



Техническая информация по Camozzi

Серия QCT

Ø16÷80 мм

<https://www.pnevmo-sputnik.ru/>

Официальный дилер Camozzi в России

Источник технических данных: каталог Camozzi Automation

ЦИЛИНДРЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СО ВСТРОЕННЫМИ НАПРАВЛЯЮЩИМИ СЕРИЯ QCT, QCV

Двустороннего действия, магнитные

QCT: Ø16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80 мм

QCV: Ø16, 20, 25, 32, 40, 50, 63 мм



- Монтаж магнитных датчиков с обеих сторон корпуса
- QCT: направляющие с подшипником скольжения
- QCV: направляющие с подшипником качения
- Короткий срок поставки покупателю цилиндров со стандартными длинами ходов



Пневмоцилиндры с направляющими Серии QC являются общеизвестной и распространенной серией цилиндров, производимых Camozzi для широкого круга применения и зарекомендовавших себя как надежное и законченное решение в станкостроении, робототехнике и мехатронике.

Пневматические цилиндры QC представляют собой модули линейного перемещения для значительных радиальных нагрузок при монтаже сложных кинематических систем с исключительно малым люфтом и монтажом на них непосредственно исполнительных устройств. В пневмоцилиндрах QC предусмотрены монтажные отверстия для наиболее распространенных способов крепления корпуса.

Цилиндры выпускаются в 2-х вариантах: с самосмазывающимся подшипником скольжения из бронзы (Мод. QCT), с линейным шариковым подшипником (Мод. QCV). Мод. QCT обладает высокой нагрузочной способностью. Мод. QCV имеет низкое трение в опорах, минимальный зазор и плавность хода.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция	компактный с направляющими QCT – направляющие с подшипником скольжения QCV – направляющие с подшипником качения
Действие	двустороннего действия
Материалы	корпус – анодированный алюминий; платформа – оцинкованная сталь; шток – нержавеющая сталь AISI 420B; направляющая QCT – нержавеющая сталь AISI 420B; направляющая QCV – хромированная сталь Cf53 с поверхностной закалкой; уплотнения – полиуретан
Крепление	резьбовые и гладкие отверстия в корпусе цилиндра
Ход (мин. - макс.)	10 ÷ 200 мм; более 200 мм по запросу
Рабочая температура	-20°C ÷ 80°C
Рабочее давление	1 ÷ 10 бар
Рабочая среда	очищенный воздух без необходимости маслораспыления согласно ISO 8573-1:2010 [7:4:4]. Требуется установка центробежного фильтра 25 мкм, обеспечивающего класс очистки воздуха по стандарту ISO 8573-1:2010 [7:8:4].

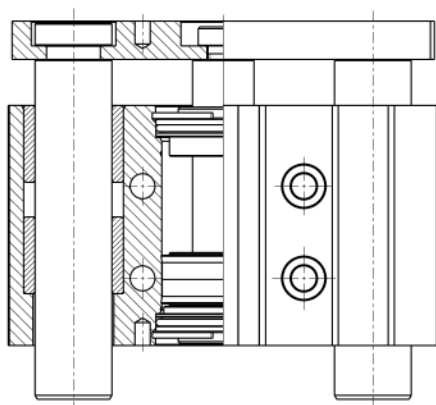
ТАБЛИЦА ДОСТУПНЫХ ИСПОЛНЕНИЙ

- ♦ = QST - доступны для заказа. ◇ = Запрос на разработку в ТЦ.
 • = QCB - доступны для заказа.

Диаметр, мм \ Исполнение	A	D	P	S
Ø16	♦ ♦	♦	♦	♦
Ø20	♦ ♦	♦	♦	♦
Ø25	♦ ♦	♦	♦	♦
Ø32	♦ ♦	♦	♦	♦
Ø40	♦ ♦	♦	♦	♦
Ø50	♦ ♦	♦	♦	♦
Ø63	♦ ♦	♦	♦	♦
Ø80	♦	◇	◇	◇

■ ИСПОЛНЕНИЕ A

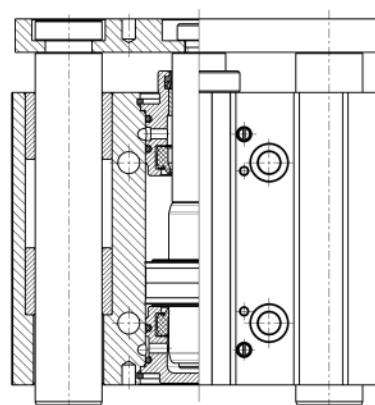
Фиксированное механическое торможение (стандарт)



