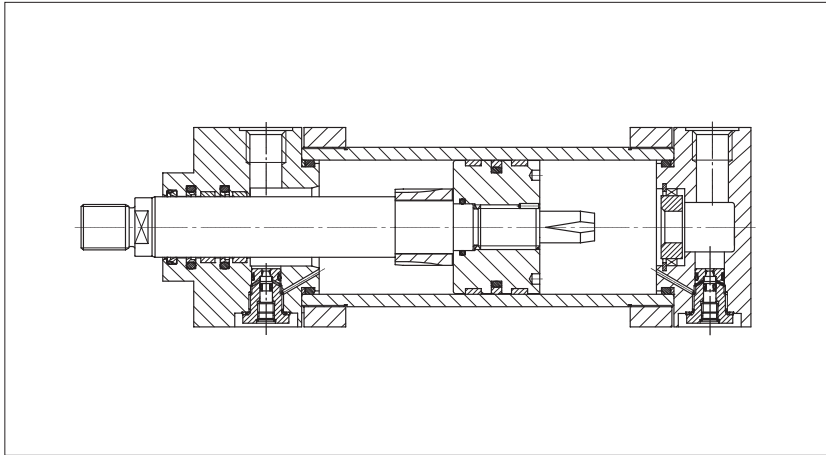


# Гидравлические цилиндры типа CN • стандартные круглые крышки

стандарт ISO 6020-1, DIN-ISO 6020-1, AFNOR NFE 48-015, CNOMO E05.22-313.N  
двойного действия - номинальное давление 160 бар - максимальное давление 250 бар



- Семь диаметров поршня от 50 до 200 мм.
- Круглые головки с контрфланцами
- Ходы по заказу.
- Размеры по ISO 6020-1.
- Уплотнения с посадочными местами по ISO 7425.
- Направляющие имеют большой запас по перегрузке.
- Возможные опции: сапуны, регулируемое демпфирование, фланцы SAE 3000, обработка поверхности штока.
- Также есть версия со встроенным датчиком положения (см. табл. B310).
- Крепления штоков: см. табл. B500.

