

WRLB бесштоковый цилиндр



Цилиндр имеет прорези по всей длине. Усилие передается через каретку, прикрепленную к оси поршня.

Конструкция оси поршня такова, что внутренняя часть оси поршня соединяется через прорезь с наружной его частью. Поэтому передача силы происходит следующим образом:

Давление воздуха > площадь поршня > ось поршня (внутренняя часть) > ось поршня (внешняя часть) > каретка > нагрузка.

Герметизация прорези цилиндра обеспечивается точно отшлифованной внутренней стальной лентой. Внутренняя стальная лента удерживается на месте благодаря магнитным полоскам, расположенным по обеим сторонам прорези. Кроме того, имеется внешняя стальная лента, закрывающая прорезь для предотвращения попадания пыли во внутреннее пространство цилиндра.

При движении поршня, а также при его остановке обе стальные ленты приподнимаются сразу за уплотнением поршня и проходят через ось поршня по отдельному собственному направляющему каналу. Перед и за осью поршня обе ленты постоянно закрывают паз.

Технические данные

Конструкция	Бесштоковый цилиндр двустороннего действия с прямой передачей усилия
Ходы	
Ø 25-40 мм	100–5700мм, с шагом 1мм (другие ходы по запросу)
Ø 16 мм	100–4400мм, с шагом 1мм
Подключение воздуха	(M5, G 1/8", G 1/4", g3/8")
Установка	свободная
Усилие + момент	см. Усилия и моменты
Опоры усилия	см. Диаграмму отклонений
Рабочая температура	(от –10°C до +80°C) другие температуры по требованию
Материалы	
Цилиндр	Высокопрочный анодированный алюминий
Торцевые крышки	Высокопрочный анодированный алюминий
Поршень	Высокопрочный анодированный алюминий
Уплотнение	Маслостойкий синтетический материал (V < 1м/сек (NBR)(V > 1м/сек (VITON)
Уплотнительные ленты	Нержавеющая сталь
Головки поршня	Износостойкий синтетический материал
Скользящие детали	Износостойкий синтетический материал
Диапазон давления	0,5–8,0 bar
Среда	сжатый воздух, фильтрованный max. 50 µm

