

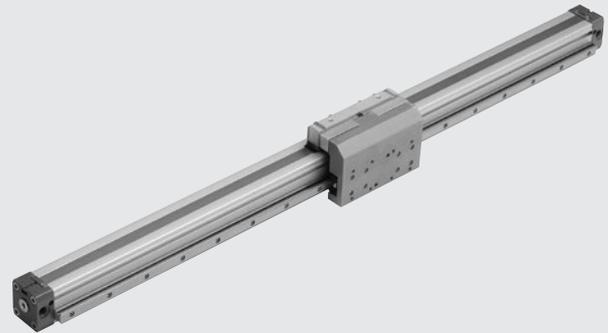
# БЕСШТОКОВЫЕ ЦИЛИНДРЫ С ШАРИКОВОЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ



Бесштоковые цилиндры с шариковой направляющей представлены с пятью Ø поршня - Ø 16, 25, 32, 40 и 63 мм. Цилиндр с Ø поршня 63 может быть изготовлен в двух исполнениях:

Стандартная версия для средних нагрузок и усиленная версия для больших нагрузок. Также стандартные версии бесштоковых цилиндров имеют и другие особенности:

- Высокая допустимая нагрузка, действующая во всех направлениях, не влияет на скольжение поршня цилиндра.
- Направляющая из закаленной стали надежно закреплена на гильзе цилиндра. Шариковый узел защищен от загрязнений и не требует частого технического обслуживания. Шарикоподшипники нуждаются в смазке каждые 2000 км, что примерно один раз в год. Масло двухкомпонентное, содержащее литол.
- Крепкая каретка имеет различные варианты крепления.
- Ход от 100 до 2650 мм с шагом 1 мм.
- Встроенное пневматическое демпфирование.
- Регулятор хода и демпфирования может быть установлен отдельно.
- Для цилиндров (размер 32 и выше), распределители могут быть установлены в слот датчика. См. стр. 1-46



ПРИВОДЫ

БЕСШТОКОВЫЕ ЦИЛИНДРЫ С ШАРИКОВОЙ НАПРАВЛЯЮЩЕЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		NBR	FKM/FPM
Рабочее давление	бар		1 до 8
	МПа		0.1 до 0.8
	Psi		14.5 до 116
Диапазон температур	°C		-10 до +80
	°F		14 до 176
Рабочая среда		50 мкм фильтрованный сухой воздух. Непрерывное маслораспыление, если есть	
Ø поршня	мм	Ø 16, 25, 32, 40, 63	
ТИП		Бесштоковый цилиндр двухстороннего действия.	
ХОД	мм	Ø 16: от 100 до 1350 с шагом 1 мм	
		Ø 25: от 100 до 2300 с шагом 1 мм	
		Ø 32: от 100 до 2300 с шагом 1 мм	
		Ø 40: от 100 до 2250 с шагом 1 мм	
		Ø 63 стандарт: от 100 до 2100 с шагом 1 мм	
		Ø 63 усиленная: от 100 до 2650 с шагом 1 мм	
Присоединительные размеры		M5, G1/8", G1/4", G3/8"	
Сборка		по запросу	
Рекомендованная скорость	м/с	<1	≥1
Мах. скорость с демпфером	м/с	<1	2
Вес		See cylinder "General technical data" at the beginning of the chapter	
Примечание		<b>Для скоростей менее 0.2 м/с для предотвращения помпажа,</b>	