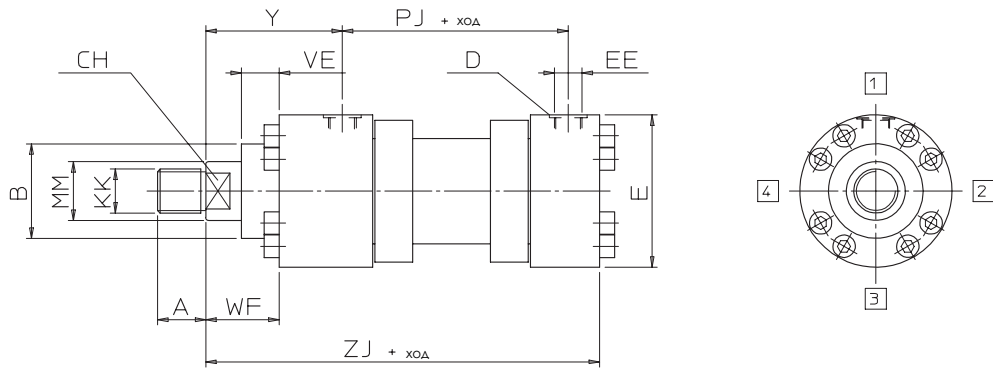
## 1 КОД МОДЕЛИ

<b>CN</b>	<b>F - 200 / 110 / 110 * 0500 - S</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>A</b>	<b>**</b>																						
<p>Цилиндр серии <b>CN</b> = ISO 6020-1 номинальное давление: 160 бар макс. давление: 250 бар</p> <p>Датчики для сервоцилиндров <b>P</b> = потенциометрический <b>M</b> = магнитоакустический программируемый <b>V</b> = индуктивный <b>F</b> = магнитоакустический аналоговый Размеры и применение: см. табл. B310</p> <p>Диаметр [мм]</p> <p>Диаметр штока [мм]. Второй размер - только для двухштоковых цилиндров, проконсультируйтесь с нашим техническим отделом.</p> <p>Ход [мм]. Макс. ход 5000 мм. По более длинным ходам проконсультируйтесь с нашим техническим отделом. Допуски и прочая информация - см. табл. B005.</p> <p>Крепления - разд. [4]</p> <table border="0"> <tr> <td><b>A</b> = круглый передний фланец</td> <td>MF3</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>B</b> = круглый задний фланец</td> <td>MF4</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td><b>D</b> = шарнирное крепление "папа"</td> <td>MP3</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td><b>E</b> = лапы</td> <td>MS2</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>L</b> = цапфа посередине</td> <td>MT4</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>N</b> = прямоугольный передний фланец</td> <td>MF1</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>P</b> = прямоугольный задний фланец</td> <td>MF2</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td><b>S</b> = с проушиной</td> <td>MP5</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td><b>X</b> = базовое исполнение</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>*: Двойной шток невозможен. В двухштоковых версиях коды креплений относятся к штоку 1.</p>	<b>A</b> = круглый передний фланец	MF3		<b>B</b> = круглый задний фланец	MF4	*	<b>D</b> = шарнирное крепление "папа"	MP3	*	<b>E</b> = лапы	MS2		<b>L</b> = цапфа посередине	MT4		<b>N</b> = прямоугольный передний фланец	MF1		<b>P</b> = прямоугольный задний фланец	MF2	*	<b>S</b> = с проушиной	MP5	*	<b>X</b> = базовое исполнение			<p>Номер партии При заказе запасных частей очень важно указывать номер партии, написанный на шильдике.</p> <p>Опции - должны быть расположены в алфавитном порядке <b>ПОВЕРХНОСТЬ ШТОКА:</b> <b>K</b> = НИХРОМ - для штоков <math>\varnothing 28 \div 110 - 350</math> ч в солевом тумане по ISO 3768. При давлении &gt;100 бар проконсультируйтесь с нашим техн. офисом. <b>T</b> = закаленная и хромированная. По остальным возможностям см. табл. B005. <b>ОСТАЛЬНЫЕ ОПЦИИ:</b> <b>A</b> = передний сапун - противоположен масляному каналу; <b>M</b> = передний и задний фланец типа SAE 3000. Номинальный размер: см. разд. [6] <b>W</b> = задний сапун - противоположен масляному каналу.</p> <p>Уплотнения <b>2</b> = (ВИТОН + PTFE) антифрикционное, для высоких температур жидкости, для скорости до 1 м/с; для минерального масла, водно-гликолевых смесей и фосфорн. эфиров <b>4</b> = (НИТРИЛ + PTFE) антифрикционное, для высоких скоростей до 2 м/с; для минерального масла, водногликолевых смесей и органических эфиров. <b>8</b> = (НИТРИЛ + PTFE и ПОЛИУРЕТАН) низкофрикционный. Скорость до 1 м/с; для минеральных масел. Остальные характеристики см. табл. B005. По остальным типам и/или штоковому дренажу проконсультируйтесь с нашим техн. офисом.</p> <p>Проставки: <b>2</b> = 50 мм - <b>4</b> = 100 мм - <b>6</b> = 150 мм - <b>8</b> = 200 мм. См. замечание [5] по рекомендуемым размерам для ходов Более подробная информация см. табл. B005.</p> <p>Демпфирование <b>0</b> = без торможения <b>1</b> = заднее рег. торможение <b>2</b> = переднее рег. торможение <b>3</b> = переднее и заднее регулируемые торможения <b>7</b> = заднее фикс. торможение <b>8</b> = переднее фиксированное торможение <b>9</b> = переднее и заднее фиксированное торможения Особое изготовление и применение см. табл. B005 и B015.</p>
<b>A</b> = круглый передний фланец	MF3																											
<b>B</b> = круглый задний фланец	MF4	*																										
<b>D</b> = шарнирное крепление "папа"	MP3	*																										
<b>E</b> = лапы	MS2																											
<b>L</b> = цапфа посередине	MT4																											
<b>N</b> = прямоугольный передний фланец	MF1																											
<b>P</b> = прямоугольный задний фланец	MF2	*																										
<b>S</b> = с проушиной	MP5	*																										
<b>X</b> = базовое исполнение																												

