	13	46	53	25	13	22	M22x1,5	5°	
FJ-M26x1.5FD	120	32	14,5	52,5	59,5	25	13	27	M26x1,5	5°	
FJ-M27x2FD	136,5	40	14,5	52,5	59,5	40	13,5	27	M27x2,0	5°	



FJ...BJ



Код заказа	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	Материал
FJ-M10x1.25BJ	57,5	44	15,5	28	10	8	M10x1,25	19	25	17	14	10,5	Гальванизированная сталь
FJ-M12x1.25BJ	66,5	51,5	17	32	12	9,5	M12x1,25	22	25	19	16	12	
FJ-M16x1.5BJ	85	65	25	40	16	11	M16x1,5	27	35	24	21	15	
FJ-M20x1.5BJ	102	77	30	50	20	12,5	M20x1,5	34	40	30	25	18	
FJ-M27x2BJ	145	109	40,5	70	30	18,5	M27x2,0	50	60	43	37	25	



Материал	Код заказа
Нержавеющая сталь SS304	CRSG-M10x1.25
	CRSG-M12x1.25
	CRSG-M16x1.5
	CRSG-M20x1.5
	CRSG-M27x2

Материал	Код заказа
Нержавеющая сталь SS304	CRSGS-M10x1.25
	CRSGS-M12x1.25
	CRSGS-M16x1.5
	CRSGS-M20x1.5
	CRSGS-M27x2