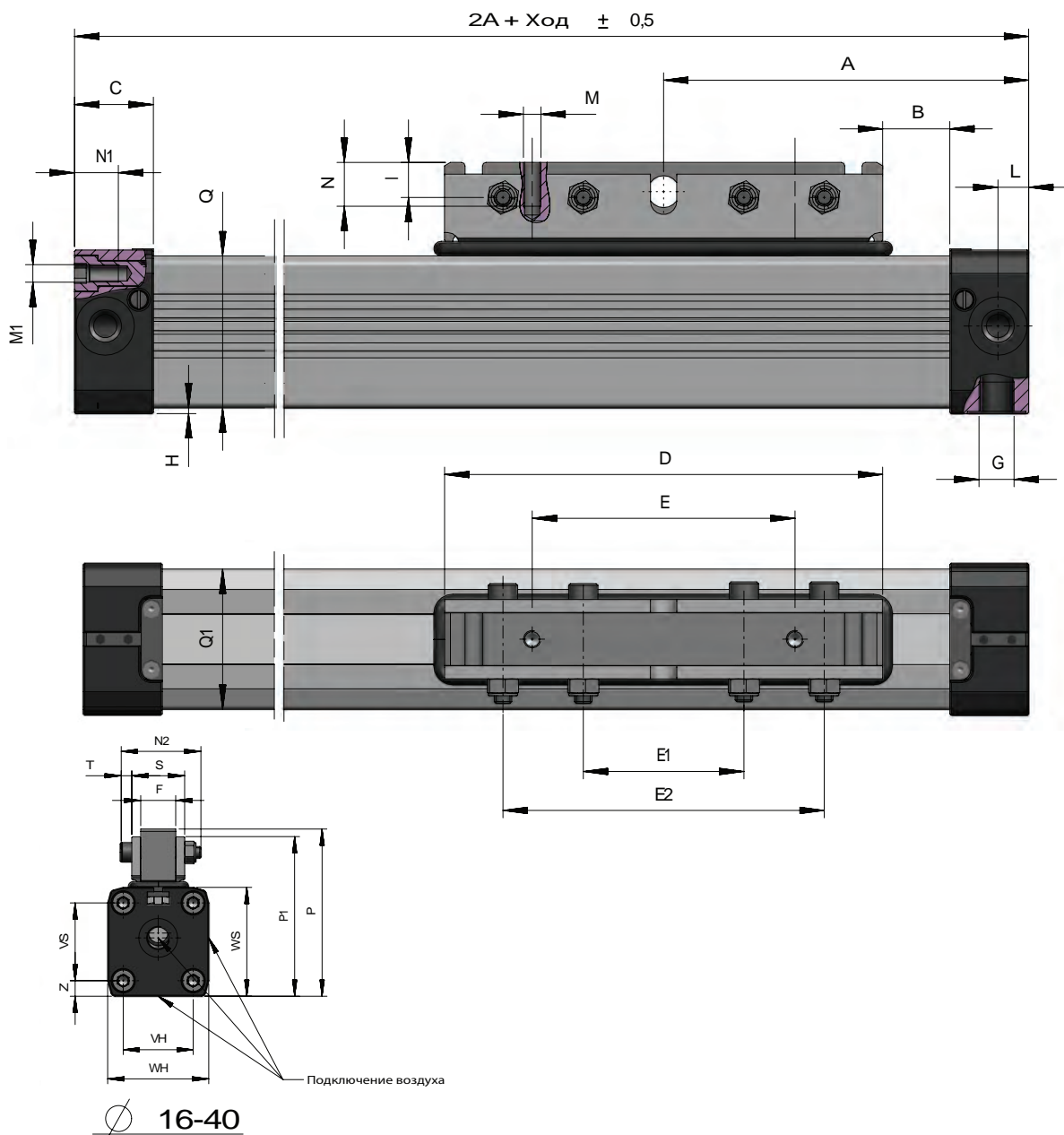
Преимущества

- Одинаковые усилия на обоих концах поршня
- Силовое соединение прямое, защита от крутящего момента
- Поршень с магнитами или без
- Экономия места 50%
- Длинный ход до 5700мм
- Торцевые крышки с 3-мя подключениями воздуха и регулируемой амортизацией
- Быстрое ускорение и высокая скорость поршня
- Легко встраивается в любую конструкцию
- Подача воздуха со смазкой и без**)
- 3-х ступенчатая амортизация для защиты систем амортизации и нагрузки*)
- Возможно использование во взрывоопасных зонах - АТЕХ

*) Специальная версия по запросу

***) Внимание: Перед переходом со смазанного на несмазанный воздух, цилиндр должен быть разобран, почищен, заново смазан и собран