## 2 КОД МОДЕЛИ ДЛЯ ЗАПАСНОГО КОМПЛЕКТА УПЛОТНЕНИЙ

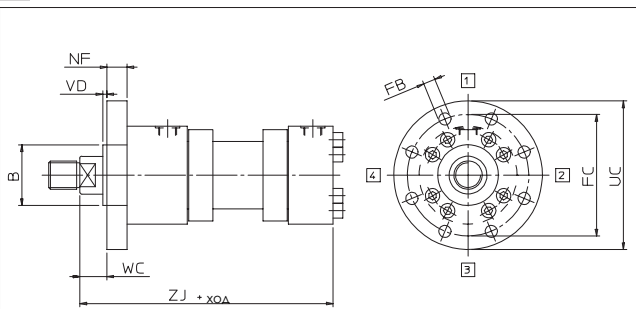
<b>SP</b>	<b>-</b>	<b>G</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>CN</b>	<b>-</b>	<b>200 / 110 / 110</b>	<b>**</b>
Запасной комплект уплотнений								<p>Номер партии Всегда указывайте номер партии, написанный на шильдике</p> <p>Диаметр штока [мм] Указывайте второй размер только для двухштоковых цилиндров</p>
Тип уплотнений								Диаметр поршня [мм]
Серия цилиндров								

**3** БАЗОВАЯ КОНФИГУРАЦИЯ СН - размеры в табл. [5]

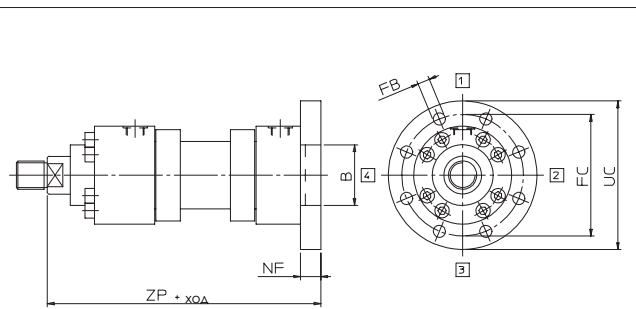


Базовая конфигурация: X - Регулятор торможения со стороны 3

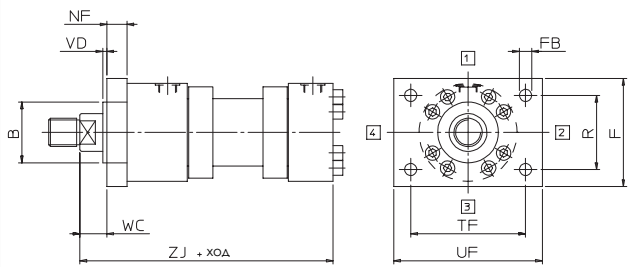
**4** КРЕПЛЕНИЯ - размеры в табл. [5]



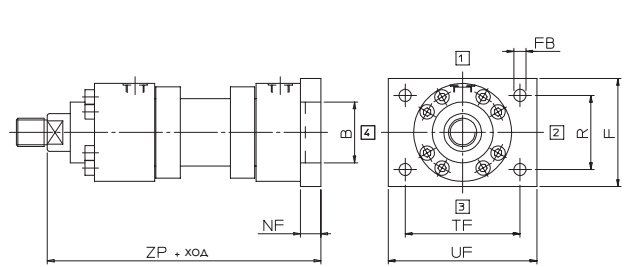
Крепление круглым передним фланцем: А (ISO MF3)



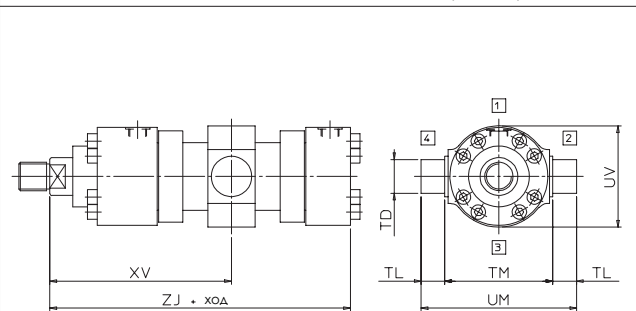
Крепление задним круглым фланцем: В (ISO MF4)



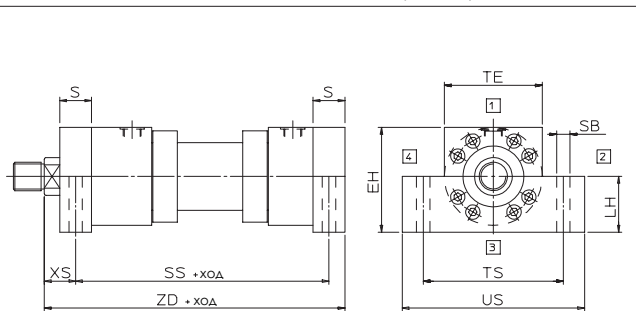
Крепление передним прямоугольным фланцем: N (ISO MF1)