- » Шток и колонки выполнены из нержавеющей стали AISI 420B
- » Направляющие с подшипником скольжения для высоких нагрузок
- » Моноблок: цилиндр и направляющие в одном корпусе

■ ИСПОЛНЕНИЕ D

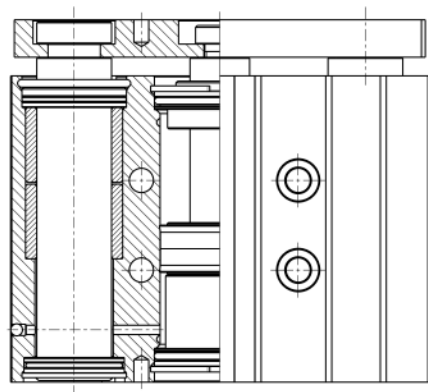
Пневматическое регулируемое торможение



- » Скорость перемещения поршня увеличена в 2 раза, по сравнению с версией без пневматического торможения
- » Безударная остановка поршня в крайних положениях

■ ИСПОЛНЕНИЕ P

Пылезащищённое исполнение

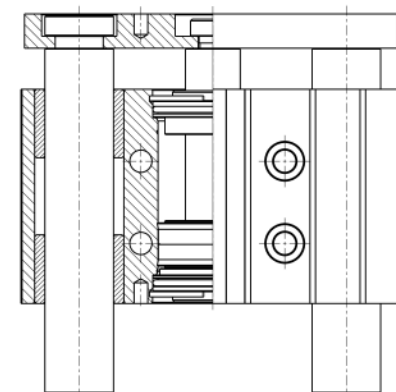


- » Закрытые колонки
- » Грязесъемники на направляющих и штоке
- » Усилие при выдвигании увеличено от 30% до 80%*, путем подачи сжатого воздуха под торец направляющих

* = В зависимости от диаметра

■ ИСПОЛНЕНИЕ S

Для повышенных радиальных нагрузок, с уменьшенным люфтом



- » Повышенное сопротивление боковым нагрузкам и высокое сопротивление моментам
- » Минимальный люфт платформы

КОДИРОВКА

QC	T	2	A	020	A	050
QC	СЕРИЯ					
T	МОДИФИКАЦИЯ: T = подшипник скольжения B = подшипник качения					
2	ДЕЙСТВИЕ: 2 = двустороннего действия, магнитные					
A	МАТЕРИАЛЫ: A = корпус – анодированный алюминий; шток – нержавеющая сталь AISI 420B; платформа – оцинкованная сталь; направляющая (QCT) – нержавеющая сталь AISI 420B; направляющая (QCB) – хромированная сталь Cf53 с поверхностной закалкой					
020	ДИАМЕТРЫ: 016 = Ø16 мм 032 = Ø32 мм 063 = Ø63 мм 020 = Ø20 мм 040 = Ø40 мм 080 = Ø80 мм 025 = Ø25 мм 050 = Ø50 мм					
A	ИСПОЛНЕНИЯ: A = фиксированное механическое торможение (стандарт) D = пневматическое регулируемое торможение P = пылезащищённое исполнение S = для повышенных радиальных нагрузок					
050	ДЛИНА ХОДА, мм					

СКОРОСТЬ ХОДА ПОРШНЯ, мм/с			
Ø, мм \ Исполнение	Исполнение A / Исполнение P / Исполнение S		Исполнение D
Ø 16 - 80	50 ÷ 500		50 ÷ 1000