WRLB бесштоковый цилиндр

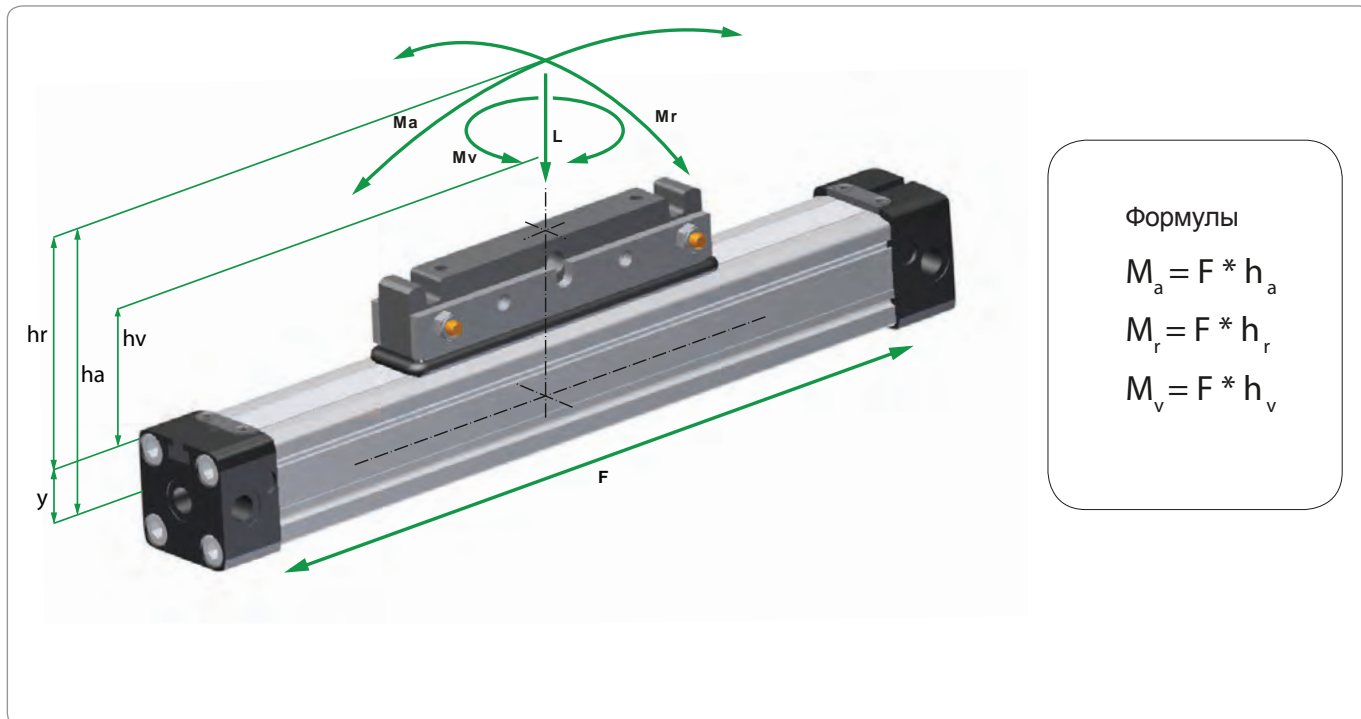


Размеры

\varnothing	A	B	C	D	E	E1	F	G	I	L	M	M1	N1	N2	P-P1	P1	QXQ1	E2	H	S	T	VH	WH	VS	WS	Z
16	65	12	15	76	48	32	10	M5	6	5,5	M4	M3	7	27	43,5 - 42,3	37,5	24,5X25	64	1,0	18	4	18	27	18	27	4,5
16L	90	37	15	76	48	32	10	M5	6	5,5	M4	M3	7	27	43,5 - 42,3	37,5	24,5X25	64	1,0	18	4	18	27	18	27	4,5
25	100	17	23	120	80	50	15	1/8"	13	8,5	M5	M5	10	35	66 - 58	53	36X36	100	2	23	5	27	40	27	40	6,5
25L	150	67	23	120	80	50	15	1/8"	13	8,5	M5	M5	10	35	66 - 58	53	36X36	100	2	23	5	27	40	27	40	6,5
32	125	23	27	150	90	55	18	1/4"	12	10,5	M6	M6	14	41	86 - 82	74	52X51	110	2	27	6	36	52	40	56	8
32L	200	23	27	300	180	120	18	1/4"	12	10,5	M6	M6	14	41	86 - 82	74	52X51	240	2	27	6	36	52	40	56	8
40	150	45	30	150	90	55	18	1/4"	12	15	M6	M6	17	41	97 - 93	85	58,5X59	110	7	28	6	54	72	54	69	9
40L	250	70	30	300	180	120	18	1/4"	12	15	M6	M6	17	41	97 - 93	85	58,5X59	240	7	28	6	54	72	54	69	9

• 16L – 40L : Цилиндр с длинным поршнем для больших изгибающих и крутящих моментов.