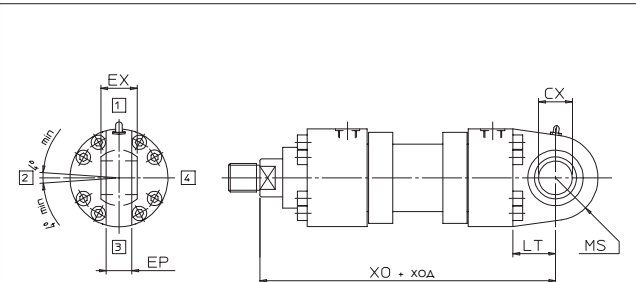
Крепление задним прямоугольным фланцем: P (ISO MF2)



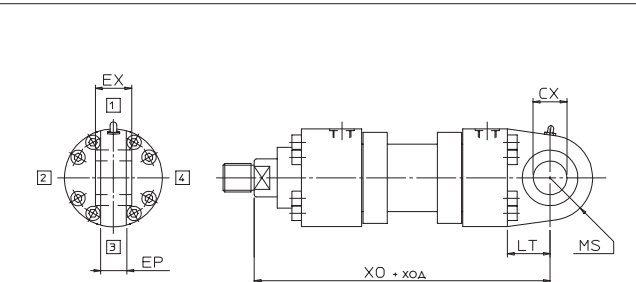
Крепление цапфой посередине: L (ISO MT4)



Крепление лапами: E (ISO MS2)



Крепление проушиной с шарниром: S (ISO MP5)



Крепление одинарной проушиной: D (ISO MP3)

5 РАЗМЕРЫ [мм] - см. иллюстрацию в разд. [3] и [4].

ПОРШЕНЬ	50	63	80	100	125	160	200
<b>ШТОК 1</b> Нормальный	<b>28</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>56</b>	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>110</b>
<b>A</b>	28	36	45	56	63	85	95
<b>CH</b>	22	30	39	48	62	80	100
<b>KK</b>	M20X1,5	M27X2	M33X2	M42X2	M48X2	M64X3	M80X3
<b>ШТОК 2</b> Дифференциальный	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>56</b>	<b>70</b>	<b>90</b>	<b>110</b>	<b>140</b>
<b>A</b>	36	45	56	63	85	95	112
<b>CH</b>	30	39	48	62	80	100	128
<b>KK</b>	M27X2	M33X2	M42X2	M48X2	M64X3	M80X3	M100X3

<b>B</b> f9	60	70	85	106	132	160	200
<b>CX</b> h7	25	32	40	50	63	80	100
<b>D</b>	29	36	36	42	42	52	52
<b>E</b>	95	116	130	158	192	238	285
<b>EE</b>	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
<b>EH</b>	100	120	135	161	196	238	288
<b>EP</b>	22	27	35	40	52	66	84
<b>EX</b> h12	25	32	40	50	63	80	100
<b>F</b>	100	120	135	160	195		
<b>FB</b>	11	13.5	17.5	22	22	22	26
<b>FC</b> Js13	126	145	165	200	235	280	340
<b>Lf</b> (показательный)	30	30	32	32	32	41	56
<b>LH</b> h10	52	62	70	82	100	119	145
<b>LT</b>	52	65	82	95	103	135	165
<b>MS</b>	32	40	50	63	71	90	112
<b>MT</b> [Нм]	78	137	78	137	226	471	471
<b>NF</b>	20	25	32	32	32	36	40
<b>R</b> Js13	48.2	55.5	63.1	76.5	90.2		
<b>S</b>	32	32	40	50	56	60	72
<b>SB</b>	14	18	22	26	33	33	39
<b>TD</b> F8	25	32	40	50	63	80	100
<b>TE</b>	95	116	130	158	192	238	285
<b>TF</b> Js16	116.4	134	152.5	184.8	217.1		
<b>TL</b> Js16	20	25	32	40	50	63	80
<b>TM</b> h12	105	120	135	160	195	240	295
<b>TS</b> Js13	120	150	170	205	245	295	350
<b>UC</b>	148	170	195	238	272	316	385
<b>UF</b>	140	160	185	225	255		
<b>UM</b>	145	170	199	240	295	366	455
<b>US</b>	145	180	210	250	300	350	415
<b>UV</b>	108	124	150	180	219	280	333
<b>VD</b>	4	4	4	5	5	5	5
<b>VE</b>	24	29	36	37	37	41	45
<b>WC</b>	18	20	22	25	28	30	35
<b>WF</b>	38	45	54	57	60	66	75
<b>XS</b>	22	29	34	32	32	36	39
<b>Y</b>	72	82	91	108	121	143	190
<b>мин. ход крепления L</b>	55	85	90	110	135	170	190
<b>XV Мин.</b>	160	190	215	255	290	340	420
<b>XV макс. + ход</b>	105	105	125	145	155	170	230