УСИЛИЯ НА ПЛАТФОРМЕ ЦИЛИНДРОВ ДВУСТОРОННЕГО ДЕЙСТВИЯ СЕРИИ QCT, QCB

Усилия на штоке при прямом рабочем ходе Значения в Ньютонах

ИСПОЛНЕНИЕ A / ИСПОЛНЕНИЕ D / ИСПОЛНЕНИЕ S											
Ø ПОРШНЯ мм	БЕСШТОКОВАЯ ПОЛОСТЬ см²	ДАВЛЕНИЕ									
		МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)
		0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)
16	2,01	17,74	35,5	53,2	71,0	88,7	106,5	124,2	141,9	159,7	177,4
20	3,14	27,72	55,4	83,2	110,9	138,6	166,3	194,1	221,8	249,5	277,2
25	4,91	43,32	86,6	130,0	173,3	216,6	259,9	303,2	346,5	389,9	433,2
32	8,04	70,97	141,9	212,9	283,9	354,9	425,8	496,8	567,8	638,7	709,7
40	12,56	110,89	221,8	332,7	443,6	554,5	665,4	776,2	887,1	998,0	1108,9
50	19,63	173,27	346,5	519,8	693,1	866,3	1039,6	1212,9	1386,2	1559,4	1732,7
63	31,16	275,08	550,2	825,2	1100,3	1375,4	1650,5	1925,6	2200,7	2475,7	2750,8
80	50,27	443,57	887,1	1330,7	1774,3	2217,8	2661,4	3105,0	3548,6	3992,1	4435,7

ИСПОЛНЕНИЕ P											
Ø ПОРШНЯ мм	БЕСШТОКОВАЯ ПОЛОСТЬ см²	ДАВЛЕНИЕ									
		МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)
		0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9)	1 (10)
16	3,59	31,6	63,3	94,8	126,4	158,1	189,7	221,2	252,7	284,5	316
20	5,40	47,68	95,4	143	190,7	238,4	286,1	333,9	381,4	429,1	476,8
25	8,93	78,8	157,6	236,4	315,3	394	472,9	551,6	630,3	709,3	788,1
32	14,32	126,41	252,7	379,3	505,7	632,1	758,4	885	1011,4	1137,7	1264,1
40	18,84	166,33	332,6	499,1	665,4	831,7	998	1164,4	1330,7	1497	1663,3
50	29,45	259,91	519,7	779,8	1039,7	1299,5	1559,4	1819,3	2079,2	2339,2	2599,3
63	40,98	361,72	723,4	1085,2	1446,9	1808,6	2170,3	2532	2893,7	3255,5	3617,4

Усилия на штоке при обратном ходе Значения в Ньютонах

ИСПОЛНЕНИЕ A / ИСПОЛНЕНИЕ D / ИСПОЛНЕНИЕ P / ИСПОЛНЕНИЕ S											
Ø ПОРШНЯ мм	Ø ШТОКА мм	ШТОКОВАЯ ПОЛОСТЬ см²	ДАВЛЕНИЕ								
			МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)	МПа (бар)
			0,10 (1)	0,20 (2)	0,30 (3)	0,40 (4)	0,50 (5)	0,60 (6)	0,70 (7)	0,80 (8)	0,90 (9) 1 (10)
16	8	1,51	13,31	26,6	39,9	53,2	66,5	79,8	93,1	106,5	119,8 133,1
20	10	2,36	20,79	41,6	62,4	83,2	104,0	124,8	145,5	166,3	187,1 207,9
25	12	3,78	33,34	66,7	100,0	133,3	166,7	200,0	233,4	266,7	300,0 333,4
32	16	6,03	53,23	106,5	159,7	212,9	266,1	319,4	372,6	425,8	479,1 532,3
40	16	10,55	93,15	186,3	279,4	372,6	465,7	558,9	652,0	745,2	838,3 931,5
50	20	16,49	145,55	291,1	436,6	582,2	727,7	873,3	1018,8	1164,4	1309,9 1455,5
63	20	28,02	247,36	494,7	742,1	989,4	1236,8	1484,2	1731,5	1978,9	2226,2 2473,6
80	25	45,36	400,25	800,5	1200,8	1601,0	2001,3	2401,5	2801,8	3202,0	3602,3 4002,5

ТАБЛИЦА ЗНАЧЕНИЙ СТАНДАРТНОГО ХОДА ЦИЛИНДРОВ С МЕХАНИЧЕСКИМ ТОРМОЖЕНИЕМ

■ = Поставка со склада, только для исполнения А.

□ = Заказ на производство.

ИСПОЛНЕНИЕ А / ИСПОЛНЕНИЕ Р / ИСПОЛНЕНИЕ S												
Диаметр, мм \ Ход, мм	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
Ø16	□	□		□	□	□	□	□	□	□	□	□
Ø20		■		■	□	■	■	□	□	□	□	□
Ø25		□		■	■	■	■	□	□	□	□	□
Ø32			■			■	■	■	□	□	□	□
Ø40			■			■	□	□	□	□	□	□
Ø50			□			□	□	■	□	□	□	□
Ø63			□			■	□	□	□	□	□	□
Ø80			□			□	□	□	□	□	□	□

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для нестандартных ходов использовать размеры на чертеже, соответствующие ближайшему большему стандартному ходу из таблицы.