## КОМПОНЕНТЫ

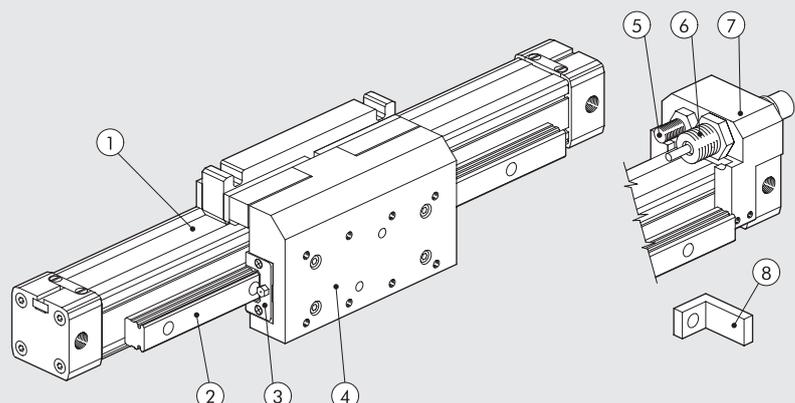
### Версия 275

- ① ЦИЛИНДРЫ: см. конструкцию стр. 1-124
- ② НАПРАВЛЯЮЩАЯ: сталь
- ③ ШАРИКОВЫЙ УЗЕЛ: сталь
- ④ СУППОРТ: анодированный алюминий

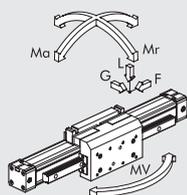
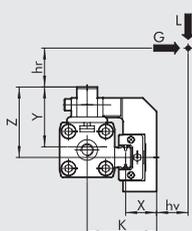
### Версия 276

Помимо указанных выше деталей:

- ⑤ РЕГУЛЯТОР ХОДА: оцинкованная сталь, в комплекте креплением
- ⑥ ДЕМПФЕР: сталь, в комплекте с креплением
- ⑦ СУППОРТ ТОРМОЗА: анодированный алюминий
- ⑧ ДЕРЖАТЕЛЬ: оцинкованная сталь



УСИЛИЯ И КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ



Ø	Версия	Усилие F at 6 bar [N]	Ход демпфера [мм]	K [мм]	X [мм]	Y [мм]	Z [мм]	Мах нагр. L [H]	Мах нагр. G [H]	Ma max [Hm]	Mr max [Hm]	Mv max [Hm]
16	-	110	15	35	16	29	33	500	500	16	15	16
25	-	250	21	50.5	21	44	51.5	1500	1500	100	50	100
32	-	420	26	59	22.5	53.5	70	3000	3000	200	100	200
40	-	640	32	68	24.7	58	73	4000	4000	200	140	200
63	стандарт	1550	40	84	23.1	79	100	6000	6000	400	140	400
63	усил.	1550	40	91	29.2	79	88	10000	10000	600	400	600

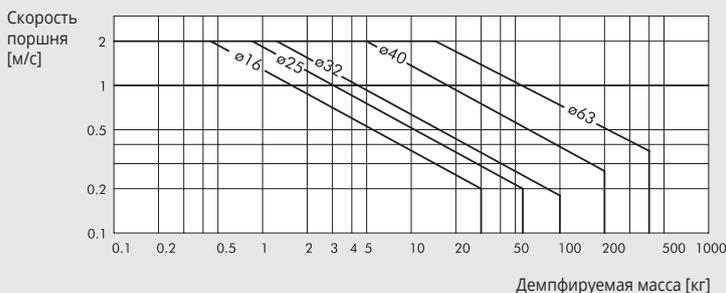
Когда цилиндр подвергается одновременно крутящему моменту и усилию, целесообразно придерживаться следующих формул:

$$Ma = F \times (hr + Y) \quad Mr = G \times (hr + z) + Lx (hv + X) \quad Mv = F \times (K + hv)$$