ПОРШЕНЬ	50	63	80	100	125	160	200
<b>PJ</b>	111	117	134	162	174	191	224
<b>ZJ</b>	205	224	250	300	325	370	450
<b>ZP</b>	225	249	282	332	357	406	490
<b>XO</b>	257	289	332	395	428	505	615
<b>SS</b>	199	211	236	293	321	364	447
<b>ZD</b>	237	256	290	350	381	430	522

В таблице сбоку указаны размеры цилиндров и креплений.

– Размеры для двухштоковых исполнений, проконсультируйтесь с нашим техническим отделом.

**Замечание:**

– **CH** - паз для ключа

– **EE** - резьба в масляных каналах и дренаже соответствует стандартам GAS: с противоположным размером **D** по стандартам DIN 3852-2.

– **XV** - для крепления L: значение XV должно находиться между **XV мин** и **XV макс** и его всегда необходимо указывать вместе с кодом модели. Для исполнения с креплением L, если ход поршня меньше минимума, указанного в таблице, устанавливаются надлежащие проставки и делаются необходимые увеличения размеров.

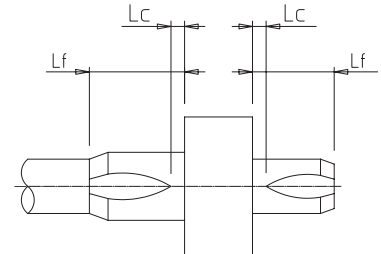
– **ПРОСТАВКИ:** для ходов свыше 1000 мм устанавливаются проставки, чтобы увеличить направляющие штока и защитить их от перегрузки и преждевременного износа. Проставки могут быть установлены на толкающих цилиндрах.

В таблице ниже указаны рекомендуемые размеры в зависимости от хода: по ходам длинее указанных, обращайтесь в наш технический отдел.

ход [мм]	1000 ± 1500	1501 ± 2000	2001 ± 2500	2501 ± 3000
код проставки	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
длина [мм]	50	100	150	200

– **Lf** - демпфирование с прогрессивной функцией и регулировкой с помощью винтов. Lf - это ообщая длина демпфера.

**Lc** (около 8-10 мм) - это расстояние, измеряется от механического конца хода цилиндра, на котором заканчивается навесное оборудование (см. рис.):



– Проверьте кинетическую энергию, подлежащую демпфированию, в табл. B005 и B015, в зависимости от поршня.

– По заказу возможны индуктивные датчики перемещения. Проконсультируйтесь с нашим техническим отделом.

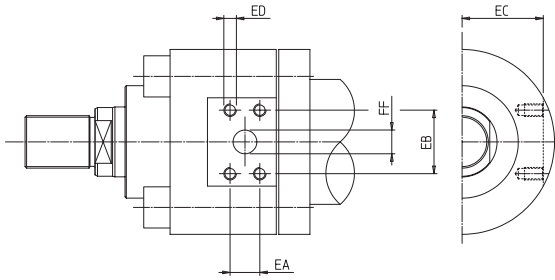
– MT: моменты затяжки шпильки (класс 12.9)

Для получения реальных размеров, добавьте величины со стороны конца хода и возможные проставки (см. рис. в разд. [3] и [4]).

N.B.: - для ходов соответствуют допуски:

- 0 + 1,2 мм для ходов до 1000 мм;
- 0 + 2,5 мм для более длинных ходов.