WRLB бесштоковый цилиндр



Формулы

$$M_a = F * h_a$$

$$M_r = F * h_r$$

$$M_v = F * h_v$$

Усилия и моменты

Цилиндр		Полезное усилие (N)	Амортизация	Мах. допустимая нагрузка (N)	Мах. допустимый изгибающий момент (Nm)		Мах. допустимый крутящий момент (Nm)
		при 6 Bar	(мм)	PL	PL		PL
Q	Y	F	S	L	Ma осевой	Mr радиальный	Mv zentral
16	9	110	15	120	4	0,3	0,3
25	14	250	21	300	15	1,0	3,0
32	18	420	26	450	30	2,0	4,5
40	22	640	32	750	60	4,0	8,0

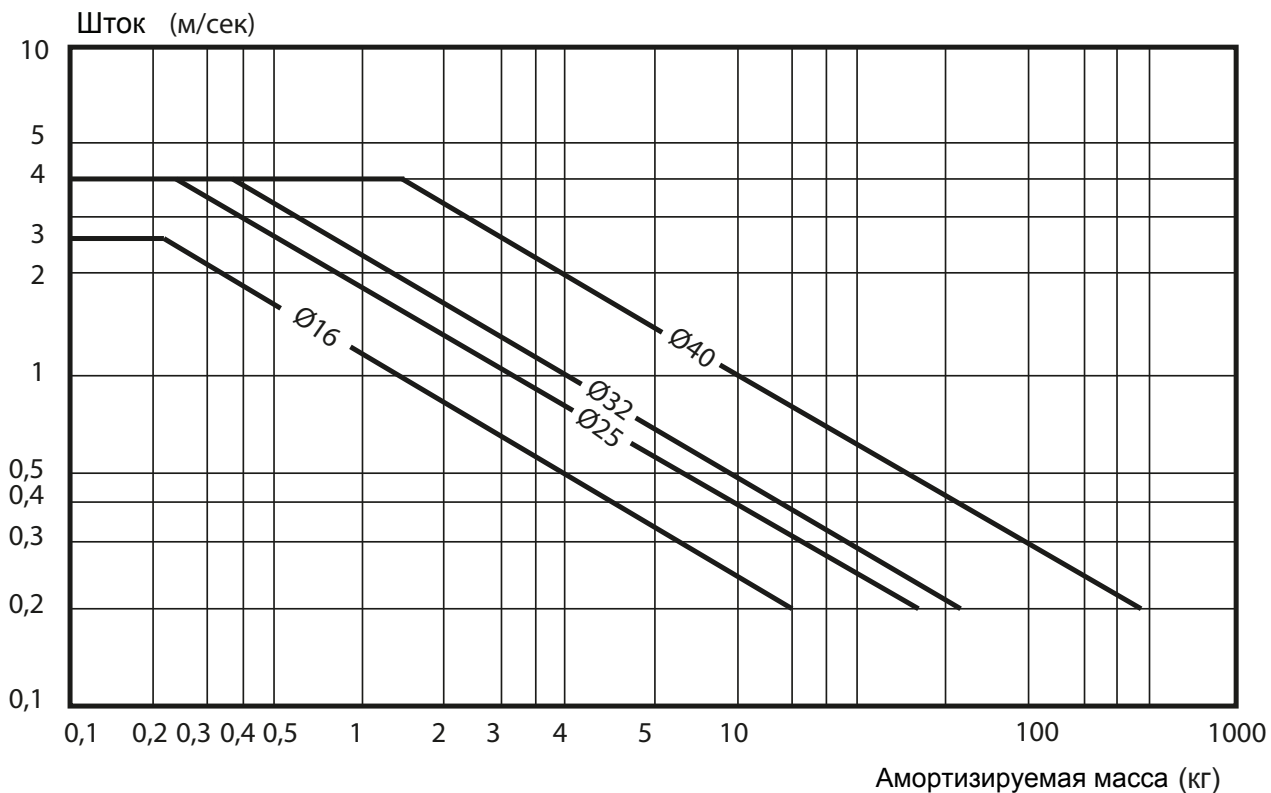
Приведенные выше цифры являются максимальными значениями при легком безударном режиме и скорости $v \leq 0,2$ м/сек [серия PL] – $v \leq 0,45$ м/сек [серия PLF].