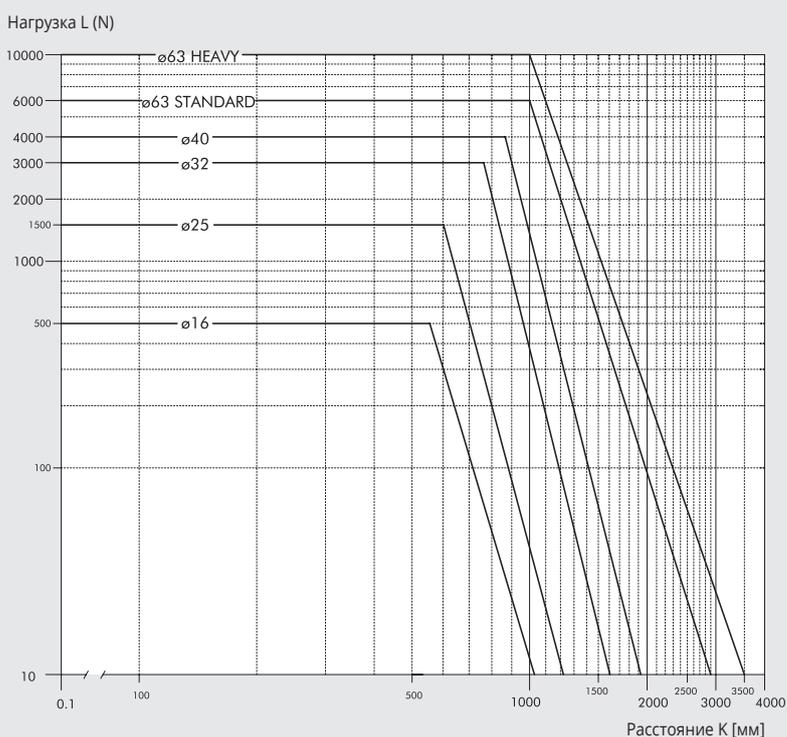
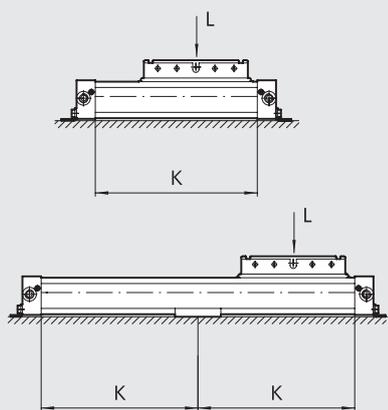
$$\frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + \frac{Mv}{Mv_{max}} + \frac{L}{L_{max}} + \frac{G}{G_{max}} \leq 1$$

ДИАГРАММА СКОРОСТИ И МАКС. ДЕМПИРУЕМОЙ МАССЫ

Для того чтобы поршню цилиндра достичь конечного положения за один ход без внешнего излишнего воздействия, необходимо аннулировать приведенную кинетическую энергию движущихся масс. Максимальная демпфируемая масса зависит от скорости поршня. На графике изображена зависимость демпфируемой массы от скорости поршня для различных диаметров при давлении 6 бар.



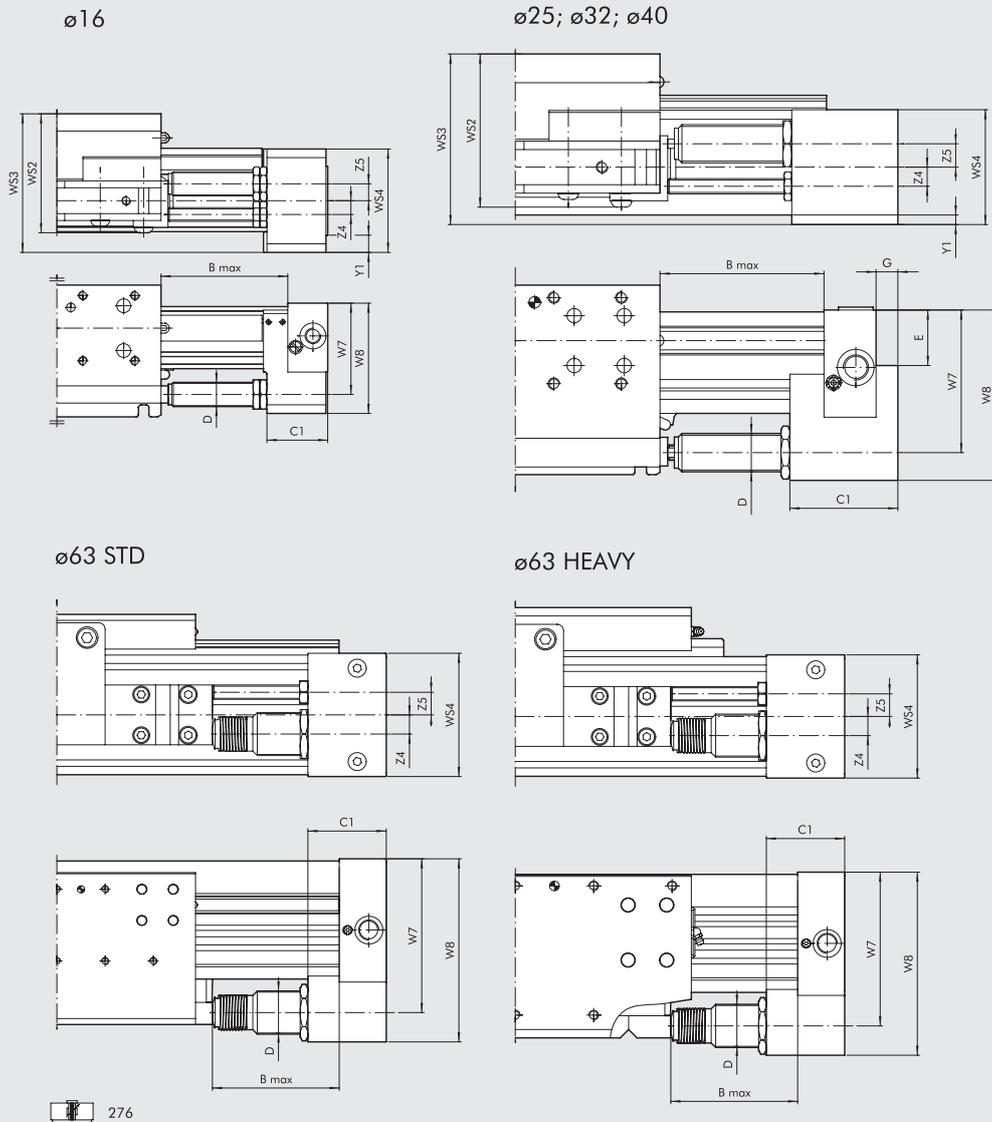
МАКСИМАЛЬНАЯ РАДИАЛЬНАЯ НАГРУЗКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ОПОРАМИ