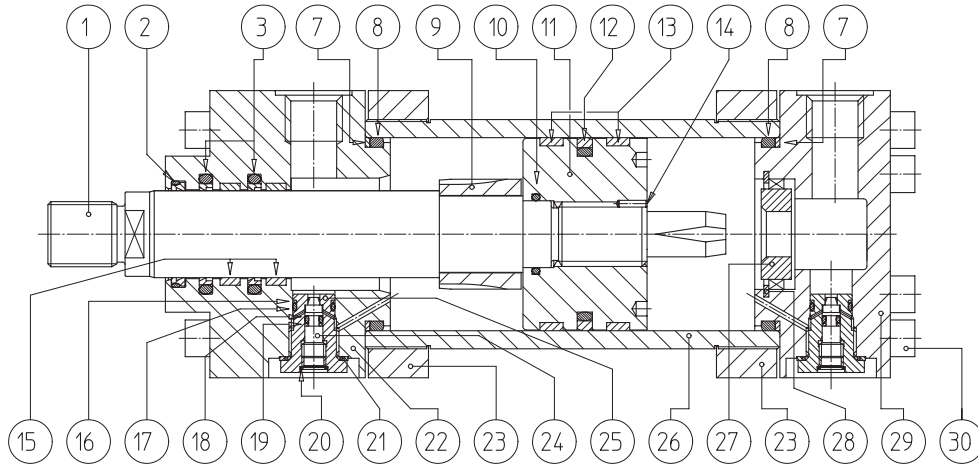
**6 РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ SAE**



Фланцы SAE 3000 невозможны при цилиндре  $\varnothing$  50.

ЦИЛИНДР	ФЛАНЦЫ SAE 3000 ISO 6162-1	EC	EA	EB	ED	FF
63	1/2"	50	17.5	38.1	M8x1.25	13
80		58				
100	3/4"	71	22.2	47.6	M10x1.5	19
125		89				
160	1"	113	26.2	52.4	M10x1.5	25
200		137				

**7 ЧЕРТЕЖ ЦИЛИНДРА СН с ПЕРЕДНИМ И ЗАДНИМ ДЕМПИРОВАНИЕМ**



ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	МАТЕРИАЛ	ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	МАТЕРИАЛ	ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	МАТЕРИАЛ
1	шток	сталь	11	поршень	сталь	21	уплотнение	сталь + нитрил
2	пыльник	нитрил + PTFE	12	поршневое уплотнение	нитрил + PTFE	22	передняя крышка цилиндра	сталь
3	уплотнение штока	нитрил + PTFE	13	низкофрикционное направляющее кольцо	PTFE	23	стопорный фланец	сталь
4	штоковое направляющее кольцо	бронза	14	палец-ограничитель винта	сталь	24	регулировочный болт	сталь
5	противовыдавливающее уплотнение	PTFE	15	низкофрикционное направляющее кольцо	Феноловая резина	25	винтовая стопорная заглушка	сталь
6	кольцевое уплотнение	нитриловый каучук	16	противовыдавливающее уплотнение	PTFE	26	корпус цилиндра	сталь
7	противовыдавливающее уплотнение	PTFE	17	кольцевое уплотнение	нитриловый каучук	27	задняя гильза демпфера	бронза
8	кольцевое уплотнение	нитриловый каучук	18	кольцевое уплотнение	нитриловый каучук	28	заднее стопорное кольцо	сталь
9	поршень переднего демпфера	сталь	19	противовыдавливающее уплотнение	PTFE	29	задняя крышка цилиндра	сталь
10	кольцевое уплотнение	нитриловый каучук	20	стопорное кольцо	сталь	30	винт TCEI	сталь класс 12.9

**8 МАССЫ ЦИЛИНДРОВ СН (в кг, погрешность  $\pm$  5%)**

Ø Поршня [мм]	Ø Штока [мм]	БАЗОВАЯ МАССА конфигурация X		ДОБАВОЧНЫЕ МАССЫ согласно креплению и опций							
		ход 100 мм	каждые доп. 100 мм	крепление А, В	крепление Е	крепление L	крепление N, P	крепление D, S	переднее тор-можение	заднее тор-можение	проставка 25 мм
50	28	12	1.5	2.5	4.6	1.9	2	0.8	0.2	0.8	0.4
	36	12.5	2								
63	36	19.5	2.5	4	7	3.3	3	1.5	0.3	1	0.6
	45	20	3								
80	45	28	4	6	11	4.4	5	3.1	0.5	1	1
	56	28.5	4.5								
100	56	48.5	5.5	9	18.8	7.6	7	5.2	0.8	1.5	1.5
	70	49.5	6.5								
125	70	76.5	8.5	11	30.4	13	9	8	1.2	2	2.5
	90	78.5	10.5								
160	90	126	13	16.5	46.4	22.5		16.6	1.7	3	4
	110	128.5	15.5								
200	110	233.5	18.5	27	78.4	37.7		32.2	2.5	5	6
	140	238	23								