Максимальное давление 6 бар.

Следует избегать превышения значений в динамических операциях, даже на короткие промежутки времени.

Внимание: Результирующие силы могут привести к экстремальным превышениям значений. В случае неопределимых ситуаций указанные выше максимальные значения должны быть занижены на 10-20%.

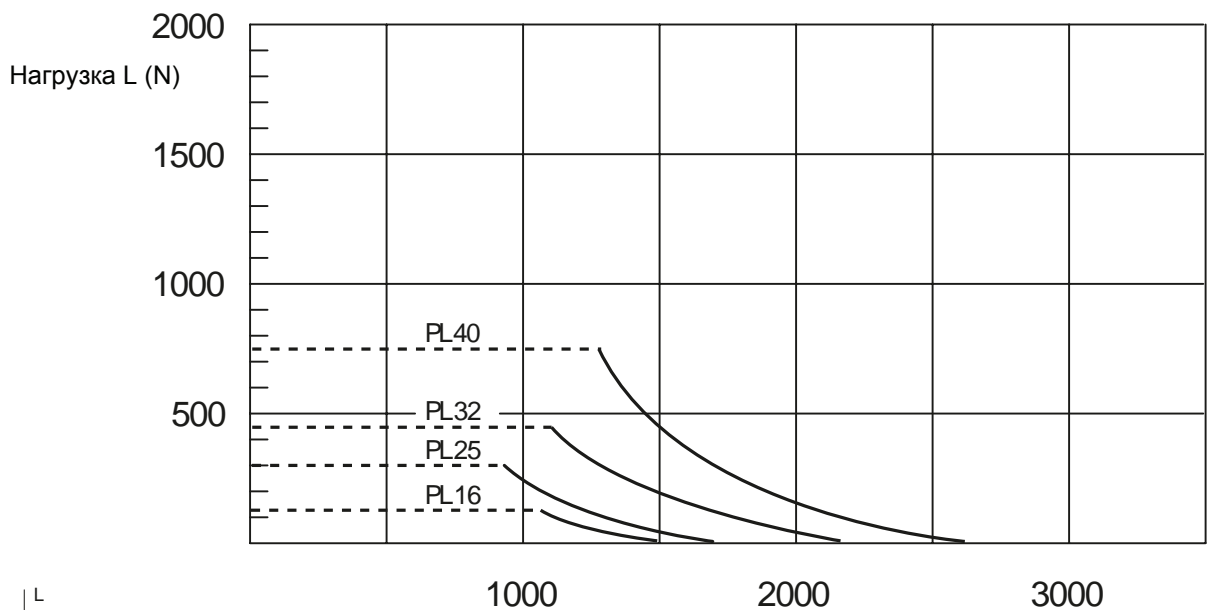
Консультируйтесь с нашими представителями



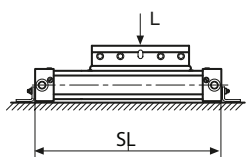
Обратите внимание на следующие моменты

- Если указанные выше пределы превышены, необходимы дополнительные амортизаторы.
- Для скоростей поршня более ≥ 1 м/с рекомендуются витонные уплотнения.
- Для скоростей поршня $\leq 0,1$ м/с (NBR), $\leq 0,2$ м/с (VITON) необходима смазка для малых оборотов.
- Максимальный срок службы достигается, когда скорость поршня не превышает 1 м/с.

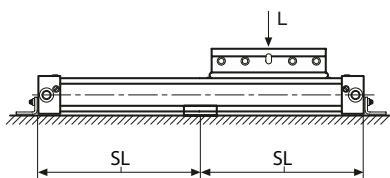
Диаграмма отклонений



Отклонение 1 мм



Максимальное расстояние (SL) в мм - без крепления № 25



Информация о диаграмме:

- Расчетные отклонения без опоры 0,5 – 1 мм допускают превышение опорного расстояния.
- Расчетные отклонения без опоры 1 мм – макс. 1,5 мм требуют уменьшения опорного расстояния.