РАЗМЕРЫ ВЕРСИИ С РЕГУЛЯТОРОМ ХОДА И ДЕМПФЕРОМ Ø 16 до 63



276

Ø	Версия	B max	C1	D	E	G	W7	W8	WS2	WS3	WS4	Y1	Z4	Z5	ХОД	Макс. демпф. усилие		Макс. действ. сила [N]	Макс. осевая нагрузка [N]
																ХОД [J]	ВРЕМЯ [J]		
16	-	50	22	M12x1	-	-	38	46	52	56	42	7.5	7	7.5	10.4	10	14125	1000	220
25	-	72	44	M14x1.5	17	9	53	67	71	80.5	50	5	8	9.8	16	26	34000	2800	530
32	-	90	56	M20x1.5	29	11	74	89	82.5	91	60	4	10	12.2	22	54	53700	3750	890
40	-	105	74	M25x1.5	32.8	14	89	108	92	108	75	1.5	12.5	12.7	25	90	70000	5500	1550
63	стандарт	105	65	M36x1.5	-	-	128.5	153	-	-	103	-	16	19	25	160	91000	11120	2220
63	усиленная	105	65	M36x1.5	-	-	128.5	153	-	-	103	-	16	19	25	160	91000	11120	2220

Графики для выбора демпфера см. стр. 1-143

КОДИРОВКАС

CYL	27 ТИП	5	0	2 5 Ø ПОРШНЯ	0 150 ХОД	C	N УПЛОТНЕНИЯ
	27 Бесштоковый цилиндр	5 Двухстороннего действия, с магнитом, с демпфированием 6 Двухстороннего действия, с магнитом, регулятором хода и регулятором демпфирования	0 STD С магнитом S STD Без магнита G STD Без рынков A HEAVY С магнитом, усиленный B HEAVY Без рынков, усиленный C HEAVY Без магнита, усиленный	16 25 32 40 63	Ø 16: 100 до 1350 мм Ø 25 - 32: 100 до 2300 мм Ø 40: 100 до 2250 мм Ø 63 std: 100 до 2100 мм Ø 63 heavy: 100 до 2650 мм		N NBR ● V FKM/FPM

■ Для скоростей менее 0.2 м/с для предотвращения рынков, используйте чистый сухой воздух. ● Для скоростей ≥ 1 м/с-