ПРИМЕР:

Для пневмоцилиндра с ходом 120 мм, необходимо выбрать размеры на чертеже, соответствующие пневмоцилиндру с ходом 125 мм; 105 мм (> 100 мм), то размеры также будут соответствовать цилиндру с ходом 125 мм.

Для серии QCT ход более 200 мм по запросу.

Для серии QCB максимальный ход 200 мм.

ТАБЛИЦА ЗНАЧЕНИЙ СТАНДАРТНОГО ХОДА ЦИЛИНДРОВ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ ТОРМОЖЕНИЕМ

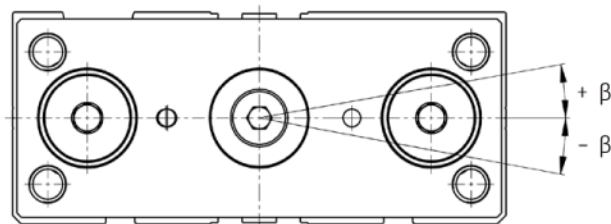
□ = Заказ на производство.

ИСПОЛНЕНИЕ D								
Диаметр, мм \ Ход, мм	25	50	75	100	125	150	175	200
Ø16	□	□	□	□	□	□	□	□
Ø20	□	□	□	□	□	□	□	□
Ø25	□	□	□	□	□	□	□	□
Ø32	□	□	□	□	□	□	□	□
Ø40	□	□	□	□	□	□	□	□
Ø50	□	□	□	□	□	□	□	□
Ø63	□	□	□	□	□	□	□	□
Ø80	□	□	□	□	□	□	□	□

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Угловой люфт β платформы из-за зазора в опорах скольжения во втянутом положении, без нагрузки

УГЛОВОЙ ЛЮФТ β , °		
$\emptyset$, мм	QCT	QCB
16	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
20	$\pm 0,08$	$\pm 0,07$
25	$\pm 0,07$	$\pm 0,06$
32	$\pm 0,06$	$\pm 0,05$
40	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
50	$\pm 0,04$	$\pm 0,04$
63	$\pm 0,04$	$\pm 0,04$
80	$\pm 0,03$	-



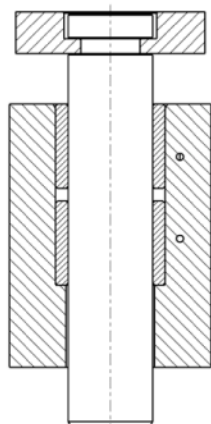
Максимальный зазор в опорах скольжения, без нагрузки

ЗАЗОР, мм		
$\emptyset$, мм	QCT	QCB
16	0,04	0,04
20	0,08	0,06
25	0,08	0,06
32	0,08	0,06
40	0,08	0,06
50	0,08	0,06
63	0,08	0,06
80	0,09	-

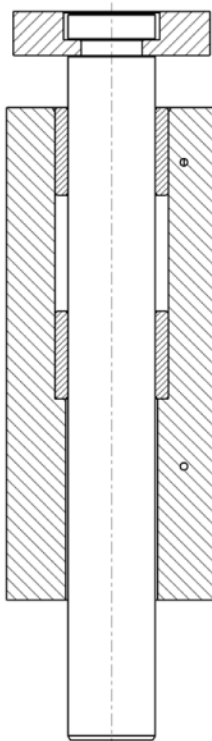
Расположение опор скольжения

ИСПОЛНЕНИЕ А / ИСПОЛНЕНИЕ D / ИСПОЛНЕНИЕ Р

$\emptyset 16$	Ход 10-40 мм
$\emptyset 20, 25$	Ход 20-50 мм
$\emptyset 32, 40, 80$	Ход 25 мм



$\emptyset 16$	Ход 50-200 мм
$\emptyset 20, 25$	Ход 75-200 мм
$\emptyset 32, 40, 80$	Ход 50-200 мм
$\emptyset 50, 63$	Ход 25-200 мм



ИСПОЛНЕНИЕ S

$\emptyset 16$	Ход 10-200 мм
$\emptyset 20, 25$	Ход 20-200 мм
$\emptyset 32, 40, 50, 63$	Ход 25-200 мм

